



Руководство пользователя (CLI)

Серия DGS-1210/ME

Управляемые коммутаторы 2 уровня

Версия 2.50

Содержание

1. Введение.....	4
2. Использование интерфейса командной строки для консоли (CLI).....	6
3. Синтаксис команд	10
4. Базовые команды.....	13
5. Команды DHCP Autoimage.....	58
6. Команды SMTP Server	60
7. Команды модификации баннера и приглашения командной строки.....	65
8. Команды D-Link Discovery Protocol (DDP).....	69
9. Команды портов коммутатора.....	74
10. Команды Loopback Detection (LBD).....	82
11. Команды предотвращения атак DoS.....	87
12. Команды PPPoE Circuit ID Insertion.....	92
13. Команды DHCP Server Screening.....	96
14. Команды IP-MAC-Port Binding (IMPB)	110
15. Команды Simple Network Management Protocol (SNMP).....	125
16. Команды Download/Upload	175
17. Команды DHCP Relay	185
18. Команды Gratuitous ARP.....	218
19. Команды энергосбережения.....	224
20. Команды CPU Protection.....	227
21. Команды Network Monitoring.....	230
22. Команды Power over Ethernet (PoE).....	251
23. Команды Spanning Tree Protocol (STP).....	255
24. Команды Forwarding Database	271
25. Команды Broadcast Storm Control.....	283
26. Команды Password Recovery.....	288
27. Команды качества обслуживания (QoS).....	290
28. Команды Reboot Schedule	323
29. Команды RMON.....	326
30. Команды Port Mirroring	336
31. Команды ERPS.....	340
32. Команды VLAN	370
33. Команды MAC-Based Access Control.....	405
34. Команды Q-in-Q.....	415
35. Команды Link Aggregation	422
36. Базовые команды для IP-интерфейсов.....	427
37. Команды BPDU Attack Protection.....	432
38. Команды MAC Protection.....	438
39. Команды Ethernet OAM.....	441
40. Команды MAC Notification	450
41. Команды IGMP Snooping	455
42. Команды IPv4/IPv6 Routing.....	483
43. Команды Layer 2 Protocol Tunneling	488
44. Команды Digital Diagnostic Monitoring (DDM).....	492
45. Команды MLD Snooping.....	496
46. Команды многоадресных фильтров.....	516

47. Команды 802.1X	525
48. Команды Port Security	546
49. Команды времени и SNTP	550
50. Команды ARP	558
51. Команды Remote Switched Port Analyzer	563
52. Команды sFlow	568
53. Команды D-Link Unidirectional Link Detection (DULD)	580
54. Команды IPv6 Neighbor Discovery	584
55. Команды System Log	590
56. Команды Command History List	593
57. Команды Command Logging	596
58. Команды SSH	598
59. Команды SSL	606
60. Команды Access Authentication Control	610
61. Команды Energy Efficient Ethernet	639
62. Команды LACP	641
63. Команды LLDP	644
64. Команды Access Control List	662
65. Команды Traffic Segmentation	680
66. Команды Safeguard Engine	682
67. Команды MAC Flapping	684
68. Команды Flex Link	687
69. Команды WAC	692
70. Команды CFM	702
71. Команды Debug	738
72. Технические характеристики устройства	758

Введение

Управляемые коммутаторы 2 уровня DGS-1210-10/ME, DGS-1210-10P/ME, DGS-1210-12TS/ME, DGS-1210-20/ME, DGS-1210-28/ME, DGS-1210-28P/ME, DGS-1210-28MP/ME, DGS-1210-28X/ME, DGS-1210-28XS/ME, DGS-1210-52/ME, DGS-1210-52P/ME, DGS-1210-52MP/ME и DGS-1210-52MPP/ME оснащены 8/16/24/48 10/100/1000Мбит/с медными и 4 SFP-портами.

Управление коммутатором может осуществляться через последовательный порт, Telnet или Web-интерфейс. Интерфейс командной строки (CLI) может использоваться для настройки и управления коммутатором с помощью последовательного порта или Telnet.

Управление коммутатором с помощью последовательного порта

Настройки последовательного порта по умолчанию:

- Совместимость с VT-100
- Скорость 9600 бит/с
- 8 бит данных
- Без бита четности
- Один стоповый бит
- Flow Control выключен

Необходим компьютер с программой эмуляции терминала VT-100 и последовательным портом, настроенным по указанным выше параметрам, а также коммутатор, подключенный с помощью кабеля с разъемом RJ-45.

После успешного подключения последовательного порта к компьютеру появится следующий экран. Если он не появляется, нажмите Ctrl+r для обновления экрана терминала.

```
DGS-1210-52MP/ME Gigabit Ethernet Switch
Command Line Interface

Firmware: Build 7.03.006
Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
Password:
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

По умолчанию имя пользователя и пароль не настроены. Нажмите клавишу Enter дважды для отображения курсора ввода CLI – DGS-1210-52MP/ME:5#. В данной командной строке вводятся все команды.

Настройка IP-адреса коммутатора

Каждому коммутатору должен быть назначен собственный IP-адрес, используемый для связи с сетевым менеджером SNMP и с другими приложениями TCP/IP (например, BOOTP, TFTP). IP-адрес коммутатора по умолчанию 10.90.90.90. Можно сменить IP-адрес в соответствии с имеющейся схемой сети.

Производитель также назначает коммутатору уникальный MAC-адрес. MAC-адрес нельзя изменить, увидеть его можно на начальном экране загрузки, как показано ниже.

```
DGS-1210-52MP/ME Gigabit Ethernet Switch
Command Line Interface

Firmware: Build 7.03.006
Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
Model_Name: DGS-1210-52MP/ME

Uncompressing Kernel Image ... OK

Loading Runtime Image .....
Starting kernel ...

100%
MAC Address : 80-26-89-3D-D0-60
H/W Version : Rev.B1
F/W Version : 7.03.006

.....
```

MAC-адрес коммутатора можно также найти в Web-интерфейсе в окне Switch Information (Basic Settings) раздела Configuration.

IP-адрес коммутатора должен быть настроен до того, как им можно будет управлять с помощью Web-интерфейса. IP-адрес коммутатора можно автоматически настроить с помощью протоколов BOOTP или DHCP, при этом должен быть известен назначенный адрес.

IP-адрес можно настроить с помощью интерфейса командной строки (CLI) через консольный последовательный порт.

В командной строке введите команду **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/yyy.yyy.yyy.yyy**, где x – IP-адрес, назначаемый IP-интерфейсу с именем System, а y – соответствующая маска подсети.

Также можно ввести **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/z**, где x – IP-адрес, назначаемый IP-интерфейсу с именем System, а z – соответствующее количество подсетей в нотации CIDR.

IP-интерфейсу с именем System на коммутаторе может быть назначен IP-адрес с маской подсети, которая впоследствии может использоваться для подключения станции управления к Telnet или Web-интерфейсу.

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config ipif System ipaddress 10.90.90.91/8
Command: config ipif System ipaddress 10.90.90.91/8

Success
DGS-1210-52MP/ME:5# █
```

В приведенном выше примере коммутатору был назначен IP-адрес 10.90.90.91 с маской подсети 255.0.0.0. Системное сообщение Success означает, что команда была успешно выполнена. Управление коммутатором теперь может осуществляться через Telnet, SNMP MIB-браузер, CLI или с помощью Web-интерфейса с использованием указанного выше IP-адреса.

Использование интерфейса командной строки для консоли (CLI)

Коммутатор позволяет осуществлять управление через последовательный порт и терминал или программу эмуляции терминала для компьютера. Консоль может использоваться также с помощью протокола TCP/IP. Терминал может использоваться для настройки коммутатора по сети с помощью ПО на основе SNMP.

В данной главе описано использование консоли для доступа к коммутатору, его настройке и управлению.



Примечание: настройки коммутатора можно сохранить в энергонезависимой ОЗУ с помощью команды save. Текущие настройки будут сохранены в NV-RAM памяти коммутатора и загружены при перезагрузке. Если коммутатор перезагружается без команды save, загружаться будут последние настройки, сохраненные в NV-RAM.

Подключение к коммутатору

Интерфейс консоли используется для подключения коммутатора к VT100-совместимому терминалу или компьютеру с программой эмуляции терминала (например, программа HyperTerminal, входящая в состав операционной системы Windows) при помощи последовательного кабеля RJ-45. Параметры терминала должны быть следующими:

- Совместимость с VT-100
- Скорость 9600 бит/с
- 8 бит данных
- Без бита четности
- Один стоповый бит
- Flow Control выключен

Такой же функционал доступен через интерфейс Telnet. После назначения IP-адреса коммутатору может использоваться программа Telnet (в режиме совместимости терминала VT-100) для доступа и управления коммутатором. Все экраны идентичны при доступе через консольный порт и через интерфейс Telnet.

После перезагрузки коммутатора и входа в систему, терминал консоли выглядит следующим образом:

```
DGS-1210-52MP/ME Gigabit Ethernet Switch
Command Line Interface

Firmware: Build 7.03.006
Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
Password:
DGS-1210-52MP/ME:5# █
```

Команды необходимо вводить в командной строке DGS-120-52MP/ME:5#

В CLI включено несколько функций, облегчающих управление коммутатором. Команда ? позволяет отобразить список всех команд высшего уровня.

```
DGS-1210-52MP/ME:5# ?
Command: ?

?
NO_RX_PACKET_DUMP
NO_TX_PACKET_DUMP
RX_PACKET_DUMP port
TX_PACKET_DUMP port
cable diagnostic port
cfm lock md
clean cfm pkt_cnt
clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports
clear arptable
clear counters
clear ethernet_oam ports
clear fdb
```

При вводе команды без необходимых параметров CLI отобразит подсказку: **Command: config account** и параметры, перечисленные ниже.

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config ipif
Command: config ipif

Next possible completions:
<ipif_name 12>

DGS-1210-52MP/ME:5# config vlan
Command: config vlan

Next possible completions:
<vlan_name 32>          vlanid
```

В данном случае команда **config account** была введена с параметром **<username>**. CLI отобразит подсказку для ввода **<username>** с сообщением, **Command: config account**. Каждая команда в CLI поддерживает данную функцию, у сложных команд несколько уровней подсказок для параметров.

Также после ввода любой данной команды и пробела, пользователь может просмотреть все следующие возможные подкоманды последовательно, нажимая ?.

Для повторного ввода предыдущей команды в командной строке нажмите клавишу «вверх». Предыдущая команда появится в строке ввода.

```
DGS-1210-52MP/ME:5# show vlan
Command: show vlan

VID          : 1          VLAN NAME      : default
VLAN Type    : Static
VLAN Advertisement : Disabled
Member Ports : 1-52
Tagged Ports :
Untagged Ports : 1-52
Forbidden Ports :

Total Entries : 1
```

В приведенном выше примере, команда **config account** была введена без параметра **<username>**. CLI отобразит команду **config account** заново. Для повторного ввода предыдущей команды (**config account**) при появлении подсказки нажмите клавишу «вверх». После этого может быть введено подходящее имя пользователя (username) и выполнена команда **config account**.

Все команды интерфейса командной строки (CLI) работают данным образом. Синтаксис поля help такой же, как представленный в руководстве: угловые скобки **< >** обозначают числовое значение или строку символов, фигурные скобки **{ }** обозначают дополнительное значение или аргумент, а квадратные скобки **[]** обозначают необходимые параметры.

Если введена команда, нераспознаваемая CLI, команды высшего уровня будут отображаться в поле **Available commands**.

```
DGS-1210-28MP/ME:5# asd
Available commands:
?          cable          clear          config
create     debug            delete         disable
download   enable          erps          login
logout     ping            ping6         reboot
reload     reset           save          show
smtp       telnet          top           traceroute
traceroute6 upload

DGS-1210-28MP/ME:5# █
```

Команды высшего уровня, например, **show** или **config**, требуют один или более параметров. Например, при вводе команды **show** без дополнительных параметров CLI отобразит все возможные варианты.


```
Command: show

Next possible completions:
802.1p          802.1x          EEE_mode       aaa
access_profile account         accounting      address_binding
arpentry        asymmetric_vlan authen          authen_enable
authen_login    authen_policy  autoconfig     autoimage
bandwidth_control boot_file      bpdu_protection command
command_history community_encryption config
cos             cpu            cpu_access_profile cpu_protect
ddm             ddp            dhcp_local_relay dhcp_relay
dhcp_server     dhcpv6_relay   dos_prevention
dot1v_protocol_group dscp_mapping  duld
environment     erps          error           ethernet_oam
fdb             filter         firmware        flash
flood_fdb       flow_meter     gratuitous_arp  greeting_message
gvrp            hol_prevention igmp            igmp_snooping
ipif            iproute        ipv6            jumbo_frame
l2protocol_tunnel lACP          limited_multicast_addr
link_aggregation lldp          log             log_save_timing
log_software_module loopdetect     mac_based_access_control
mac_based_access_control_local mac_based_vlan mac_notification
mac_protection  max_mcast_group mcast_filter_profile

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL
```

В приведенном выше примере отображены все возможные параметры для команды **show**. В следующей команде стрелка вверх используется для повторного ввода команды, за которым следует параметр учетной записи. Затем CLI отобразит настроенные на коммутаторе учетные записи пользователей.

Синтаксис команд

Следующие символы используются для описания команд, значений и параметров, указанных в данном руководстве.



Примечание: все команды чувствительны к регистру. Убедитесь, что Caps Lock выключен, и никакие другие функции не препятствуют корректному вводу текста.

<угловые скобки>	
Цель	Обозначение переменной величины или значения, которое необходимо указать.
Синтаксис	create account [admin operator power-user [user] <username 15>
Описание	В приведенном примере синтаксиса необходимо указать имя пользователя в поле <username 15>. Скобки вводить не нужно.
Пример команды	create account admin newadmin1

[квадратные скобки]	
Цель	Обозначение необходимого значения или аргумента. Может быть указано одно значение или аргумент.
Синтаксис	create account [admin operator power-user [user] <username 15>
Описание	В приведенном примере синтаксиса необходимо указать уровень учетной записи admin , operator или user . Скобки вводить не нужно.
Пример команды	create account admin newuser1

вертикальная черта	
Цель	Разделение двух или более взаимоисключающих пунктов в списке, один из которых необходимо ввести.
Синтаксис	create account [admin operator power-user [user] <username 15>
Описание	В приведенном примере синтаксиса необходимо указать admin , operator или user . Вертикальную линию вводить не нужно.
Пример команды	create account admin newuser1

{фигурные скобки}	
Цель	Обозначение дополнительного значения или аргумента.
Синтаксис	reset {[config system]} {force_agree}
Описание	При выполнении reset настройки коммутатора вернутся к значениям по умолчанию.
Пример команды	reset Are you sure you want to proceed with the system reset except IP address, log and user account?(y/n) (Y/N)[N] N

Клавиши для редактирования	
Delete	Удаляет символ под курсором и перемещает оставшуюся часть строки влево.
Backspace	Удаляет символ слева от курсора и перемещает оставшуюся часть строки влево.
Insert или Ctrl+R	Включает и отключает функцию вставки текста. При включении текст можно вставить в строку, а оставшаяся часть текста будет перемещена вправо.
Стрелка влево	Перемещает курсор влево.
Стрелка вправо	Перемещает курсор вправо.
Стрелка вверх	Повтор введенной ранее команды. При каждом нажатии стрелки вверх отображается предыдущая команда, таким образом возможен просмотр истории команд в текущей сессии. Используйте стрелку вниз для просмотра следующих команд.
Стрелка вниз	Повтор следующей введенной команды. При каждом нажатии стрелки вниз отображается следующая команда, таким образом возможен просмотр истории команд в текущей сессии. Используйте стрелку вверх для просмотра предыдущих команд.
Tab	Перемещает курсор к следующему полю влево.

Клавиши управления несколькими страницами	
Пробел	Отображение следующей страницы.
CTRL+C	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
ESC	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
n	Отображение следующей страницы.

p	Отображение следующей страницы.
q	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
r	Используется для обновления текущей страницы.
a	Отображение оставшихся страниц без пауз между страницами.
Enter	Отображение следующей строки или записи в таблице.

Базовые команды

Ниже в таблице перечислены базовые команды коммутатора с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable password encryption	
disable password encryption	
create account	[admin operator power-user user] <username 15>
config account	<username 15>
show account	
delete account	<username 15>
reset account	
show session	
show switch	
show environment	
show device_status	
config power psu	battery capacity <integer 0-65535>
show power	[psu battery capacity remaining time]
enable jumbo_frame	
disable jumbo_frame	
show jumbo_frame	
show serial_port	
config serial_port	{baud_rate [9600 19200 38400 115200] auto_logout [never 2_minutes 5_minutes 10_minutes 15_minutes]}
config bootrom password	<string 20>
enable clipaging	
disable clipaging	

enable web	{<tcp_port_number 1-65535>}
disable web	
enable autoconfig	
disable autoconfig	
config autoconfig	timeout <value 1-65535>
show autoconfig	
enable autobackup	
disable autobackup	
config autobackup path	{tftp <ipaddr> <path_filename (64)> ftp <ftp_url (256)> <path_filename (64)>}
config autobackup mode	{save_config time_period all }
config autobackup time_schedule	{interval <value(1-525600)> periodic <time (5)> {mon tue wed thu fri sat sun all }}
show autoconfig	
save	{{config config_id <value 1-2> log}}
reboot	
reset	{{config system account password {<user_name 15>}} {force_agree}
reload config config_id	<value 1-2>
logout	
ping	<ipaddr> {times <value 1-255> timeout <sec 1-99> size <short 0-2080>}
ping6	<ipv6_addr> {frequency <sec 0-86400> size <value 1-1522> source_ip <ipv6_addr> timeout <sec 1-99> times <value 1-255>}
tracert	<ip_addr> {min-ttl <short 1-99> max-ttl <short 1-99> port <value 30000-64900> timeout <sec 1-60> probe <value 1-9>}
tracert6	<ipv6_addr> {min-ttl <short 1-99> max-ttl <short 1-99> port <value 30000-64900> timeout <sec 1-60> probe <value 1-9>}
show cpu port	
reset cpu port	

enable telnet	
disable telnet	
config time_range	<range_name 20> [[hours start_time <start_time 32> end_time <end_time 32> weekdays <daylist 32> date from_day year <start_year 2009-2037> month <start_mth 1-12> date <start_date 1-31> to_day year <end_year 2009-2037> month <end_mth 1-12> date <end_date 1-31>] delete]
show time_range	{<range_name 20>}
show tech support	
clear tech support	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable password encryption	
Цель	Включение шифрования пароля для учетной записи пользователя.
Синтаксис	enable password encryption
Описание	Информация о настройках учетной записи пользователя хранится в файле конфигурации и может применяться к системе в будущем. Если шифрование пароля включено, пароль будет в зашифрованной форме. Если шифрование пароля отключено, а пользователь указывает его в зашифрованной форме, или если пароль был конвертирован в зашифрованную форму последней командой password encryption, пароль также будет в зашифрованной форме. Его нельзя перевести в текстовый формат.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить шифрование пароля на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# enable password encryption</p> <p>Command: enable password encryption</p> <p>Success.</p>
--

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable password encryption

Цель	Выключение шифрования пароля для учетной записи пользователя.
Синтаксис	disable password encryption
Описание	Информация о настройках учетной записи пользователя хранится в файле конфигурации и может применяться к системе в будущем. Если шифрование пароля включено, пароль будет в зашифрованной форме. Если шифрование пароля отключено, а пользователь указывает его в зашифрованной форме, или если пароль был конвертирован в зашифрованную форму последней командой <code>password encryption</code> , пароль также будет в зашифрованной форме. Его нельзя перевести в текстовый формат.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выключить шифрование пароля на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# **disable password encryption**

Command: disable password encryption

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

create account

Цель	Создание учетной записи пользователя.
Синтаксис	create account [admin operator power-user user] <username 15>
Описание	С помощью команды create account возможно создание учетной записи administrator, operator или user. Создано может быть до 31 учетной записи. Можно ввести имя пользователя и нажать Enter. В этом случае система запрашивает пароль для учетной записи. Он может быть длиной от 0 до 15 символов. Также можно ввести имя пользователя и пароль в одной строке.
Параметры	<i>admin</i> – имя учетной записи administrator <i>operator</i> – уровень учетной записи operator

	<p><i>power-user</i> – уровень учетной записи <i>power-user</i></p> <p><i>user</i> – учетная запись пользователя с разрешениями только для чтения (<i>read-only</i>)</p> <p><i><username 15></i> – имя пользователя учетной записи может быть длиной от 1 до 15 символов.</p> <p><i>password <password_string> {encrypted}</i> – пароль учетной записи может быть включен и (опционально) зашифрован.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.</p> <p>Имя пользователя может состоять из 1 – 15 символов.</p> <p>Пароль может состоять из 0 – 15 символов.</p>



Примечание: можно не вводить имя пользователя (User Name). Но если имя пользователя не было введено, недоступны следующие действия:
 создание пользователей уровня *monitor* и *operator* (уровень 1 или 14), пока не обозначен пользователь *administrator* (уровень 15);
 удаление последнего пользователя *administrator*, если определены пользователи *monitor* и/или *operator*.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать учетную запись уровня *administrator* с именем пользователя «*dlink*»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create account admin dlink
Command: create account admin dlink

Enter a case-sensitive new password:*****
Enter the new password again for confirmation:*****

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config account	
Цель	Изменение пароля для существующей учетной записи пользователя.
Синтаксис	config account <username 15>
Описание	С помощью команды config account можно задать пароль для учетной записи пользователя, созданной командой create account . Система запросит новый

	пароль, он может быть длиной от 0 до 15 символов.
Параметры	<username 15> – имя пользователя учетной записи.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить пароль для учетной записи с именем пользователя «dlink»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config account dlink
Enter a old password:****

Enter a case-sensitive new password:*****
Enter the new password again for confirmation:*****

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show account	
Цель	Отображение информации обо всех учетных записях пользователя на коммутаторе.
Синтаксис	show account
Описание	Команда show account используется для отображения всех созданных на коммутаторе учетных записей и их уровней доступа. Одновременно может существовать до 31 учетной записи пользователя.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить пароль для учетной записи с именем пользователя «dlink»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show account
Command: show account

Username   Access Level
```

```

-----
dlink      Admin

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

delete account	
Цель	Удаление существующей учетной записи пользователя.
Синтаксис	delete account <username 15>
Описание	Команда delete account используется для удаления учетной записи пользователя, созданной командой create account .
Параметры	<i><username 15></i> – имя пользователя учетной записи
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить учетную запись «System»:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# delete account System
Command: delete account System

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

reset account	
Цель	Удаление всех созданных учетных записей.
Синтаксис	reset account
Описание	Команда reset account используется для удаления всех ранее созданных учетных записей.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все учетные записи:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# reset account
Command: reset account

Are you sure to proceed with clean account?(y/n)y
Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show session	
Цель	Отображение информации обо всех текущих пользователях.
Синтаксис	show session
Описание	Команда show session используется для отображения списка всех авторизованных на момент ввода команды пользователей. Информация включает ID сессии (0 для первого авторизованного пользователя, 1 для следующего и т.д.), протокол, используемый для подключения к коммутатору, IP-адрес пользователя, уровень доступа пользователя (1=user, 15=admin) и имя учетной записи на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить список авторизованных пользователей:

```
ID   Live Time   From                               Level  Name
---  -
0    00:01:32   Serial Port                       5     anonymous

Total Entries: 1

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh
```

show switch	
Цель	Отображение информации о коммутаторе.
Синтаксис	show switch
Описание	Команда show switch используется для отображения информации о настройках коммутатора, включая тип устройства (Device Type), MAC-адрес, настройки IP (IP configuration), версию программного и аппаратного обеспечения (Hardware/Software version), информацию о системе (System information) и настройки сети (Switch Network configuration).
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о коммутаторе:

```

DGS-1210-52MP/ME:5# show switch
Command: show switch

Device Type : DGS-1210-52MP/ME
MAC Address : 80-26-89-3D-D0-60
IP Address : 192.168.100.118 (DHCP)
VLAN Name : default
Subnet Mask : 255.255.255.0
Default Gateway : 192.168.100.1
System Boot Version : 1.01.033
System Firmware Version : 7.04.003
System Hardware Version : B1
System Serial Number : S37D2H3000701
System Name :
System Location :
System up time : 1 days, 1 hrs, 24 min, 12 secs
System Contact :
    
```

System Time	: 15/02/2023 18:02:38
RTC Time	: 15/02/2023 18:02:38
STP	: Disabled
GVRP	: Disabled
IGMP Snooping	: Disabled
VLAN Trunk	: Disabled
802.1X Status	: Disabled
Telnet	: Enabled (TCP 23)
Web	: Enabled (TCP 80)
RMON	: Disabled
SSH	: Disabled
Syslog Global State	: Disabled
SSL	: Disabled
CLI Paging	: Enabled
Password Encryption State	: Disabled
I2C SFP Device ErrorCount	: 0
I2C Other Device ErrorCount	: 0
DGS-1210-52MP/ME:5#	

show environment	
Цель	Отображение информации о состоянии вентиляторов и внутренней температуры.
Синтаксис	show environment
Описание	Команда show environment используется для отображения информации о состоянии вентилятора и внутренней температуры. (Просмотр текущей температуры доступен только для DGS-1210-28P/ME, DGS-1210-28MP/ME, DGS-1210-28X/ME, DGS-1210-28XS/ME, DGS-1210-52/ME, DGS-1210-52P/ME, DGS-1210-52MP/ME и DGS-1210-52MPP/ME).
Параметры	Нет.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о статусе коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show environment
Command: show environment

Fan                               : OK
Current Temperature(Celsius)     : 35

DGS-1210-28MP/ME:5#
```



Примечание: команду **show environment** поддерживают только следующие модели: DGS-1210-28P/ME, DGS-1210-28MP/ME, DGS-1210-28X/ME, DGS-1210-28XS/ME, DGS-1210-52/ME, DGS-1210-52P/ME, DGS-1210-52MP/ME и DGS-1210-52MPP/ME.

show device_status	
Цель	Отображение информации о статусе внутреннего и внешнего питания.
Синтаксис	show device_status
Описание	Команда show device_status используется для отображения информации о статусе внутреннего и внешнего питания.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о статусе внутреннего и внешнего питания коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show device_status
Command: show device_status

Internal Power(Main): Working
External Power(Backup): Disconnected
```

DGS-1210-28MP/ME:5#



Примечание: команду **show device_status** не поддерживают только следующие модели: DGS-1210-10P/ME, DGS-1210-28P/ME, DGS-1210-28MP/ME, DGS-1210-52P/ME, DGS-1210/52MP/ME и DGS-1210-52MPP/ME.

Только для моделей DGS-1210-12TS/ME и DGS-1210-28X/ME статус внутреннего питания и статус RPS отображаются в соответствии с двумя приведенными ниже определениями привязки:

Статус привязки	Статус внутреннего питания	Статус RPS
Internal Power Unknow & RPS Power On	-	Working
RPS No Power	Working	Disconnected

Если устройства используют определенный блок питания без функции зарядного устройства, статус внутреннего питания и статус RPS будут отображены в соответствии с различными определениями привязки, приведенными ниже (только для DGS-1210-10/ME, DGS-1210-20/ME, DGS-1210-28/ME, DGS-1210-28XS/ME и DGS-1210-52/ME):

Статус привязки	Статус внутреннего питания	Статус RPS
RPS Power On	Disconnected	Working
Internal Power & RPS Power On	Working	Working
RPS No Power	Working	Disconnected

Если устройства используют определенный блок питания (P/N SU54-21124-000S) с функцией зарядного устройства, статус внутреннего и внешнего питания (батареи) будут отображены в соответствии с различными определениями привязки, приведенными ниже (только для DGS-1210-10/ME, DGS-1210-20/ME, DGS-1210-28/ME and DGS-1210-52/ME):

Статус привязки	Статус внутреннего питания	Статус внешнего питания (батарея)
No LEI Power Supply	Other	Other
Battery Discharge Current OCP > 4.3A±0.1A	Disconnected	Over Current
No AC In Use, Discharge, Battery Voltage < 11.6V±0.2V	Disconnected	Low Voltage
No AC In Use, Discharge, Battery Voltage > 11.6V±0.2V	Disconnected	Working
Battery Is Not Installed	Working	Disconnected
AC In Use, Charging, Battery	Working	Connected

Voltage > 12.8V±0.2V		
Battery Charging Current OCP > 1.0A±0.1A	Over Current	Fail
AC In Use, Charging, Battery Voltage < 12.8V±0.2V	Working	Low Voltage



Примечание: для определенного блока питания (P/N SU54-21124-000S) доступен дополнительный адаптер переменного тока мощностью 54 Вт, с поддержкой внешнего свинцово-кислотного аккумулятора, который можно использовать в качестве резервного источника питания или для подключения внешнего свинцово-кислотного аккумулятора напряжением 12 В постоянного тока для зарядки коммутатора. Минимальное требуемое напряжение для свинцово-кислотной батареи составляет 12 В постоянного тока с минимальной емкостью 2 Ач (только для DGS-1210-10/ME, DGS-1210-20/ME, DGS-1210-28/ME и DGS-1210-52/M).

config power psu	
Цель	Настройка емкости внешнего свинцово-кислотного аккумулятора.
Синтаксис	config power psu battery capacity <integer 0-65535>
Описание	Команда позволяет пользователю указать емкость внешнего свинцово-кислотного аккумулятора.
Параметры	<integer 0-65535> – укажите емкость аккумулятора в диапазоне 0-65535. Единица измерения – мАч.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить емкость внешнего свинцово-кислотного аккумулятора:

```
DGS-1210-28/ME:5# config power psu battery capacity 3000
Command: config power psu battery capacity 3000

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show power	
Цель	Отображение емкости настроенной внешней свинцово-кислотной батареи или

	оставшегося времени использования свинцово-кислотной батареи.
Синтаксис	show power [psu battery capacity remaining time]
Описание	Команда используется для отображения емкости настроенной внешней свинцово-кислотной батареи или настройки оставшегося времени использования свинцово-кислотной батареи. Оставшееся время рассчитывается по следующей формуле: (значение емкости батареи блока питания) / (1,3 Ач) * 60 минут.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить емкость настроенной внешней свинцово-кислотной батареи:

```
DGS-1210-28/ME:5# show power psu battery capacity
Command: show power psu battery capacity
PSU Max Battery Capacity: 3000 mAh

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

В данном примере показано, как настроить оставшееся время использования свинцово-кислотной батареи:

```
DGS-1210-28/ME:5# show power remaining time
Command: show power remaining time
Power Supply Remaining Time: 138 minutes

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```



Примечание: значение оставшегося времени указано только для справки. Данный коммутатор не позволяет в режиме реального времени получать данные о емкости свинцово-кислотной батареи и энергопотреблении устройства.

enable jumbo_frame	
Цель	Включение jumbo-фреймов на устройстве.
Синтаксис	enable jumbo_frame

Описание	Команда enable jumbo_frame используется для включения jumbo-фреймов на устройстве.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду. Jumbo-фреймы будут включены после сохранения и перезапуска.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить jumbo-фреймы:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable jumbo_frame
Command: enable jumbo_frame.

Success.
DES-1210-52/ME:5#
```

disable jumbo_frame	
Цель	Выключение jumbo-фреймов на устройстве.
Синтаксис	disable jumbo_frame
Описание	Команда disable jumbo_frame используется для выключения jumbo-фреймов на устройстве.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду. Jumbo-фреймы будут выключены после сохранения и перезапуска.

Пример использования:

В данном примере показано, как выключить jumbo-фреймы:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable jumbo_frame
Command: disable jumbo_frame

Success.
DES-1210-52/ME:5#
```

show jumbo_frame	
Цель	Отображение настроек jumbo-фреймов.
Синтаксис	show jumbo_frame
Описание	Команда show jumbo_frame используется для отображения настроек jumbo-фреймов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки jumbo-фреймов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show jumbo_frame
Command: show jumbo_frame

Jumbo frame is enable.

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show serial_port	
Цель	Отображение настроек последовательного порта.
Синтаксис	show serial_port
Описание	Команда show serial_port используется для отображения настроек последовательного порта.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки последовательного порта:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show serial_port
Command: show serial_port
```

Baud Rate	: 9600
Data Bits	: 8
Parity Bits	: None
Stop Bits	: 1
Auto-Logout	: 10 minutes
DGS-1210-28MP/ME:5#	

config serial_port	
Цель	Настройка последовательного порта.
Синтаксис	config serial_port {baud_rate [9600 19200 38400 115200] auto_logout [never 2_minutes 5_minutes 10_minutes 15_minutes]}
Описание	Команда config serial_port используется для настройки скорости передачи данных и автоматического выхода для последовательного порта.
Параметры	<p><i>baud_rate [9600 19200 38400 115200]</i> – скорость передачи данных последовательного порта, используемая для сообщения с узлом управления. Доступно 4 опции: 9600, 19200, 38400 and 115200. По умолчанию используется 115200.</p> <p><i>never</i> – нет ограничения времени, консоль может быть открыта без ввода постоянно.</p> <p><i>2_minutes</i> – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 2 минут.</p> <p><i>5_minutes</i> – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 5 минут.</p> <p><i>10_minutes</i> – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 10 минут.</p> <p><i>15_minutes</i> – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 15 минут.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить скорость передачи данных последовательного порта:

DGS-1210-28MP/ME:5# config serial_port baud_rate 115200

Command: config serial_port baud_rate 115200

Please change your baud rate to 115200 for new baud rate !!

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config bootrom password

Цель	Настройка пароля, используемого при загрузке ПЗУ.
Синтаксис	config bootrom password <string 20>
Описание	Команда config bootrom password используется для настройки пароля, используемого при загрузке ПЗУ.
Параметры	<string 20> – укажите пароль.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить пароль, используемого при загрузке ПЗУ:

DGS-1210-28MP/ME:5# config bootrom password 1234

Command: config bootrom password 1234

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable clipaging

Цель	Пауза при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице.
Синтаксис	enable clipaging
Описание	Команда enable clipaging используется, если команда на экране консоли быстро прокручивается на несколько страниц. Команда позволяет консоли

	останавливаться по достижению конца каждой страницы. По умолчанию данная функция включена.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как остановить прокрутку экрана по достижению конца страницы:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable clipaging
Command: enable clipaging

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable clipaging	
Цель	Отмена паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице.
Синтаксис	disable clipaging
Описание	Команда disable clipaging используется для отмены паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отменить остановку при прокрутке экрана по достижению конца страницы:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable clipaging
Command: disable clipaging

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable web	
Цель	Включение ПО для управления коммутатором на основе HTTP.
Синтаксис	enable web {<tcp_port_number 1-65535>}
Описание	Команда enable web используется для включения ПО для управления коммутатором. Пользователь может указать номер TCP-порта для прослушивания коммутатором Telnet-запросов.
Параметры	<tcp_port_number 1-65535> – номер TCP-порта. Диапазон портов TCP от 1 до 65535. Как правило, для протокола HTTP назначается TCP-порт 80.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить HTTP и настроить номера TCP-порта для Telnet-запросов:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable web 80
Command: enable web 80
Note: SSL will be disabled if web is enabled.
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

disable web	
Цель	Отключение ПО для управления коммутатором на основе HTTP.
Синтаксис	disable web
Описание	Команда disable web используется для отключения ПО для управления коммутатором на основе HTTP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить ПО для управления коммутатором на основе HTTP:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable web
--


```

Command: disable web

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

enable autoconfig	
Цель	Активация функции автоконфигурации на коммутаторе. Позволяет загрузить предпоследний сохраненный файл конфигурации для текущего использования.
Синтаксис	enable autoconfig
Описание	Если автоконфигурация включена на коммутаторе, DHCP-ответ будет содержать файл конфигурации и имя пути (path name). Затем он запросит файл с TFTP-сервера, указанного в ответе. Если автоконфигурация включена, настройки ipif автоматически укажут DHCP-клиента.
Параметры	Нет.
Ограничения	<p>Если автоконфигурация включена, коммутатор станет DHCP-клиентом автоматически (также: config ipif System dhcp). DHCP-сервер должен иметь IP-адрес TFTP-сервера и имя файла конфигурации, а также быть настроен на доставку данной информации в поле данных пакета DHCP-ответа. При получении запроса от коммутатора TFTP-сервер должен быть в рабочем состоянии и иметь запрашиваемый файл конфигурации в основной директории. Информацию о загрузке файла конфигурации можно найти в инструкциях к DHCP-серверу и ПО TFTP-сервера.</p> <p>Если коммутатор не может завершить процедуру автоконфигурации, будет загружен предыдущий сохраненный в память коммутатора локальный файл конфигурации.</p> <p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как включить автоконфигурацию на коммутаторе:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# enable autoconfig

Command: enable autoconfig

Success.
    
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable autoconfig

Цель	Выключение автоконфигурации от DHCP.
Синтаксис	disable autoconfig
Описание	Команда disable autoconfig используется для отмены принятия коммутатором инструкции по автоконфигурации от DHCP-сервера. Это не меняет IP-настройки коммутатора. Настройки ipif продолжат указывать DHCP-клиента, пока они не будут изменены с помощью команды config ipif.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить автоконфигурацию на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable autoconfig

Command: disable autoconfig

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config autoconfig

Цель	Настройка времени тайм-аута автоконфигурации от DHCP.
Синтаксис	config autoconfig timeout <value 1-65535>
Описание	Команда config autoconfig используется для настройки времени тайм-аута автоконфигурации от DHCP.
Параметры	<i>timeout <value 1-65535></i> – укажите время тайм-аута в секундах. Доступный диапазон значений: от 1 до 65535.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить время тайм-аута автоконфигурации со значением 100 секунд:

DGS-1210-28MP/ME:5# config autoconfig timeout 100

Command: config autoconfig timeout 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show autoconfig

Цель	Отображение текущего статуса автоконфигурации коммутатора.
Синтаксис	show autoconfig
Описание	Команда show autoconfig используется для просмотра списка текущего статуса функции автоконфигурации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущий статус автоконфигурации коммутатора:

DGS-1210-28MP/ME:5# show autoconfig

Command: show autoconfig

Autoconfig State : Enabled

Timeout : 50 sec

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable autobackup

Цель	Включение функции автоматического резервного копирования. Данная функция помогает настроить резервное копирование несколькими способами запуска.
Синтаксис	enable autobackup
Описание	Если на коммутаторе включено автоматическое резервное копирование, коммутатор автоматически создаст резервную копию файла конфигурации в указанное место назначения.
Параметры	Нет.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию автоматического резервного копирования:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# enable autobackup
Command: enable autobackup

Success.
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

disable autobackup	
Цель	Отключение функции автоматического резервного копирования.
Синтаксис	disable autobackup
Описание	Команда disable autobackup используется для отключения автоматического резервного копирования.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию автоматического резервного копирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable autobackup
Command: disable autobackup

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config autobackup path	
Цель	Настройка пути автоматического резервного копирования конфигурационного файла.
Синтаксис	config autobackup path {tftp <ipaddr> <path_filename (64)> ftp <ftp_url (256)> <path_filename (64)>}

Описание	Команда config autobackup используется для настройки пути автоматического резервного копирования конфигурационного файла.
Параметры	<i>tftp <ipaddr> <path_filename (64)></i> – укажите резервное копирование текущей конфигурации на удаленный сервер через TFTP. <i>ftp <ftp_url (256)> <path_filename (64)></i> – укажите резервное копирование текущей конфигурации на удаленный сервер через FTP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить TFTP-сервер 192.168.100.100 и имя файла «test.cfg» в качестве пути автоматического резервного копирования:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config autobackup path tftp 192.168.100.100 test.cfg
Command: config autobackup path tftp 192.168.100.100 test.cfg

Success.
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

config autobackup mode	
Цель	Настройка режима запуска автоматического резервного копирования.
Синтаксис	config autoconfig mode {save_config time_period all }
Описание	Команда config autobackup может быть запущена в режиме save config, режиме time period или и того, и другого одновременно.
Параметры	<i>save_config</i> – запуск автоматического резервного копирования в режиме save config. <i>time_period</i> – запуск автоматического резервного копирования в режиме time period. <i>all</i> – запуск автоматического резервного копирования при обоих указанных выше условиях.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить режим запуска автоматического резервного копирования в режиме save config:

DGS-1210-52MP/ME:5# config autobackup mode save_config

Command: config autobackup mode save_config

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

config autobackup time_schedule

Цель	Настройка расписания сеансов автоматического резервного копирования.
Синтаксис	config autobackup time_schedule {interval <value(1-525600)> periodic <time hh:mm> {mon tue wed thu fri sat sun all }}
Описание	Команда config autoconfig используется для настройки тайм-аута автоматического резервного копирования по DHCP.
Параметры	<i>interval <value 1-525600></i> – укажите интервал выполнения автоматического резервного копирования. Доступный диапазон значений: от 1 до 525600 минут. <i>periodic <time hh:mm> {mon tue wed thu fri sat sun all }</i> – укажите определенное время для выгрузки текущей конфигурации.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить автоматическое резервное копирование в 18:00 каждый день:

DGS-1210-52MP/ME:5# config autobackup time_schedule periodic 18:00 all

Command: config autobackup time_schedule periodic 18:00 all

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

show autoconfig

Цель	Отображение текущего статуса автоматического резервного копирования коммутатора.
Синтаксис	show autobackup
Описание	Команда show autobackup используется для отображения текущего состояния функция автоматического резервного копирования.

Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус автоматического резервного копирования:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# show autobackup
Command: show autobackup

Autobackup Settings
-----
State : enable
Path : ftp://192.168.100.100/test.cfg
Mode : Save configuration
Time schedule : 18:00 all
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

save	
Цель	Сохранение измененного файла конфигурации коммутатора на энергонезависимое ОЗУ.
Синтаксис	save {[config config_id <value 1-2> log]}
Описание	Команда save используется для сохранения текущего файла конфигурации на энергонезависимое ОЗУ. Сохраненный файл конфигурации будет загружаться в память коммутатора при каждом перезапуске.
Параметры	<i>config</i> – используется для сохранения текущей конфигурации в файл. <i>config_id <value 1-2></i> – указывает ID файла cfg. Если cfg ID не указан, использоваться будет файл boot_up CFG. <i>log</i> – используется для сохранения текущего журнала в файл. Файл журнала (log file) не может быть удален.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сохранить текущую конфигурацию коммутатора на энергонезависимое ОЗУ:

DGS-1210-28MP/ME:5# save

Command: save

Building configuration ...

[OK]

DGS-1210-28MP/ME:5#

reboot

Цель	Перезагрузка коммутатора. Если коммутатор является членом стека, его можно перезагрузить отдельно, это не повлияет на работу других членов стека.
Синтаксис	reboot {force_agree}
Описание	Команда reboot используется для перезагрузки коммутатора.
Параметры	<i>{force_agree}</i> – если указан параметр <i>force_agree</i> , команда будет выполнена сразу же без дальнейшего подтверждения.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как перезагрузить коммутатор:

DGS-1210-28MP/ME:5# reboot

Command: reboot

Are you sure you want to proceed with the system reboot?(y/n)y

% Please wait, the switch is rebooting...

DGS-1210-28MP/ME Gigabit Ethernet Switch

Command Line Interface

Firmware: Build 7.01.B030

Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:

Model_Name: DGS-1210-28MP/ME


```

Uncompressing Kernel Image ... OK

Loading Runtime Image .....
Starting kernel ...
                                     100%
MAC Address : 00-06-06-05-04-05
H/W Version : Rev.B1
F/W Version : 7.01.B030

.....

Configuration init .....

DGS-1210-28MP/ME Gigabit Ethernet Switch
Command Line Interface

Firmware: Build 7.01.B030
Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
    
```

reset	
Цель	Сброс настроек коммутатора к заводским параметрам.
Синтаксис	reset {[config system account password {<user_name 15>}]} {force_agree}
Описание	Команда reset восстанавливает заводские настройки коммутатора по умолчанию. Выполнение команды reset с помощью CLI позволяет сохранить текущий номер коммутатора в стеке.
Параметры	<p><i>config</i> – если указано ключевое слово «config», все настройки вернутся к значениям по умолчанию, включая IP-адрес, учетные записи пользователя и журнал коммутатора (history log). Текущие параметры не будут сохранены, коммутатор не будет перезагружаться.</p> <p><i>system</i> – если указано ключевое слово «system», все настройки вернутся к значениям по умолчанию. Коммутатор сохранит данные и будет перезагружен после изменения настроек к значениям по умолчанию. При перезагрузке будут</p>

	<p>удалены все записи базы данных переадресации (Forwarding Data Base).</p> <p><i>account</i> – если указано ключевое слово «account», все настройки учетной записи вернуться к значениям по умолчанию.</p> <p><i>password</i> – если указано ключевое слово «password», все настройки пароля вернуться к значениям по умолчанию.</p> <p><i>{force_agree}</i> – если указан параметр <i>force_agree</i>, команда будет выполнена сразу же без дальнейшего подтверждения.</p> <p>Если не указан ни один из параметров, текущий IP-адрес коммутатора, учетные записи пользователей и журнал не будут изменены. Все остальные параметры вернуться к значениям по умолчанию. Текущие параметры не будут сохранены, коммутатор не будет перезагружаться.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как вернуть параметры коммутатора к значениям по умолчанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# reset system
Command: reset system

Are you sure you want to proceed with the system reset?(y/n)y
% Success.
DGS-1210-28MP/ME:5# System will Reboot....
```

reload config config_id	
Цель	Повторная загрузка конфигурации на коммутатор.
Синтаксис	reload config config_id <value 1-2>
Описание	Команда reload config config_id позволяет повторно загрузить конфигурацию на коммутатор.
Параметры	<value 1-2> – указывает ID конфигурации.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показана повторная загрузка конфигурации на коммутатор:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# reload config config_id 1
Command: reload config config_id 1

Are you sure you want to reload the config?(y/n)y
% Reload config 1 successfully.

Are you sure you want to proceed with the system reboot?(y/n)n
DGS-1210-28MP/ME:5# reload config config_id 1
Command: reload config config_id 1

Are you sure you want to reload the config?(y/n)y
% Reload config 1 successfully.

Are you sure you want to proceed with the system reboot?(y/n)y
% Please wait, the switch is rebooting...
DGS-1210-28MP/ME:5# System will Reboot....
```

logout

Цель	Выход пользователя из консоли коммутатора.
Синтаксис	Logout
Описание	Команда logout завершает текущую сессию пользователя на консоли коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как выйти из текущей сессии консоли коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# logout
```

top

Цель	Отображение информации о ЦПУ и памяти коммутатора.
------	--

Синтаксис	top
Описание	Команда top используется для отображения информации о ЦПУ и памяти коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о ЦПУ и памяти коммутатора.

```

Mem: 91188K used, 19752K free, 0K shrd, 6152K buff, 22476K cached
CPU: 0% usr 0% sys 0% nic 45% idle 0% io 0% irq 55% sirq
Load average: 2.01 1.40 0.62 2/109 418

```

PID	PPID	USER	STAT	VSZ	%VSZ	%CPU	COMMAND
258	251	root	S	210m	194%	0%	TMR#
1	0	root	S	1212	1%	0%	init
251	1	root	S	1204	1%	0%	{rcS} /bin/sh /etc/init.d/rcS
417	258	root	S	1200	1%	0%	/bin/sh -c /usr/bin/top -n1 > /mnt/top
418	417	root	R	1200	1%	0%	/usr/bin/top -n1
181	2	root	SW	0	0%	0%	[spi1]
204	2	root	SW	0	0%	0%	[mtdblock3]
81	2	root	SW	0	0%	0%	[kswapd0]
257	2	root	SWN	0	0%	0%	[jifs2_gcd_mtd7]
6	2	root	SW	0	0%	0%	[kworker/u:0]
5	2	root	SW<	0	0%	0%	[kworker/0:0H]
9	2	root	SW<	0	0%	0%	[khelper]
55	2	root	SW<	0	0%	0%	[kblockd]
10	2	root	SW	0	0%	0%	[kdevtmpfs]
11	2	root	SW	0	0%	0%	[kworker/u:1]
8	2	root	SW	0	0%	0%	[migration/0]
4	2	root	SW	0	0%	0%	[kworker/0:0]

194	2 root	SW	0	0%	0%	[mtdblock1]
2	0 root	SW	0	0%	0%	[kthreadd]
53	2					

ping	
Цель	Проверка подключения устройств к сети.
Синтаксис	ping <ipaddr> {times <value 1-255> timeout <sec 1-99> size <short 0-2080>}
Описание	Команда ping отправляет эхо-запросы Internet Control Message Protocol (ICMP) на удаленный IP-адрес. Удаленный IP-адрес отражает «эхо» и возвращает запрос. Это позволяет проверить состояние подключения между коммутатором и удаленными устройствами.
Параметры	<p><i><ipaddr></i> – IP-адрес узла.</p> <p><i>times <value 1-255></i> – количество отправляемых отдельно эхо-запросов ICMP. Максимальное значение – 255. Значение по умолчанию – 4.</p> <p><i>timeout <sec 1-99></i> – время ожидания ответа от удаленного устройства. Диапазон допустимых значений: от 1 до 99 секунд. Значение по умолчанию – 1 секунда.</p> <p><i>size <short 0-2080></i> – укажите размер тестового пакета. Диапазон допустимых значений: от 0 до 2080.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как проверить IP-адрес 10.6.150.34 три раза:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# ping 10.6.150.34 times 3
Command: ping 10.6.150.34 times 3

Reply Not Received From : 10.6.150.34, Timeout : 5 secs
Reply Not Received From : 10.6.150.34, Timeout : 5 secs
Reply Not Received From : 10.6.150.34, Timeout : 5 secs

--- 10.6.150.34 Ping Statistics ---
```

3 Packets Transmitted, 0 Packets Received, 100% Packets Loss

DGS-1210-28MP/ME:5#

ping6	
Цель	Проверка подключения IPv6 устройств к сети.
Синтаксис	ping6 <ipv6_addr> {frequency <sec 0-86400> size <value 1-1522> source_ip <ipv6_addr> timeout <sec 1-99> times <value 1-255>}
Описание	Команда ping6 отправляет эхо-запросы IPv6 Internet Control Message Protocol (ICMP) на удаленный IPv6-адрес. Удаленный IPv6-адрес отражает «эхо» и возвращает запрос. Это позволяет проверить состояние подключения между коммутатором и удаленными устройствами.
Параметры	<p><ipv6_addr> – IPv6-адрес узла.</p> <p><i>frequency</i> <sec 0-86400> – время ожидания в секундах до повторной отправки запроса.</p> <p>Одиночная ping-проверка состоит из серии ping-запросов. Количество запросов определяется значения параметра times. После выполнения одиночной проверки необходима пауза на заданное параметром frequency время.</p> <p>Значение данного параметра 0 означает, что проверка не будет повторяться.</p> <p><i>size</i> <short 1-1522> – укажите размер тестового пакета. Диапазон допустимых значений: от 1 до 6000.</p> <p><i>source_ip</i> <ipv6_addr> – укажите IPv6-адрес ping-пакетов. Если параметр указан, IPv6-адрес будет использоваться в качестве адреса источника, с которого отправляется ping6 на удаленный узел.</p> <p><i>timeout</i> <sec 1-99> – укажите время ожидания ответа от удаленного устройства. Диапазон допустимых значений: от 1 до 99 секунд. Значение по умолчанию – 1 секунда.</p> <p><i>times</i> <value 1-255> – укажите количество отправляемых отдельно эхо-запросов ICMP. Максимальное значение – 255. Значение по умолчанию – 4.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как проверить IPv6-адрес «3000::1» четыре раза:

DGS-1210-28MP/ME:5# ping6 3000::1 times 4

Command: ping6 3000::1 times 4

Reply From : 3000::1, bytes=200, time<10ms

Reply From : 3000::1, bytes=200, time<10ms

Reply From : 3000::1, bytes=200, time<10ms

Reply From : 3000::1, bytes=200, time<10ms

--- 3000::1 Ping Statistics ---

4 Packets Transmitted, 4 Packets Received, 0% Packets Loss

DGS-1210-28MP/ME:5#

traceroute	
Цель	Вычисление маршрута, по которому пакет проходит до точки назначения.
Синтаксис	traceroute <ip_addr> {min-ttl <short 1-99> max-ttl <short 1-99> port <value 30000-64900> timeout <sec 1-60> probe <value 1-9>}
Описание	Команда traceroute позволяет вычислить маршрут, по которому пакет проходит до точки назначения.
Параметры	<p><i><ip_addr></i> – укажите IP-адрес узла назначения.</p> <p><i>min-ttl <short 1-99></i> – укажите минимальное время жизни запросов trace route.</p> <p><i>max-ttl <short 1-99></i> – укажите максимальное время жизни запросов trace route.</p> <p><i>port</i> – номер порта.</p> <p><i><value 30000-64900></i> – укажите номер порта. Доступный диапазон значений: от 30000 до 64900. Значение по умолчанию – 33435.</p> <p><i>timeout</i> – период ожидания ответа от удаленного устройства</p> <p><i><sec 1-60></i> – укажите период ожидания ответа от удаленного устройства.</p> <p><i>probe</i> – количество попыток.</p> <p><i><value 1-9></i> – укажите количество попыток. Доступный диапазон значений: от 1 до 9. Значение по умолчанию – 1.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как вычислить маршрут IP 10.90.90.92 с max-ttl 10:

DGS-1210-28MP/ME:5# traceroute 10.90.90.92 max-ttl 10

Command: traceroute 10.90.90.92 max-ttl 10

Tracing Route to 10.90.90.92 with 10 hops max and 1 byte packets

[!N - Network Unreachable !H - Host Unreachable !P - Protocol Unreachable]

1	0.0.0.0	*	*	*
2	0.0.0.0	*	*	*
3	0.0.0.0	*	*	*
4	0.0.0.0	*	*	*
5	0.0.0.0	*	*	*
6	0.0.0.0	*	*	*
7	0.0.0.0	*	*	*
8	0.0.0.0	*	*	*
9	0.0.0.0	*	*	*
10	0.0.0.0	*	*	*

DGS-1210-28MP/ME:5#

traceroute6	
Цель	Вычисление маршрута, по которому пакет проходит до точки назначения.
Синтаксис	traceroute6 <ipv6_addr> {min-ttl <short 1-99> max-ttl <short 1-99> port <value 30000-64900> timeout <sec 1-60> probe <value 1-9>}
Описание	Команда traceroute6 позволяет вычислить маршрут, по которому пакет проходит до точки назначения.
Параметры	<p><ipv6_addr> – укажите IPv6-адрес узла назначения.</p> <p>min-ttl <short 1-99> – укажите минимальное время жизни запросов trace route.</p> <p>max-ttl <short 1-99> – укажите максимальное время жизни запросов trace route.</p> <p>port – номер порта.</p> <p><value 30000-64900> – укажите номер порта. Доступный диапазон значений: от 30000 до 64900. Значение по умолчанию – 33435.</p> <p>timeout – период ожидания ответа от удаленного устройства</p> <p><sec 1-60> – укажите период ожидания ответа от удаленного устройства.</p>

	<p><i>probe</i> – количество попыток.</p> <p><value 1-9> – укажите количество попыток. Доступный диапазон значений: от 1 до 9. Значение по умолчанию – 1.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как вычислить маршрут IPv6 3000::2 с max-ttl 8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# traceroute6 3000::2 max-ttl 8
Command: traceroute6 3000::2 max-ttl 8

Tracing Route to 3000::2 with 8 hops max and 1 byte packets
[!N - Network Unreachable !H - Host Unreachable !P - Protocol Unreachable]

 1   ::          *      *      *
 2   ::          *      *      *
 3   ::          *      *      *
 4   ::          *      *      *
 5   ::          *      *      *
 6   ::          *      *      *
 7   ::          *      *      *
 8   ::          *      *      *

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cpu port	
Цель	Отображение информации о порте ЦПУ.
Синтаксис	show cpu port
Описание	Команда show cpu port позволяет отобразить информацию о порте ЦПУ.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о порте ЦПУ:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show cpu port
Command: show cpu port

Type                Total    Diff
-----
ARP                 0
DHCP                0
DHCPv6              0
GVRP                0
ICMP                0
ICMPv6              0
IGMP                0
LACP                0
LLDP                0
PPPoE               0
Reserved Multicast
STP
TELNET
UDP

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

reset cpu port	
Цель	Сброс информации порта ЦПУ.
Синтаксис	reset cpu port
Описание	Команда reset cpu port позволяет сбросить информацию порта ЦПУ.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сбросить информацию порта ЦПУ:

DGS-1210-28MP/ME:5# reset cpu port

Command: reset cpu port

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable telnet

Цель	Включение telnet.
Синтаксис	enable telnet
Описание	Команда enable telnet позволяет включить telnet.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить telnet:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable telnet

Command: enable telnet

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable telnet

Цель	Отключение telnet.
Синтаксис	disable telnet
Описание	Команда disable telnet позволяет отключить telnet.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить telnet:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable telnet
Command: disable telnet

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

telnet	
Цель	Подключение к другому устройству с помощью telnet.
Синтаксис	telnet <ipaddr> {-l <string>}
Описание	Команда telnet используется для подключения с помощью telnet к другому устройству.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как подключиться к другому устройству с IP 10.90.90.91 с помощью telnet:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# telnet 10.90.90.91
Command: telnet 10.90.90.91
```

config time_range	
Цель	Настройка временного диапазона на коммутаторе.
Синтаксис	config time_range <range_name 20> [[hours start_time <start_time 32> end_time <end_time 32> weekdays <daylist 32> date from_day year <start_year 2011-2029> month <start_mth 1-12> date <start_date 1-31> to_day year <end_year 2011-2029> month <end_mth 1-12> date <end_date 1-31>] delete]
Описание	Команда config time_range используется для настройки временного диапазона для списков доступа. Если конечное время меньше начального, то конечным временем будет принят следующий день.
Параметры	<range_name 20> – укажите имя временного диапазона. Имя может состоять не

	<p>более, чем из 20 символов.</p> <p><i>start_time</i> <<i>start_time</i> 32> – укажите время, когда начнется активность указанного временного диапазона.</p> <p><i>end_time</i> <<i>end_time</i> 32> – укажите время, когда закончится активность указанного временного диапазона.</p> <p><i>weekdays</i> <<i>daylist</i> 32> – укажите день недели, когда будет активен указанный временной диапазон.</p> <p><<i>start_year</i> 2009-2037> – укажите начальный год временного диапазона.</p> <p><<i>start_mth</i> 1-12> – укажите начальный месяц временного диапазона.</p> <p><<i>start_date</i> 1-31> – укажите начальный день временного диапазона.</p> <p><<i>end_year</i> 2009-2037> – укажите конечный год временного диапазона.</p> <p><<i>end_mth</i> 1-12> – укажите конечный месяц временного диапазона.</p> <p><<i>end_date</i> 1-31> – укажите конечный день временного диапазона.</p> <p><i>delete</i> – укажите настройки временного диапазона.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить временной диапазон на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config time_range timr1 hours start_time 12:00 end_time 00:00
date from_day year 2016 month 7 date 19 to_day year 2017 month 7 date 30
Command: config time_range timr1 hours start_time 12:00 end_time 00:00 date
from_day year 2016 month 7 date 19 to_day year 2017 month 7 date 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show time_range	
Цель	Отображение текущих настроенных профилей доступа на коммутаторе.
Синтаксис	show time_range {< <i>range_name</i> 20>}
Описание	Команда show time_range используется для просмотра настроек временного диапазона.
Параметры	< <i>range_name</i> 20> – укажите имя временного диапазона.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки временного диапазона на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show time_range
Command: show time_range

Time Range Information
-----
Range Name           : timr1
Weekdays            :
Start Time           : 12:00
End Time             : 00:00
From Day             : 2016/07/19
To Day               : 2017/07/30

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show tech support	
Цель	Отображение информации о системе и настройках, предоставляемой в центр технической помощи (Technical Assistance Center).
Синтаксис	show tech support
Описание	<p>Команда show tech support используется для просмотра информации о системе и настройках, предоставляемой в центр технической помощи (Technical Assistance Center).</p> <p>По умолчанию команда отображает вывод для команд технической поддержки. Используйте ключевые слова для указания типа отображаемой информации. Если параметры не указаны, система отобразит все настройки и данные памяти.</p> <p>Если вывод файла конфигурации занимает большее время, чем значение времени ожидания сессии, время ожидания команды show tech support может истечь. Если это случится, введите значение <code>set logout timeout 0</code> для отключения автоматического разъединения сессий в режиме ожидания, или введите большее значения для <code>timeout</code>.</p> <p>Вывод команды show tech support является последовательным, он не отображается постепенно. Для того, чтобы прервать вывод, нажмите Esc.</p>

Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию для технической поддержки на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show tech support

Command: show tech support

- Stacktrace Log -

No stacktrace information.

- System Info. -

Device Type           : DGS-1210-28MP/ME
MAC Address           : 00-06-06-05-04-05
IP Address             : 10.90.90.90 (Manual)
VLAN Name              : default
Subnet Mask            : 255.0.0.0
Default Gateway        : 0.0.0.0
System Boot Version    : 1.01.033
System Firmware Version : 7.01.B030
System Hardware Version : B1
System Serial Number   : QBDGS12102800
System Name            :
System Location         :
System up time         : 0 days, 0 hrs, 5 min, 40 secs
System Contact         :
System Time            : 18/07/2016 10:52:48
RTC Time               : 18/07/2016 10:52:48
STP                    : Disabled
GVRP                   : Disabled
IGMP Snooping         : Disabled
```

```

VLAN Trunk           : Disabled
802.1X Status       : Disabled
Telnet              : Enabled (TCP 23)
Web                 : Enabled (TCP 80)
RMON               : Disabled
SSH                : Disabled
Syslog Global State : Disabled
SSL                : Disabled
CLI Paging         : Enabled
Password Encryption State : Disabled

- Memory Info. -

      total      used      free      shared      buffers
Mem:   257288    95712    161576      0          6564
Swap:   0         0         0
Total:  257288    95712    161576

- I2C Info. -

I2C Device   ErrorCount
-----
SFP          0
Other        0

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

clear tech support	
Цель	Удаление информации о системе и настройках.
Синтаксис	clear tech support
Описание	Команда clear tech support используется для удаления информации о системе и настройках.
Параметры	Нет.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить информацию о системе и настройках:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear tech support  
Command: clear tech support  
  
Success.  
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды DHCP Autoimage

Ниже в таблице перечислены команды DHCP Autoimage с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable autoimage	
disable autoimage	
show autoimage	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable autoimage	
Цель	Включение функции DHCP Autoimage на коммутаторе.
Синтаксис	enable autoimage
Описание	Команда enable autoimage используется для включения функции DHCP Autoimage на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию DHCP Autoimage на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable autoimage Command: enable autoimage Success. DGS-1210-28MP/ME:5#
--

disable autoimage	
Цель	Отключение функции DHCP Autoimage на коммутаторе.

Синтаксис	disable autoimage
Описание	Команда disable autoimage используется для отключения функции DHCP Autoimage на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию DHCP Autoimage на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable autoimage
Command: disable autoimage

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show autoimage	
Цель	Отображение функции DHCP Autoimage на коммутаторе.
Синтаксис	show autoimage
Описание	Команда show autoimage используется для отображения функции DHCP Autoimage на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить функцию DHCP Autoimage на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show autoimage
Command: show autoimage

Autoimage State: Enabled
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды SMTP Server

Ниже в таблице перечислены команды сервера SMTP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable smtp	
disable smtp	
config smtp	[self_mail_addr <mail_addr 64> server [<ipaddr> <ipv6addr>] server_port <tcp_port_number 1-65535>] [{add mail_receiver <mail_addr 64> delete mail_receiver <index 1-8>}]
show smtp	
smtp sent_testmsg	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable smtp	
Цель	Включение SMTP на коммутаторе.
Синтаксис	enable smtp
Описание	Команда enable smtp включает SMTP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SMTP на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# enable smtp</p> <p>Command: enable smtp</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

disable smtp	
Цель	Отключение SMTP на коммутаторе.
Синтаксис	disable smtp
Описание	Команда disable smtp отключает SMTP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SMTP на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# disable smtp</p> <p>Command: disable smtp</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config smtp	
Цель	Настройка SMTP-сервера для коммутатора, а также настройка адресов e-mail, на которые могут отправляться файлы журнала событий при возникновении проблем на коммутаторе.
Синтаксис	config smtp [self_mail_addr <mail_addr 64> server [<ipaddr> <ipv6addr>] server_port <tcp_port_number 1-65535>] [{add mail_receiver <mail_addr 64> delete mail_receiver <index 1-8>}]
Описание	Команда config smtp используется для настройки SMTP-сервера для коммутатора, а также настройки адресов e-mail, на которые могут отправляться файлы журнала событий при возникновении проблем на коммутаторе.
Параметры	<p><i>self_mail_addr <mail_addr 64></i> – укажите адрес e-mail, с которого будут отправляться почтовые сообщения. На коммутаторе можно задать только один собственный адрес.</p> <p><i>server [<ipaddr> <ipv6addr>]</i> – укажите IPv4-адрес или IPv6-адрес SMTP-сервера. Это будет устройство, которое рассылает почту для пользователя. Например, 10.90.90.99.</p>

	<p><i><tcp_port_number 1-65535></i> – укажите номер порта, по которому коммутатор будет подключаться к SMTP-серверу. Диапазон: от 1 до 65535.</p> <p><i>add mail_receiver <mail_addr 64></i> – укажите список e-mail адресов получателей, которые смогут получать сообщения относительно функций коммутатора. Можно добавить до 8 адресов e-mail на коммутатор.</p> <p><i>delete mail_receiver <index 1-8></i> – укажите e-mail получателя, который должен быть удален.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить SMTP с собственным адресом dlink@mail.com.tw на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config smtp self_mail_addr dlink@mail.com.tw
Command: config smtp self_mail_addr dlink@mail.com.tw

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show smtp	
Цель	Отображение настроек SMTP-сервера на коммутаторе.
Синтаксис	show smtp
Описание	Команда show smtp отображает настройки SMTP-сервера на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию об SMTP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show smtp
Command: show smtp
```

```
smtp status : Enable
smtp server address : 0.0.0.0
smtp server port : 25
self mail address : dlink@mail.com.tw
```

Index	Mail Receiver Address
-----	-----
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

DGS-1210-28MP/ME:5#

smtp sent_testmsg

Цель	Отправка тестовых сообщений всем получателям почты, настроенным на коммутаторе.
Синтаксис	smtp sent_testmsg
Описание	Команда smtp sent_testmsg используется для отправки тестовых сообщений всем получателям почты, настроенным на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отправить тестовое сообщение SMTP всем получателям почты:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# smtp sent_testmsg
Command: smtp sent_testmsg
```

Subject: This is a SMTP test

Content: Hello everybody!!

Sending mail, please wait...

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды модификации баннера и приглашения командной строки

Ниже в таблице перечислены команды модификации баннера и приглашения с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config command_prompt	[<string 64> default username]
config greeting_message	{default}
show greeting_message	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config command_prompt	
Цель	Конфигурация приглашения командной строки.
Синтаксис	config command_prompt [<string 64> default username]
Описание	Команда config command_prompt позволяет настроить приглашение командной строки.
Параметры	<p><string 64> – приглашение командной строки можно изменить, указав новую строку длиной до 64 символов.</p> <p><i>default</i> – приглашение командной строки будет сброшено к заводским настройкам. По умолчанию это название модели коммутатора, например, «DGS-1210-28».</p> <p><i>username</i> – приглашение командной строки будет изменено на имя пользователя.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду. Также есть следующие ограничения:</p> <p>Если выполняется команда «reset», модифицированное приглашение командной строки останется измененным. Команды «reset config/reset system» сбросят приглашение к заводским настройкам.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как изменить приглашение командной строки на «AtYourService»:

DGS-1210-28MP/ME:5# config command_prompt AtYourService

Command: config command_prompt AtYourService

Success.

AtYourService:5#

config greeting_message

Цель	Настройка баннера (экрана приветствия).
Синтаксис	config greeting_message {default}
Описание	Команда config greeting_message позволяет изменить баннер (экран приветствия).
Параметры	<p><i>default</i> – если пользователь вводит команду с параметром default, баннер будет сброшен к заводским настройкам.</p> <p>Для входа в Редактор баннера нажмите Enter после ввода команды config greeting_message. Введите информацию, которая должна отображаться на баннере с использованием комбинаций клавиш, описанных в редакторе:</p> <p>Выйти без сохранения: Ctrl+C</p> <p>Сохранить и выйти: Ctrl+W</p> <p>Переместить курсор: Left/Right/Up/Down</p> <p>Удалить строку: Ctrl+D</p> <p>Стереть все: Ctrl+X</p> <p>Загрузить первоначальное содержимое: Ctrl+L</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду. Также есть следующие ограничения:</p> <p>Если выполняется команда «reset», модифицированный баннер останется измененным. Команды reset config/reset system сбросят баннер к заводским настройкам.</p> <p>Размер баннера 6*80: 6 строк по 80 символов.</p> <p>Ctrl+W сохранит измененный баннер только в DRAM-память. Для сохранения конфигурации пользователю необходимо выполнить команду save config/save all.</p> <p>Действителен только на пороговом уровне (threshold level).</p>

Пример использования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config greeting_message
Command: config greeting_message

Greeting Messages Editor
=====
                DGS-1210-28MP/ME Gigabit Ethernet Switch
                Command Line Interface

                Firmware: Build 7.01.B030
                Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.
=====

<Function Key>                                <Control Key>
Ctrl+C Quit without save                      left/right/
Ctrl+W Save and quit                          up/down   Move cursor
                                                Ctrl+D     Delete line
                                                Ctrl+X     Erase all setting
                                                Ctrl+L     Reload original setting
```

show greeting_message	
Цель	Отображение текущего баннера приветствия, настроенного на коммутаторе.
Синтаксис	show greeting_message
Описание	Команда show greeting_message используется для просмотра текущего баннера приветствия, настроенного на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущий баннер приветствия:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show greeting_message
Command: show greeting_message

                DGS-1210-28MP/ME Gigabit Ethernet Switch
                Command Line Interface
```

Firmware: Build 7.01.B030

Copyright(C) 2012 D-Link Corporation. All rights reserved.

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды D-Link Discovery Protocol (DDP)

Ниже в таблице перечислены команды D-Link Discovery Protocol с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable ddp	
disable ddp	
config ddp report state	[enable disable]
config ddp report timer	[30 60 90 120]
config ddp ports	[all <portlist>] state [enable disable]
show ddp	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable ddp	
Цель	Включение функции D-Link Discovery Protocol (DDP).
Синтаксис	enable ddp
Описание	Команда enable ddp используется для включения функции DDP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию DDP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable ddp
```

```
Command: enable ddp
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable ddp	
Цель	Отключение функции D-Link Discovery Protocol (DDP).
Синтаксис	disable ddp
Описание	Команда disable ddp используется для отключения функции DDP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию DDP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable ddp
Command: disable ddp

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ddp report state	
Цель	Включение или отключение функции отправки пакетов DDP report.
Синтаксис	config ddp report state [enable disable]
Описание	Команда config ddp report state используется для включения или отключения функции отправки пакетов DDP report.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить функцию отправки пакетов DDP report.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию отправки пакетов DDP report:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ddp report state enable
Command: config ddp report state enable

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config ddp report timer

Цель	Настройка интервала рассылки пакетов DDP report.
Синтаксис	config ddp report timer [30 60 90 120]
Описание	Команда config ddp report timer используется для настройки интервала рассылки пакетов DDP report.
Параметры	<i>[30 60 90 120]</i> – укажите интервал рассылки пакетов DDP report в секундах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить интервал рассылки пакетов DDP report:

DGS-1210-28MP/ME:5# config ddp report timer 30

Command: config ddp report timer 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config ddp ports

Цель	Конфигурация портов для рассылки пакетов DDP report.
Синтаксис	config ddp ports [all <portlist>] state [enable disable]
Описание	Команда config ddp ports используется для конфигурации портов для рассылки пакетов DDP report.
Параметры	<i>[all <portlist>]</i> – укажите порты, на которых будет включен или отключен D-Link Discover Protocol.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DDP на портах 6-8:

DGS-1210-28MP/ME:5# config ddp ports 6-8 state enable

Command: config ddp ports 6-8 state enable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

show ddp	
Цель	Отображение информации о DDP на портах.
Синтаксис	show ddp
Описание	Команда show ddp используется для отображения информации о DDP на портах.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о DDP:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show ddp
Command: show ddp

DDP System Information
  DDP Global state      : Enable
  DDP Report Timer Period : Disable

DDP Port State

Port  State
----  -
1     Disable
2     Disable
3     Disable
4     Disable
5     Disable
6     Enable
7     Enable
    
```


8 Enable

9 Disable

10 Disable

11 Disable

12 Disable

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL

Команды портов коммутатора

Ниже в таблице перечислены команды портов коммутатора с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config ports	[all <portlist>] [auto_downgrade {enable disable} mdix {cross normal auto} clear_description description <desc 32> flow_control {enable disable} learning {enable disable} state {enable disable} speed {auto 10G_full 1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half}]
config ports	[all <portlist>] capability_advertised [1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half 10G_full] {[1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half]}
show ports	{<portlist> all} {[description err_disabled]}
show ports	{<portlist> all} [auto_negotiation media_type linkup_time]
show ports	{<portlist> all} configuration [all [{802.1x} {access_profile} {address_binding} {bandwidth_multicast_address} {dhcp_local_relay} {dhcp_relay} {limited_multicast_address} {link_aggregation} {loopdetect} {port_security} {ports} {pppoe_circuit_id_insertion} {stp} {traffic_control} {traffic_segmentation} {vlan}]]
delete ports	[<portlist> all] {medium_type [copper fiber]} description

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config ports	
Цель	Настройка Ethernet-портов коммутатора.
Синтаксис	config ports [all <portlist>] mdix [cross normal auto] {clear_description description <desc 32> flow_control [enable disable] learning [enable disable] state [enable disable] speed [auto 10G_full 1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half]}
Описание	Команда config ports задает настройки Ethernet-портов. Настройки применяются только к портам, перечисленным в <portlist>.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации.

all – для конфигурации будут выбраны все порты.

mdix [cross | normal | auto] – укажите настройку MDIX для порта: auto, normal или cross.

При нормальном состоянии порт в режиме MDIX может быть подключен к сетевому адаптеру ПК кабелем с прямой обжимкой. В перекрестном состоянии порт в режиме MDI может быть подключен к порту на другом коммутаторе (в режиме MDIX) кабелем с прямой обжимкой.

clear_description – удаляет описание выбранного порта.

description <desc 64> – введите буквенно-цифровую строку до 64 символов с описанием выбранного порта.

flow_control [enable] – включает контроль потока для указанных портов.

flow_control [disable] – отключает контроль потока для указанных портов.

learning [enable | disable] – включает или отключает изучение MAC-адресов на указанных портах.

state [enable | disable] – включает или отключает указанные порты.

speed – укажите скорость порта или диапазона портов. Можно выбрать одно из следующих значений:

- *auto* – включает автосогласование скорости для указанных портов.
- *[10 | 100 | 1000 | 10G]* – устанавливает скорость в мбит/с для указанных портов.
- *[half | full]* – задает режим полного или полудуплекса для указанных портов.

auto_downgrade [enable | disable] – указывает, что скорость будет автоматически снижена, если соединение не может быть установлено на заданной скорости. Например, в случае, когда для обеих конечных точек подключения используется 1000Base-T и включено автосогласование, подключен кабель Ethernet низкого качества (например, пара 4 в разомкнутом состоянии). Функция автоматического понижения скорости (Auto downgrade) помогает установить соединение в дуплексном режиме 100_Full.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить на портах 12-15 полный дуплекс, включить изучение MAC-адресов и автоматическое снижение скорости:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ports 12-15 mdix auto flow_control enable learning enable state enable auto_downgrade enable
Command: config ports 12-15 mdix auto flow_control enable learning enable state enable auto_downgrade enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

В данном примере показано, как включить функцию автоматического понижения скорости, установить соединение для порта 1 и порта 2 через открытые кабели (пара 4):

```
DGS-1210-28/ME:5# cable diagnostic port 1
Command: cable diagnostic port 1

Perform Cable Diagnostics ...
```

Port	Type	Link Status	Test Result	Cable Length (M)
1	GE	Link Down	Pair1 OK Pair2 OK Pair3 OK Pair4 OPEN	- at 0 M

```
Success.

DGS-1210-28/ME:5# show ports 1-2
Command: show ports 1-2
```

Port Type	State	Settings	Connection	Address	Auto Downgrade
	/MDI	Speed/Duplex/FlowCtrl	Speed/Duple x/FlowCtrl	Learning	
-----	-----	-----		-----	-----

```

1      Enabled   Auto/Disabled   Link Down   Enabled   Disabled
      Auto

2      Enabled   Auto/Disabled   Link Down   Enabled   Disabled
      Auto

DGS-1210-28/ME:5# config ports 1 auto_downgrade enable
Command: config ports 1 auto_downgrade enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show ports 1-2
Command: show ports 1-2
Port Type  State      Settings      Connection   Address      Auto Downgrade
           /MDI    Speed/Duplex/FlowCtrl  Speed/Duplex/FlowCtrl  Learning
-----
1      Enabled   Auto/Disabled   100M/Full/Disabled   Enabled   Enabled
      Auto

2      Enabled   Auto/Disabled   100M/Full/Disabled   Enabled   Disabled
      Auto

DGS-1210-28/ME:5#

```

config ports	
Цель	Настройка Ethernet-портов коммутатора.
Синтаксис	config ports [all <portlist>] capability_advertised [1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half 10G_full] {[1000_full 100_full 100_half 10_full 10_half]}
Описание	Команда config ports задает настройки Ethernet-портов. Настройки применяются только к портам, перечисленным в <portlist>.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации.

	<p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты.</p> <p><i>speed</i> – укажите скорость порта или диапазона портов. Можно выбрать одно из следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>[10 100 1000 10G]</i> – устанавливает скорость в Мбит/с для указанных портов. • <i>[half full]</i> – задает режим полного или полудуплекса для указанных портов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить на портах 8-11 скорость 10 Гбит/с с полным дуплексом:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ports 8-11 capability_advertised 10G_full
Command: config ports 8-11 capability_advertised 10G_full

Success

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ports	
Цель	Отображение текущей конфигурации диапазона портов.
Синтаксис	show ports {<portlist> all} {[description err_disabled]}
Описание	Команда show ports отображает текущую конфигурацию диапазона портов или всех портов.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов, настройки которых будут отображаться.</p> <p><i>all</i> – укажите для отображения всех портов.</p> <p><i>description</i> – укажите, чтобы отобразить описание указанных портов.</p> <p><i>err_disabled</i> – укажите, чтобы отобразить состояние <i>err_disabled</i> для указанных портов.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить описание порта 13 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ports 13 description
Command: show ports 13 description

Port   State/  Settings                Connection                Address  Auto
Type   MDI     Speed/Duplex/FlowCtrl  Speed/DuplexFlowCtrl    Learning Downgrade
-----
1      Enabled Auto/Disabled        Link Down                 Enabled  Disabled
Desc:

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ports	
Цель	Отображение текущей конфигурации диапазона портов.
Синтаксис	show ports {<portlist> all} [auto_negotiation media_type linkup_time]
Описание	Команда show ports отображает текущую конфигурацию диапазона портов или всех портов.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов, настройки которых будут отображаться.</p> <p><i>all</i> – укажите для отображения всех портов.</p> <p><i>auto_negotiation</i> – укажите, чтобы отобразить информацию о настройках автосогласования на портах.</p> <p><i>media_type</i> – укажите, чтобы отобразить тип среды передачи порта.</p> <p><i>linkup_time</i> – укажите, чтобы отобразить информацию о времени установления соединения для указанных портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки автосогласования на портах 1-3 коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ports 1-3 auto_negotiation
Command: show ports 1-3 auto_negotiation

Port  Capability
-----  -
01     10_half,10_full,100_half,100_full,1000_full
02     10_half,10_full,100_half,100_full,1000_full
03     10_half,10_full,100_half,100_full,1000_full

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ports	
Цель	Отображение текущей конфигурации диапазона портов.
Синтаксис	show ports {<portlist> all} configuration [all [{802.1x} {access_profile} {address_binding} {bandwidth_multicast_address} {dhcp_local_relay} {dhcp_relay} {limited_multicast_address} {link_aggregation} {loopdetect} {port_security} {ports} {pppoe_circuit_id_insertion} {stp} {traffic_control} {traffic_segmentation} {vlan}]]
Описание	Команда show ports отображает текущую конфигурацию диапазона портов или всех портов.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов, настройки которых будут отображаться.</p> <p>all – укажите для отображения всех портов.</p> <p>[all [{802.1x} {access_profile} {address_binding} {bandwidth_multicast_address} {dhcp_local_relay} {dhcp_relay} {limited_multicast_address} {link_aggregation} {loopdetect} {port_security} {ports} {pppoe_circuit_id_insertion} {stp} {traffic_control} {traffic_segmentation} {vlan}]] – укажите, чтобы отобразить определенную настройку или все настройки для указанных портов.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус DHCP Local Relay на порту 3 коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ports 3 configuration dhcp_local_relay loopdetect
Command: show ports 3 configuration dhcp_local_relay loopdetect
```



```

port:3
-----
Loopdetect Status: None

DHCP Local Relay:
DHCP/BOOTP Local Relay Status : disabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

delete ports	
Цель	Удаление текущей информации о портах.
Синтаксис	delete ports [<portlist> all] {medium_type [copper fiber]} description
Описание	Команда delete ports удаляет текущую информацию о портах.
Параметры	<p><i><portlist></i> <i>all</i> – указывает, что будет удалена информация для диапазона портов или для всех портов.</p> <p><i>medium_type</i> [<i>copper</i> <i>fiber</i>] – укажите, чтобы удалить тип среды передачи для указанных портов.</p> <p><i>description</i> – укажите, чтобы удалить описание указанных портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить описание портов 1-3:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# delete ports 1-3 description
Command: delete ports 1-3 description

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

Команды Loopback Detection (LBD)

Ниже в таблице перечислены команды Loopback Detection с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable loopdetect	
disable loopdetect	
config loopdetect mode	[portbase vlanbase]
config loopdetect ports	[<portlist> all] state [enable disable]
config loopdetect	interval_time <value 1-32767> lbd_recover_time [0 <value 60-1000000>]
show loopdetect	{ports [<portlist> all]}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable loopdetect	
Цель	Включение функции LBD (Loopback Detection) на коммутаторе.
Синтаксис	enable loopdetect
Описание	Команда enable loopdetect включает функцию LBD на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию LBD на коммутаторе:

<pre>DGS-1210-28MP/ME:5# enable loopdetect Command: enable loopdetect Success. DGS-1210-28MP/ME:5#</pre>

disable loopdetect	
Цель	Отключение функции LBD на коммутаторе.
Синтаксис	disable loopdetect
Описание	Команда disable loopdetect отключает функцию LBD на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию LBD на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# disable loopdetect</p> <p>Command: disable loopdetect</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config loopdetect mode	
Цель	Настройка режима LBD на коммутаторе на основе порта (port-based) или на основе VLAN (VLAN-based).
Синтаксис	config loopdetect mode [portbase vlanbase]
Описание	Команда config loopdetect mode настраивает режим LBD на коммутаторе на основе порта или на основе VLAN.
Параметры	<i>[portbase vlanbase]</i> – укажите режим LBD.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить режим LBD на основе порта:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config loopdetect mode portbase</p> <p>Command: config loopdetect mode portbase</p> <p>Success.</p>
--

DGS-1210-28MP/ME:5#

config loopdetect ports

Цель	Включение или отключение функции LBD на указанных портах коммутатора.
Синтаксис	config loopdetect ports [<portlist> all] state [enable disable]
Описание	Команда config loopdetect ports включает или отключает LBD на указанных портах коммутатора.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо сконфигурировать.</p> <p><i>all</i> – укажите, чтобы выбрать все порты для конфигурации.</p> <p><i>state [enabled disabled]</i> – укажите, чтобы включить или отключить LBD для указанных портов на коммутаторе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить LBD на портах 1-4:

DGS-1210-28MP/ME:5# config loopdetect ports 1-4 state enable

Command: config loopdetect ports 1-4 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config loopdetect

Цель	Конфигурирование интервала обнаружения петель и времени восстановления LBD на коммутаторе.
Синтаксис	config loopdetect interval_time <value 1-32767> lbd_recover_time [0 <value 60-1000000>]
Описание	Команда config loopdetect задает интервал обнаружения петель и время восстановления LBD на коммутаторе.

Параметры	<p><i>interval_time</i> <value 1-32767> – укажите интервал LBD. Доступный диапазон значений: от 1 до 32767 секунд.</p> <p><i>lbd_recover_time</i> [0 <value 60-10000>] – укажите время восстановления LBD на коммутаторе. Доступный диапазон значений: от 60 до 10000 секунд.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать интервал LBD 500 с на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config loopdetect interval_time 500
Command: config loopdetect interval_time 500

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show loopdetect	
Цель	Отображение информации LBD на коммутаторе.
Синтаксис	show loopdetect {ports [<portlist> all]}
Описание	Команда show loopdetect отображает информацию о функции LBD на коммутаторе.
Параметры	<p><portlist> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо отобразить.</p> <p><i>all</i> – укажите, чтобы отобразить настройки для всех портов.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию LBD на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show loopdetect
Command: show loopdetect

Loopdetect Global Settings
```

```
-----  
Loopdetect Status   : Enabled  
Loopdetect Mode     : Port-Base  
Loopdetect Interval : 2  
Recover Time        : 60  
  
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды предотвращения атак DoS

Ниже в таблице перечислены команды предотвращения атак DoS с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config dos_prevention dos_type	[{land_attack blat_attack smurf_attack tcp_null_scan tcp_xmascan tcp_synfin tcp_syn_srcport_less_1024} all] {action drop} state [enable disable]] }
show dos_prevention	{ land_attack blat_attack smurf_attack tcp_null_scan tcp_xmascan tcp_synfin tcp_syn_srcport_less_1024 }
enable dos_prevention trap_log	
disable dos_prevention trap_log	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config dos_prevention dos_type	
Цель	Отбрасывание управляющих пакетов 3 уровня, отправляемых на ЦПУ с определенных портов.
Синтаксис	config dos_prevention dos_type [{land_attack blat_attack smurf_attack tcp_null_scan tcp_xmascan tcp_synfin tcp_syn_srcport_less_1024} all] {action drop} state [enable disable]] }
Описание	Команда config dos_prevention dos_type используется для настройки предотвращения атак DoS и предпринимаемого действия. Содержимое пакетов будет проверяться на соответствие определенному шаблону для указанного типа атаки, независимо от порта получателя или назначения.
Параметры	<p>Тип атаки DoS. Возможны следующие значения:</p> <p>land_attack, blat_attack, smurf_attack, tcp_null_scan, tcp_xmascan</p> <p>tcp_synfin и tcp_syn_srcport_less_1024.</p> <p>По умолчанию включено предотвращение всех типов атак DoS за исключением tcp_syn_srcport_less_1024.</p> <p><i>action [drop mirror]</i> – при включении предотвращения атаки DoS могут быть выполнены следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>drop</i> – отбрасывание атакующих пакетов.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>mirror</i> – зеркалирование пакетов на другой порт для дальнейшей обработки. <p><i>priority <value (0-7)></i> – изменение значения приоритета от 0 до 7.</p> <p>Если приоритет не указан, будет использоваться первоначальное значение приоритета.</p> <p><i>rx_rate [no_limit <value (64-1024000)>]</i> – укажите пропускную способность для принимаемых пакетов во время атаки DoS. Если не указана, действие по умолчанию – drop.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить предотвращение атак DoS.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить предотвращение атаки Land и атаки Blat:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dos_prevention dos_type blat_attack action drop
Command: config dos_prevention dos_type blat_attack action drop

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show dos_prevention	
Цель	Отображение информации о настройках предотвращения атак DoS.
Синтаксис	show dos_prevention { land_attack blat_attack smurf_attack tcp_null_scan tcp_xmascan tcp_synfin tcp_syn_srcport_less_1024 }
Описание	Команда show dos_prevention используется для отображения информации о настройках предотвращения атак DoS, в том числе о типах атак DoS, состоянии функции, предпринимаемого действия и счетчике пакетов DoS.
Параметры	Тип DoS-атаки. Возможны следующие значения: land_attack, blat_attack, smurf_attack, tcp_null_scan, tcp_xmascan tcp_synfin и tcp_syn_srcport_less_1024.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о настройках предотвращения атак DoS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dos_prevention
Command: show dos_prevention

Trap/Log : Disabled

DosType           State  Action  Frame Counts
-----
Land Attack       Enabled Drop   -
Blat Attack       Enabled Drop   -
Tcp Null Scan     Disabled Drop   -
Tcp Xmascan       Disabled Drop   -
Tcp Synfin        Enabled Drop   -
Tcp Syn Srcport less 1024 Enabled Drop   -
Ping Death Attack Disabled Drop   -
Tcp Tiny Fragment Disabled Drop   -
```

В данном примере показано, как отобразить информацию для типа атаки Land.

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dos_prevention land_attack
Command: show dos_prevention land_attack

DoS Type      : Land Attack
State         : Enabled
Action        : Drop
Frame Counts  : -

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable dos_prevention trap_log

Цель	Включение отправки трапов и записи в журнал событий предотвращения атак DoS.
------	--

Синтаксис	enable dos_prevention trap_log
Описание	Команда enable dos_prevention trap_log используется для включения отправки трапов и записи в журнал событий при атаке DoS. Запись будет осуществляться только если указано действие drop.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отработку трапов и запись в журнал событий предотвращения атак DoS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable dos_prevention trap_log
Command: enable dos_prevention trap_log

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable dos_prevention trap_log	
Цель	Отключение отправки трапов и записи в журнал событий предотвращения атак DoS.
Синтаксис	disable dos_prevention trap_log
Описание	Команда disable dos_prevention trap_log используется для отключения отправки трапов и записи в журнал событий при атаке DoS.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить отработку трапов и запись в журнал событий предотвращения атак DoS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable dos_prevention trap_log
Command: disable dos_prevention trap_log
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды PPPoE Circuit ID Insertion

Функция PPPoE Circuit ID Insertion используется для создания уникальной привязки абонента, которая применяется в сетях ATM между локальными петлями ATM-DSL и PPPoE-сервером. PPPoE-сервер будет использовать добавленный тег Circuit Identifier для обеспечения сервисов AAA (Authentication, Authorization и Accounting). Благодаря этому методу, сети Ethernet могут использоваться как альтернатива сетям ATM.

Ниже в таблице перечислены команды PPPoE Circuit ID Insertion с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config pppoe circuit_id _insertion state	[enable disable]
config pppoe circuit_id_insertion ports	<portlist> [circuit_id [mac ip udf <string 32> vendor2 vendor3 <string 32>] state [enable disable]]
show pppoe circuit_id_insertion	
show pppoe circuit_id_insertion ports	{<portlist>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config pppoe circuit_id_insertion state	
Цель	Включение или отключение функции PPPoE Circuit ID Insertion.
Синтаксис	config pppoe circuit_id_insertion state [enable disable]
Описание	<p>При включенной функции PPPoE Circuit ID Insertion система будет добавлять тег circuit ID в принимаемые пакеты PPPoE discover и PPPoE request, если тег отсутствует, и удалять тег circuit ID из принимаемых пакетов PPPoE offer и PPPoE session confirmation.</p> <p>Добавляемый тег circuit ID содержит следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAC-адрес клиента • ID устройства • номер порта <p>По умолчанию в качестве ID устройства используется IP-адрес коммутатора.</p>
Параметры	<i>[enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить PPPoE Circuit ID Insertion глобально. По умолчанию функция отключена.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную

команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить PPPoE Circuit ID Insertion глобально:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config pppoe circuit_id_insertion state enable
```

```
Command: config pppoe circuit_id_insertion state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config pppoe circuit_id_insertion ports

Цель	Включение или отключение PPPoE Circuit ID Insertion на основе порта и указание содержимого опции Circuit ID.
Синтаксис	config pppoe circuit_id_insertion ports <portlist> [circuit_id [mac ip udf <string 32> vendor2 vendor3 <string 32>] state [enable disable]]
Описание	При общем включении функции PPPoE Circuit ID Insertion, а также ее включении на порту, система будет добавлять тег circuit ID в принимаемые пакеты PPPoE discover и PPPoE request, если тег отсутствует, и удалять тег circuit ID из принимаемых пакетов PPPoE offer и PPPoE session confirmation.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации.</p> <p>По умолчанию функция включена на портах, но отключена глобально.</p> <p><i>circuit_id</i> – укажите ID устройства в качестве содержимого опции Circuit ID.</p> <p><i>mac</i> – укажите для использования MAC-адреса коммутатора в качестве содержимого опции Circuit ID.</p> <p><i>ip</i> – укажите для использования IP-адреса коммутатора в качестве содержимого опции Circuit ID.</p> <p><i>udf</i> – определенная пользователем строка в качестве содержимого опции Circuit ID. Максимальная длина – 32 символа.</p> <p><i>vendor 2</i> – номер входящего порта пакета PPPoE Client будет использоваться</p>

	<p>для кодирования опции Circuit ID. Номер порта должен начинаться с символа «р», а перед номером порта следует указать 0, если номер порта меньше 10.</p> <p><i>vendor 3</i> – строка, заданная пользователем для опции Circuit ID.</p> <p><i><user-defined></i> – строка, заданная пользователем. Максимальная длина – 32 символа.</p> <p><i>state</i> – включает или отключает PPPoE Circuit ID Insertion для перечисленных портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию PPPoE Circuit ID Insertion на портах 1-5 и использовать MAC-адрес коммутатора в качестве ID устройства:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config pppoe circuit_id_insertion ports 1-5 circuit_id mac state enable
Command: config pppoe circuit_id_insertion ports 1-5 circuit_id mac state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show pppoe circuit_id_insertion	
Цель	Отображение статуса PPPoE Circuit ID Insertion на коммутаторе.
Синтаксис	show pppoe circuit_id_insertion
Описание	Команда show pppoe circuit_id_insertion используется для отображения общего состояния функции PPPoE Circuit ID Insertion.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить общее состояние PPPoE Circuit ID Insertion:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show pppoe circuit_id_insertion
```

Command: show pppoe circuit_id_insertion

Status: Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#

show pppoe circuit_id_insertion ports

Цель	Отображение настроек PPPoE Circuit ID Insertion на основе порта.
Синтаксис	show pppoe circuit_id_insertion ports {<portlist>}
Описание	Команда show pppoe circuit_id_insertion ports позволяет пользователю посмотреть настройки PPPoE ID Insertion для каждого порта.
Параметры	<portlist> – укажите порты, которые необходимо отобразить. Если порты не указаны, будут выведены настройки для всех портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки PPPoE Circuit ID для портов 1-3:

DGS-1210-28MP/ME:5# show pppoe circuit_id_insertion ports 1-3

Command: show pppoe circuit_id_insertion ports 1-3

```

Port State   PPPoE Tags
-----
1 Enabled    Circuit ID : UDF String (343)
              Remote ID : Default

2 Enabled    Circuit ID : UDF String (343)
              Remote ID : Default

3 Enabled    Circuit ID : UDF String (343)
              Remote ID : Default
    
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды DHCP Server Screening

Ниже в таблице перечислены команды DHCP Server Screening с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Данная функция позволяет не только ограничивать пакеты DHCP-сервера, но также настроить получение пакетов от любого указанного DHCP-сервера определенным DHCP-клиентом. Это полезно, когда в сети существуют несколько DHCP-серверов, которые обеспечивают услуги DHCP для разных групп клиентов.

При включении функции DHCP Server Screening все пакеты DHCP-сервера будут фильтроваться на указанном порту. Также вы можете сделать привязку определенного IP-адреса сервера и MAC-адреса клиента по портам. Обратите внимание, что сначала функция DHCP Server Screening должна быть включена. После выполнения настройки на указанном порту будут отбрасываться все пакеты DHCP-сервера за исключением тех, которые удовлетворяют привязке IP-адреса сервера и MAC-адреса клиента.

Команда	Параметр
config filter dhcp_server	[add permit server_ip <ipaddr> { client_mac <macaddr>} ports [<portlist> all] delete permit server_ip <ipaddr> { client_mac <macaddr> } {ports <portlist> state [enable disable]}
config filter dhcp_server	illegal_server_log_suppress_duration [1min 5min 30min]
config filter dhcp_server log	state [enable disable]
show filter dhcp_server	
show dhcp_server screening	
config filter dhcpv6 ports	<portlist> state [disable enable]
config filter dhcpv6_server ports	<portlist> state {disable enable}
config filter dhcpv6_server log	state [disable enable]
create filter dhcpv6_server permit_entry	create filter dhcpv6_server permit_entry <ipv6addr> ports [<portlist> all]
delete filter dhcpv6_server permit_entry	<ipv6addr>
show filter dhcpv6_server	
show filter dhcpv6	
config filter icmpv6_ra_all_node ports	<portlist> state [disable enable]

config filter icmpv6_ra_all_node log	state [disable enable]
create filter icmpv6_ra_all_node permit_server	<ipv6addr> ports { <portlist> all}
delete filter icmpv6_ra_all_node permit_server	<ipv6addr>
show filter icmpv6_ra_all_node	
config filter icmpv6_ns_na ports	<portlist> state [disable enable]
show filter icmpv6_ns_na	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config filter dhcp_server	
Цель	Пакеты DHCP-сервера, за исключением тех, которые соответствуют привязке IP-адреса сервера и MAC-адреса клиента, будут отфильтрованы. Данная команда используется для настройки состояния функции и добавления/удаления записей с привязками DHCP-сервера/клиента.
Синтаксис	config filter dhcp_server [add permit server_ip <ipaddr> { client_mac <macaddr>} ports [<portlist> all] delete permit server_ip <ipaddr> { client_mac <macaddr> } {ports <portlist> state [enable disable]}
Описание	У команды config filter dhcp_server есть две задачи: фильтровать все пакеты DHCP-сервера на указанном порту и разрешить прохождение пакетов DHCP-сервера, если они соответствуют привязке IP-адрес сервера/MAC-адрес клиента из настроенного списка. Таким образом DHCP-сервер может быть ограничен для обслуживания определенного клиента. Это полезно, когда в сети существуют несколько DHCP-серверов.
Параметры	<p><i><ipaddr></i> – укажите IP-адрес сервера DHCP для фильтрации.</p> <p><i>client_mac <macaddr></i> – укажите MAC-адрес DHCP-клиента.</p> <p><i>ports <portlist></i> – укажите номер порта, на котором будет применен фильтр DHCP.</p> <p><i>state</i> – укажите, чтобы включить или отключить фильтрацию DHCP.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить запись DHCP-сервер/клиент в базу данных коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter dhcp_server add permit server_ip 10.1.1.1 client_mac 00-00-00-00-00-01 ports all
Command: config filter dhcp_server add permit server_ip 10.1.1.1 client_mac 00-00-00-00-00-01 ports all

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config filter dhcp_server	
Цель	Конфигурация времени блокировки логирования несанкционированного сервера.
Синтаксис	config filter dhcp_server illegal_server_log_suppress_duration [1min 5min 30min]
Описание	Функция фильтрации DHCP блокирует пакеты любого несанкционированного DHCP-сервера. Информация о DHCP-сервере, который отправляет несанкционированные пакеты будет записана в журнал событий. Данная команда используется для блокировки логирования DHCP-серверов, которые продолжают отправлять несанкционированные пакеты. IP-адрес запрещенного DHCP-сервера будет записан в журнал событий только один раз, независимо от того, сколько пакетов он отправил.
Параметры	<i>[1min 5min 30min]</i> – укажите время блокировки логирования несанкционированного DHCP-сервера.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать блокировку логирования несанкционированного сервера в 30 минут:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter dhcp_server illegal_server_log_suppress_duration 30min
Command: config filter dhcp_server illegal_server_log_suppress_duration 30min

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config filter dhcp_server log	
Цель	Включение или отключение записи в журнал событий для фильтрации DHCP-сервера.
Синтаксис	config filter dhcp_server log state [enable disable]
Описание	Команда config filter dhcp_server log используется для включения или отключения записи в журнал событий для фильтрации DHCP-сервера.
Параметры	<i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить запись в журнал событий для фильтрации DHCP-сервера.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить запись в журнал событий для фильтрации DHCP-сервера:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter dhcp_server log state enable
Command: config filter dhcpv_server log state enable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show filter dhcp_server	
Цель	Отображение текущего списка DHCP-сервер/клиент, созданного на коммутаторе.
Синтаксис	show filter dhcp_server
Описание	Команда show filter dhcp_server используется для отображения списка DHCP-сервер/клиент, созданного на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить список DHCP-сервера/клиента, созданного на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show filter dhcp_server
Command: show filter dhcp_server
```

```
Enabled ports :
Illegal Server Log Suppress Duration : 5 Minutes

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show dhcp_server screening	
Цель	Отображение текущей информации функции DHCP Server Screening на коммутаторе.
Синтаксис	show dhcp_server screening
Описание	Команда show dhcp_server screening используется для отображения текущей информации функции DHCP Server Screening на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о функции DHCP Server Screening на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# show dhcp_server screening
Command: show dhcp_server screening

Illegal Server Log Suppress Duration : 5 Minutes

DHCP server screening :

Port  Admin state
----  -
1     disabled
2     disabled
3     disabled
4     disabled
5     disabled
6     disabled
7     disabled
8     disabled
9     disabled
10    disabled
11    disabled
12    disabled
13    disabled
14    disabled
```

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL

config filter dhcpv6 ports

Цель	Настройка статуса указанных портов для процесса DHCPv6.
Синтаксис	config filter dhcpv6 ports <portlist> state [disable enable]
Описание	Включенные порты ограничивают пересылку DHCPv6-пакетов.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации. <i>state [disable enable]</i> – укажите, будет ли включена или отключена функция фильтрации DHCPv6-пакетов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить фильтрацию DHCPv6-пакетов на порту с 1:

DGS-1210-28/ME:5# config filter dhcpv6 ports 1 state enable

Command: config filter dhcpv6 ports 1 state enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

config filter dhcpv6_server ports

Цель	Конфигурация состояния функции фильтрации пакетов DHCPv6-сервера на коммутаторе. Функция используется для фильтрации пакетов DHCPv6-сервера на указанном порту и настройки получения пакетов от доверенного источника. Эта функция может быть полезна для защиты сети, когда вредоносный узел рассылает пакеты DHCPv6-сервера.
Синтаксис	config filter dhcpv6_server ports <portlist> state [disable enable]
Описание	Команда config filter dhcpv6_server ports используется для конфигурации состояния функции фильтрации пакетов DHCPv6-сервера на коммутаторе.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации. <i>state [disable enable]</i> – укажите, будет ли включена или отключена функция фильтрации пакетов DHCPv6-сервера.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить фильтрацию пакетов DHCPv6-сервера на портах с 1 по 8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter dhcpv6_server ports 1-8 state enable
```

```
Command: config filter dhcpv6_server ports 1-8 state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config filter dhcpv6_server log

Цель	Включение или отключение записи в журнал событий фильтрации DHCPv6-сервера.
Синтаксис	config filter dhcpv6_server log state [enable disable]
Описание	Команда config filter dhcpv6_server log используется для включения или отключения записи в журнал событий фильтрации DHCPv6-сервера.
Параметры	<i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить запись в журнал событий фильтрации DHCPv6-сервера.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить запись в журнал событий фильтрации DHCPv6-сервера:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter dhcpv6_server log state enable
```

```
Command: config filter dhcpv6_server log state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create filter dhcpv6_server permit_entry

Цель	Создание записи разрешения (permit) в фильтре DHCPv6-сервера.
Синтаксис	create filter dhcpv6_server permit_entry <ipv6addr> ports [<portlist> all]
Описание	Команда create filter dhcpv6_server permit_entry используется для создания записи разрешения (permit) в фильтре DHCPv6-сервера.

Параметры	<p><i><ipv6addr></i> – укажите адрес IPv6.</p> <p><i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или все порты.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись разрешения (permit) в фильтре DHCPv6-сервера для портов с 1 по 10 с адресом IPv6 3000::5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create filter dhcpv6_server permit_entry 3000::5 ports 1-10
Command: create filter dhcpv6_server permit_entry 3000::5 ports 1-10

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete filter dhcpv6_server permit_entry

Цель	Удаление записи разрешения (permit) в фильтре DHCPv6-сервера.
Синтаксис	delete filter dhcpv6_server permit_entry <ipv6addr>
Описание	Команда delete filter dhcpv6_server permit_entry используется для удаления записи разрешения (permit) в фильтре DHCPv6-сервера.
Параметры	<i><ipv6addr></i> – укажите адрес IPv6 записи разрешения (permit) фильтра DHCPv6-сервера, который необходимо удалить.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить запись разрешения (permit) фильтра DHCPv6-сервера:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete filter dhcpv6_server permit_entry 3000::5
Command: delete filter dhcpv6_server permit_entry 3000::5

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show filter dhcpv6_server	
Цель	Отображение информации о фильтре DHCPv6-сервера.
Синтаксис	show filter dhcpv6_server
Описание	Команда show filter dhcpv6_server используется для отображения информации о фильтре DHCPv6-сервера.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о фильтре DHCPv6-сервера на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show filter dhcpv6_server
Command: show filter dhcpv6_server

Enabled ports :
DHCPv6 Filter Syslog State : Enable

Permit DHCP Server/Client Table:
Server IP Address      Ports
-----
3000::5                1-10

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show filter dhcpv6	
Цель	Отображение информации о фильтре DHCPv6.
Синтаксис	show filter dhcpv6
Описание	Команда show filter dhcpv6 используется для отображения информации о фильтре DHCPv6.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние фильтра DHCPv6 по портам:

DGS-1210-28/ME:5# show filter dhcpv6

Command: show filter dhcpv6

Enabled ports : 1

DGS-1210-28/ME:5#

config filter icmpv6_ra_all_node ports

Цель	Конфигурация состояния фильтрации пакетов ICMPv6 RA для всех узлов (all-nodes) на коммутаторе. Функция используется для фильтрации пакетов ICMPv6 RA для всех узлов (all-nodes) на определенных портах и получения пакетов от доверенного источника. Эта функция может быть полезна для защиты сети, когда вредоносный узел рассылает пакеты ICMPv6 RA all-nodes.
Синтаксис	config filter icmpv6_ra_all_node ports <portlist> state [disable enable]
Описание	Команда config filter icmpv6_ra_all_node ports используется для конфигурации состояния фильтрации пакетов ICMPv6 RA для всех узлов (all-nodes) на коммутаторе.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации. <i>state [disable enable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить функцию фильтрации пакетов ICMPv6 RA all-nodes на портах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить фильтрацию пакетов ICMPv6 RA all-nodes на портах с 1 по 8:

DGS-1210-28MP/ME:5# config filter icmpv6_ra_all_node ports 1-8 state enable

Command: config filter icmpv6_ra_all_node ports 1-8 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config filter icmpv6_ra_all_node log

Цель	Включение или отключение записи в журнал событий фильтрации ICMPv6 RA all-nodes.
------	--

Синтаксис	config filter icmpv6_ra_all_node log state [disable enable]
Описание	Команда config filter icmpv6_ra_all_node log используется для включения или отключения записи в журнал событий фильтрации ICMPv6 RA all-nodes.
Параметры	<i>state [disable enable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить логирование фильтрации ICMPv6 RA all-nodes.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить записи в журнал событий фильтрации ICMPv6 RA all-nodes:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config filter icmpv6_ra_all_node log state enable
Command: config filter icmpv6_ra_all_node log state enable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create filter icmpv6_ra_all_node permit_server	
Цель	Создание разрешенного сервера в фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Синтаксис	create filter icmpv6_ra_all_node permit_server <ipv6addr> ports [<portlist> all]
Описание	Команда create filter icmpv6_ra_all_node permit_server используется для создания разрешенного сервера в фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Параметры	<i><ipv6addr></i> – укажите адрес IPv6 разрешенного сервера, который будет создан в списке фильтра ICMPv6 RA all-nodes. <i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или все порты для создания разрешенного сервера в фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать разрешенный сервер в фильтре ICMPv6 RA all-nodes на порту 5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create filter icmpv6_ra_all_node permit_server 3000::6 ports 5
Command: create filter icmpv6_ra_all_node permit_server 3000::6 ports 5
```

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

delete filter icmpv6_ra_all_node permit_server

Цель	Удаление разрешенного сервера в фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Синтаксис	delete filter icmpv6_ra_all_node permit_server <ipv6addr>
Описание	Команда delete a filter ICMPv6 RA all-nodes permit server используется для удаления разрешенного сервера в фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Параметры	<ipv6addr> – укажите адрес IPv6 разрешенного сервера для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить разрешенный сервер в фильтре ICMPv6 RA all-nodes::

DGS-1210-28MP/ME:5# delete filter icmpv6_ra_all_node permit_server 3000::6
Command: delete filter icmpv6_ra_all_node permit_server 3000::6
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

show filter icmpv6_ra_all_node

Цель	Отображение информации о фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Синтаксис	show filter icmpv6_ra_all_node
Описание	Команда show filter icmpv6_ra_all_node используется для отображения информации о фильтре ICMPv6 RA all-nodes.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о фильтре ICMPv6 RA all-nodes:

DGS-1210-28MP/ME:5# show filter icmpv6_ra_all_node
Command: show filter icmpv6_ra_all_node

```

Enabled ports : 1-8
ICMPv6 RA Filter Syslog State : Enable

Permit ICMPv6 RA Server/Client Table:
Server IP Address          Ports
-----
3000::6                    5

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config filter icmpv6_ns_na ports	
Цель	Конфигурация состояния фильтрации пакетов ICMPv6 NS (Neighbor Solicitation) и ICMPv6 NA (Neighbor Advertisement) для всех узлов (all-nodes) на коммутаторе. Функция используется для фильтрации пакетов ICMPv6 NS_NA на указанных портах.
Синтаксис	config filter icmpv6_ns_na ports <portlist> state [disable enable]
Описание	Пакеты NS и NA не разрешены для портов, на которых включена функция icmp_ns_na.
Параметры	<i>port</i> – укажите порт для конфигурации. <i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации. <i>state</i> – укажите порт(ы) для фильтрации пакетов ICMPv6 NS и NA. <i>enable</i> – включить фильтр. <i>disable</i> – отключить фильтр.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию фильтрации пакетов ICMPv6 NS_NA на портах 1-2:

```

DGS-1210-28/ME:5# config filter icmpv6_ns_na ports 1-2 state enable
Command: config filter icmpv6_ns_na ports 1-2 state enable

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
    
```

show filter icmpv6_ns_na ports	
Цель	Отображение состояния фильтрации пакетов ICMPv6 NS и NA по портам.
Синтаксис	show filter icmpv6_ns_na
Описание	Данная команда используется для отображения состояния фильтрации пакетов ICMPv6 NS и NA по портам.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о фильтре ICMPv6 NS_NA:

```
DGS-1210-28/ME:5# show filter icmpv6_ns_na
Command: show filter icmpv6_ns_na

Enabled ports : 1-2
DGS-1210-28/ME:5#
```

Команды IP-MAC-Port Binding (IMPV)

Сетевой уровень (Network Layer) IP использует 4-байтовый адрес. Канальный уровень Ethernet (Link Layer) использует 6-байтовый MAC-адрес. Привязка этих двух адресов позволяет передавать данные между уровнями. Основная цель IP-MAC-Port Binding – ограничение доступа к коммутатору у определенного количества авторизованных пользователей. Только авторизованные клиенты могут получать доступ к порту коммутатора при сверке пары IP-MAC-адресов с настроенной заранее базой данных. Если неавторизованный пользователь попытается получить доступ к порту с IP-MAC-Port Binding, система заблокирует доступ, отбросив пришедший с него пакет. Максимальное количество записей IP-MAC-Port Binding зависит от чипа (например, от размера таблицы ARP) и памяти устройства. Для данного коммутатора максимальное значение режима ARP IP-MAC-Port Binding составляет 500. Создание авторизованных пользователей вручную возможно при помощи интерфейса командной строки или Web-интерфейса. Данная функция настраивается для каждого порта отдельно. Ниже в таблице перечислены команды IP-MAC-Port Binding с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create address_binding ip_mac	[ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] mac_address <macaddr> ports [<portlist> all]
config address_binding ip_mac ports	[<portlist> all] {state [disable enable] ip_inspection [disable enable] arp_inspection [loose strict] allow_zeroip [enable disable] forward_dhcppkt [enable disable]}
config address_binding auto_scan	from_ip <ipaddr> to_ip <ipaddr>
config address_binding auto_scan ipv6address	from_ip <ipv6addr> to_ip <ipv6addr>
delete address_binding	[ip_mac [ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr> mac_address <macaddr> all] blocked [all vlan_name <string 32> mac_address <macaddr> port <port 1-28>]]
show address_binding	{[ip_mac [all {ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr> mac_address <macaddr>}] blocked [all vlan_name <string 32> mac_address <macaddr> port <portlist>]}
show address_binding auto_scan list	
enable address_binding dhcp_snoop	ports [<portlist> all]
disable address_binding dhcp_snoop	ports [<portlist> all]
config address_binding dhcp_snoop	{max_entry ports [<portlist> all] limit [<int 1-10> no_limit] {IPv6}

	{flush_on_port_down ports <portlist> all} [enable disable]}
show address_binding dhcp_snoop	[binding_entry flust_status max_entry vlan_list] ports <portlist>
enable address_binding dhcp_pd_snoop	
disable address_binding dhcp_pd_snoop	
show address_binding dhcp_pd_snoop	{binding_entry ports <portlist>}
config address_binding vlan	{<vidlist>} vlan_mode state [enable disable]
enable address_binding roaming	
disable address_binding roaming	
show address_binding roaming	
clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports	[<portlist> all] {all ipv6}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create address_binding ip_mac	
Цель	Создание записи IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	create address_binding ip_mac [ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] mac_address <macaddr> ports [<portlist> all]
Описание	Команда create address_binding ip_mac ipaddress используется для создания записи IP-MAC-Port Binding.
Параметры	<p><i>ipaddress <ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес устройства, для которого настраивается IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i>ipv6address <ipv6addr></i> – укажите IPv6-адрес устройства, для которого настраивается IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i><macaddr></i> – укажите MAC-адрес устройства, для которого настраивается IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i>[<portlist> all]</i> – укажите порты, для которых настраивается привязка адреса.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как создать привязку адреса на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create address_binding ip_mac ipaddress 10.90.90.93
mac_address 00-11-11-22-33-44 ports 6
Command: create address_binding ip_mac ipaddress 10.90.90.93 mac_address 00-11-11-22-33-44
ports 6

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config address_binding ip_mac ports	
Цель	Настройка статуса IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	config address_binding ip_mac ports [<portlist> all] {state [disable enable] ip_inspection [disable enable] arp_inspection [loose strict] allow_zeroip [enable disable] forward_dhcppt [enable disable]}
Описание	Команда config address_binding ip_mac ports используется для настройки статуса IP-MAC-Port Binding.
Параметры	<p><portlist> – укажите порт или диапазон портов.</p> <p><i>all</i> – укажите все порты коммутатора.</p> <p><i>[enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить указанный диапазон портов для определенного статуса, IP-inspection, allow_zeroip и forward_dhcppt.</p> <p><i>arp_inspection [loose strict]</i> – укажите, чтобы проверить настройку режима loose или strict для ARP Inspection на указанных портах.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить привязку адресов на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding ip_mac ports 3 state disable
```



```
arp_inspection loose ip_inspection disable
Command: config address_binding ip_mac ports 3 state disable arp_inspection loose ip_inspection
disable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config address_binding auto_scan

Цель	Настройка автоматического сканирования IP-MAC-Port Binding для указанных IP-адресов.
Синтаксис	config address_binding auto_scan from_ip <ipaddr> to_ip <ipaddr>
Описание	Команда config address_binding auto_scan используется для настройки автоматического сканирования IP-MAC-Port Binding для указанных IP-адресов.
Параметры	<ipaddr> – укажите диапазон IP-адресов, для которых необходимо назначить автоматическое сканирование привязки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить автоматическое сканирование привязки адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding auto_scan from_ip 10.0.0.10 to_ip 10.0.0.12
Command: config address_binding auto_scan from_ip 10.0.0.10 to_ip 10.0.0.12

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config address_binding auto_scan ipv6address

Цель	Настройка автоматического сканирования IP-MAC-Port Binding для указанных IPv6-адресов.
Синтаксис	config address_binding auto_scan ipv6address from_ip <ipv6addr> to_ip <ipv6addr>
Описание	Команда config address_binding auto_scan используется для настройки автоматического сканирования IP-MAC-Port Binding для указанных IPv6-адресов.
Параметры	<ipv6addr> – укажите диапазон IPv6-адресов, для которых необходимо назначить автоматическое сканирование привязки.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить автоматическое сканирование привязки адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding auto_scan ipv6address from_ip
3000::1 to_ip 3000::3
Command: config address_binding auto_scan ipv6address from_ip 3000::1 to_ip
3000::3

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete address_binding	
Цель	Удаление записей IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	delete address_binding [ip_mac [ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr> mac_address <macaddr> all] blocked [all vlan_name <string 32> mac_address <macaddr> port <port 1-28>]]
Описание	<p>Команда delete address_binding позволяет удалить записи IP-MAC-Port Binding. Удалено может быть два вида информации.</p> <p><i>ip_mac</i> – индивидуальные записи привязки могут быть удалены при вводе физического и IP-адреса устройства. При выборе параметра all удалены будут все записи.</p> <p><i>blocked</i> – заблокированные записи привязки (привязка между именами VLAN и MAC-адресами) могут быть удалены при вводе имени VLAN и физического адреса устройства. При выборе параметра all удалены будут все записи.</p>
Параметры	<p><i>ipaddress <ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес устройства, для которого осуществляется привязка IP-MAC-Port.</p> <p><i>ipv6address <ipv6addr></i> – укажите IPv6-адрес устройства, для которого осуществляется привязка IP-MAC-Port.</p> <p><i><macaddr></i> – укажите MAC-адрес устройства, для которого настроено IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, привязанное к MAC-адресу для</p>

	<p>блокировки определенного устройства в известной VLAN.</p> <p><i>all</i> – позволяет выбрать все записи IP-MAC-Port Binding; для заблокированных записей привязки <i>all</i> обозначает все заблокированные VLAN и привязанные к ним физические адреса.</p> <p><i><port 1-28></i> – укажите порт, для которого необходимо удалить привязку.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все записи привязки на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete address_binding ip_mac all
Command: delete address_binding ip_mac all

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show address_binding	
Цель	Отображение записей IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	show address_binding {[ip_mac [all {ipaddress <ipaddr> ipv6address <ipv6addr> mac_address <macaddr>}] blocked [all vlan_name <string 32> mac_address <macaddr> port <portlist>}]
Описание	<p>Команда show address_binding используется для отображения записей IP-MAC-Port Binding. Доступна информация четырех типов.</p> <p><i>ip_mac</i> – просмотр записей привязки при вводе физического и IP-адреса устройства.</p> <p><i>blocked</i> – просмотр заблокированных записей (привязка между именами VLAN и MAC-адресами) при вводе имени VLAN и физического адреса устройства.</p> <p><i>ports</i> – номер включенных портов для привязки.</p>
Параметры	<i>ip_mac</i> – база данных, создаваемая пользователем для привязки.

	<p><i>all</i> – укажите, чтобы выбрать все записи привязки IP-MAC; для заблокированных записей привязки <i>all</i> обозначает все заблокированные VLAN и привязанные к ним физические адреса.</p> <p><i>blocked</i> – база данных, автоматически изучаемая и блокируемая системой.</p> <p><i>ipaddress <ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес устройства, для которого осуществляется IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i>ipv6address <ipv6addr></i> – укажите IPv6-адрес устройства, для которого осуществляется IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i><macaddr></i> – укажите MAC-адрес устройства, для которого осуществляется IP-MAC-Port Binding.</p> <p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, привязанное к MAC-адресу для блокировки определенного устройства в известной VLAN.</p> <p><i>port <portlist></i> – укажите порт, для которого необходимо отобразить привязку.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить записи привязки на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show address_binding ip_mac all
Command: show address_binding ip_mac all

IP Address      MAC Address      Port
-----
10.0.0.21      00-00-00-00-01-02  3

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show address_binding auto_scan list	
Цель	Отображение записей IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	show address_binding auto_scan list

Описание	Команда show address_binding auto_scan list используется для просмотра списка автоматического сканирования привязки на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить список автоматического сканирования привязки на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show address_binding auto_scan list
Command: show address_binding auto_scan list

VLAN      IP Address  MAC Address  Port  Bound
-----
-----

Total Entries : 0
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable address_binding dhcp_snoop	
Цель	Включение привязки DHCP Snooping.
Синтаксис	enable address_binding dhcp_snoop ports [<portlist> all]
Описание	Команда enable address_binding dhcp_snoop используется для включения записей IP-MAC-Port Binding DHCP Snooping.
Параметры	[<portlist> all] – укажите порт, диапазон портов или все порты, для которых будет включена привязка DHCP Snooping.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить привязку DHCP Snooping для портов 3-5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable address_binding dhcp_snoop ports 3-5
Command: enable address_binding dhcp_snoop ports 3-5

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable address_binding dhcp_snoop	
Цель	Отключение привязки DHCP Snooping.
Синтаксис	disable address_binding dhcp_snoop ports [<portlist> all]
Описание	Команда disable address_binding dhcp_snoop используется для отключения записей IP-MAC-Port Binding DHCP Snooping.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты, для которых будет отключена привязка DHCP Snooping.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить привязку DHCP Snooping для портов 3-5:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# disable address_binding dhcp_snoop ports 4</p> <p>Command: disable address_binding dhcp_snoop ports 4</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config address_binding dhcp_snoop	
Цель	Настройка максимального числа записей и механизма принудительной очистки записей функции DHCP Snooping.
Синтаксис	config address_binding dhcp_snoop {max_entry ports [<portlist> all] limit [<int 1-10> no_limit] {IPv6}} {flush_on_port_down ports <portlist> all} [enable disable]
Описание	Команда config address_binding dhcp_snoop max_entry позволяет задать максимальное число записей DHCP Snooping на указанных портах. По умолчанию максимальное число записей на порт не имеет ограничений. Команда config address_binding dhcp_snooping flush_on_port_down принудительно удаляет запись привязки, когда порт физически отключен.
Параметры	<p><i>max_entry</i> – максимальное значение записи привязки DHCP Snooping.</p> <p><i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты, для которых будет отключена привязка DHCP Snooping.</p> <p><i>[<int 1-10> no_limit]</i> – укажите ограничение для максимального числа записей.</p> <p><i>{IPv6}</i> – укажите IPv6-адрес, используемый для конфигурации.</p> <p><i>flush_on_port_down</i> – механизм принудительной очистки записи привязки, когда</p>

	<p>указанный порт физически отключен.</p> <p>[<portlist> all] – укажите порт, диапазон портов или все порты, которые необходимо настроить.</p> <p>enable disable – укажите статус.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить привязку DHCP Snooping для порта 1:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding dhcp_snoop max_entry ports 1 limit 1
Command: config address_binding dhcp_snoop max_entry ports 1 limit 1

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding dhcp_snoop flush_on_port_down
ports 1 enable
Command: config address_binding dhcp_snoop flush_on_port_down ports 1
Enable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show address_binding dhcp_snoop	
Цель	Отображение DHCP Snooping для IP-MAC-Port Binding.
Синтаксис	show address_binding dhcp_snoop [binding_entry flush_status max_entry vlan_list] {ports <portlist>}
Описание	Данная команда используется для отображения информации о конфигурации DHCP Snooping и базе данных обучения, которая включает binding entry, flush status, max entry и vlan list.
Параметры	<p><i>binding_entry</i> – укажите, чтобы отобразить записи привязки.</p> <p><i>flush_status</i> – укажите, чтобы отобразить настроенный статус функции flush_on_port_down.</p> <p><i>max_entry</i> – укажите, чтобы отобразить записи привязки адресов.</p> <p><i>vlan_list</i> – укажите, чтобы отобразить список групп VLAN, для которых настроено DHCP Snooping.</p>

	<i>ports <portlist></i> – укажите порты устройства, которые необходимо отобразить.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить максимальное количество адресов привязки DHCP Snooping для портов 1-5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show address_binding dhcp_snoop max_entry ports 1-5
Command: show address_binding dhcp_snoop max_entry ports 1-5

Port  Max Entry  Max IPv6 Entry
----  -
1     No Limit    No Limit
2     No Limit    No Limit
3     No Limit    No Limit
4     No Limit    No Limit
5     No Limit    No Limit

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable address_binding dhcp_pd_snoop	
Цель	Включение привязки DHCPv6 PD Snooping.
Синтаксис	enable address_binding dhcp_pd_snoop
Описание	Команда enable address_binding dhcp_pd_snoop используется для включения DHCPv6 PD Snooping IP-MAC-Port Binding.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить привязку DHCPv6 PD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable address_binding dhcp_pd_snoop
Command: enable address_binding dhcp_pd_snoop

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```


disable address_binding dhcp_pd_snoop	
Цель	Отключение привязки DHCPv6 PD Snooping.
Синтаксис	disable address_binding dhcp_pd_snoop
Описание	Команда disable address_binding dhcp_pd_snoop используется для отключения DHCPv6 PD Snooping IP-MAC-Port Binding.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить привязку DHCPv6 PD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable address_binding dhcp_pd_snoop
Command: disable address_binding dhcp_pd_snoop

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show address_binding dhcp_pd_snoop	
Цель	Отображение привязки DHCPv6 PD Snooping.
Синтаксис	show address_binding dhcp_pd_snoop {binding_entry ports <portlist>}
Описание	Команда show address_binding dhcp_pd_snoop используется для просмотра DHCPv6 PD Snooping IP-MAC-Port Binding.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку DHCPv6 PD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show address_binding dhcp_pd_snoop binding_entry
Command: show address_binding dhcp_pd_snoop binding_entry

IP Address                Port Lease    Remain
-----
```

Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#

config address_binding vlan	
Цель	Настройка IP-MAC-Port Binding для указанной VLAN.
Синтаксис	config address_binding vlan {<vidlist>} vlan_mode state [enable disable]
Описание	Команда config address_binding vlan используется для настройки IP-MAC-Port Binding для указанной VLAN.
Параметры	{<vidlist>} – укажите VLAN ID, который необходимо сконфигурировать. [enable disable] – укажите, чтобы включить или отключить IP-MAC-Port Binding указанной VLAN.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить привязку VLAN ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config address_binding vlan 1 vlan_mode state disable
Command: config address_binding vlan 1 vlan_mode state disable

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable address_binding roaming	
Цель	Включение Roaming для привязки.
Синтаксис	enable address_binding roaming
Описание	Команда enable address_binding roaming используется для включения IP-MAC-Port Binding Roaming.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить Roaming для привязки:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable address_binding roaming
Command: enable address_binding roaming

Success.
DES-1210-52/ME:5#
```

disable address_binding roaming	
Цель	Отключение Roaming для привязки.
Синтаксис	disable address_binding roaming
Описание	Команда disable address_binding roaming используется для отключения IP-MAC-Port Binding Roaming.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить Roaming для привязки:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable address_binding roaming
Command: disable address_binding roaming

Success.
DES-1210-52/ME:5#
```

show address_binding roaming	
Цель	Отображение информации о DHCP Snooping IP-MAC-Port Binding Roaming.
Синтаксис	show address_binding roaming
Описание	Команда show address_binding roaming используется для отображения информации о DHCP Snooping IP-MAC-Port Binding Roaming.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о DHCP Snooping IP-MAC-Port Binding Roaming:

```
DGS-1210-28/ME:5# show address_binding roaming
Command: show address_binding roaming

Roaming state is enabled.
DES-1210-52/ME:5#
```

clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports	
Цель	Удаление записей DHCP Snooping, изученных для указанных портов.
Синтаксис	clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports [<portlist> all] {all ipv6}
Описание	Команда clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports используется для удаления записей DHCP Snooping, изученных для указанных портов.
Параметры	<p><i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты, для которых необходимо произвести настройку.</p> <p><i>all</i> – указывает, что все записи будут удалены.</p> <p><i>ipv6</i> – указывает, что IPv6-записи будут удалены.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить записи DHCP IPv4 на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports 1-3
Command: clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports 1-3

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Simple Network Management Protocol (SNMP)

Коммутатор поддерживает протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) версии 1, 2с и 3. Пользователь может указать, какую версию SNMP он будет использовать для мониторинга и управления коммутатором. Эти три версии SNMP отличаются уровнем безопасности, обеспечиваемым между станцией управления и сетевым устройством. В таблице ниже перечислены функции безопасности версий SNMP:

Версия SNMP	Метод аутентификации	Описание
v1	Community String	Для аутентификации используется строка сообщества (Community String) – NoAuthNoPriv
v2c	Community String	Для аутентификации используется строка сообщества (Community String) – NoAuthNoPriv
v3	Username	Для аутентификации используется имя пользователя – NoAuthNoPriv
v3	MD5 или SHA	Аутентификация основана на алгоритмах HMAC-MD5 или HMAC-SHA – AuthNoPriv
v3	MD5 DGS или SHA DGS	Аутентификация основана на алгоритмах HMAC-MD5 или HMAC-SHA – AuthPriv. Добавлено шифрование DGS 56-bit на основе стандарта CBC-DGS(DGS-56) standard

Ниже в таблице перечислены команды сетевого управления с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable snmp	
disable snmp	
create snmp user	<username 32> <groupname 32> [v1 v2c v3 [MD5 <auth_password 32> SHA <auth_password 32> none] [DES <priv_password 32> none]] [encrypted by_key auth [MD5 <auth_password 32> SHA <auth_password 40 >] priv [none DES

	<priv_password 40>]]
delete snmp user	<username 32> [v1 v2c v3]
show snmp user	
create snmp view	<view_name 32> <oid 32> <oid_mask 32 view_type [included excluded]
delete snmp view	<view_name 32> <oid 32>
show snmp view	{<view_name 32>}
create snmp community	<community_string 32> [<username 32> view <view_name 32>] [read_only read_write]
delete snmp community	<community_string 32>
show snmp community	{<community_string 32>}
config snmp engineID	<snmp_engineID 64>
show snmp engineID	
enable community_encryption	
disable community_encryption	
show community_encryption	
create snmp group	<groupname 32> [v1 v2c v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv]{notify_view <view_name 32>}] {read_view <view_name 32> write_view <view_name 32>}
delete snmp group	<groupname 32> [v1 v2c v3] [auth_nopriv auth_priv noauth_priv]
show snmp global state	
show snmp groups	
create snmp host	<ipaddr> [v1 <username 32> v2c <username 32> v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv] <username 32>]
delete snmp host	<ipaddr>
show snmp host	{<ipaddr>}
create snmp v6host	<ip6_addr> [v1 <username 32> v2c <username 32> v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv] <username 32>]

delete snmp v6host	<ip6_addr>
show snmp v6host	<ip6_addr>
enable trusted_host	
disable trusted_host	
create trusted_host	[<ipaddr> <ipv6_addr> network {<network_address> <ipaddr>} ipv6_prefix <ipv6networkaddr>]
show trusted_host	
delete trusted_host	[<ipaddr> network <network_address> <ip6_addr> ipv6_prefix <ipv6networkaddr> all]
config snmp system_contact	<string 128>
config snmp system_location	<string 128>
config snmp system_name	<string 128>
enable snmp traps	
disable snmp traps	
enable snmp authenticate traps	
disable snmp authenticate traps	
enable snmp linkchange_traps	
disable snmp linkchange_traps	
config snmp linkchange_traps ports	[<portlist> all] [enable disable]
show snmp traps linkchange_traps	
config snmp warmstart_traps	[enable disable]
config snmp coldstart_traps	[enable disable]
enable snmp DHCP_screening traps	
diabile snmp DHCP_screening traps	
enable snmp DHCPv6_screening traps	
diabile snmp DHCPv6_screening traps	

enable snmp ICMPv6_RA_all_node traps	
disable snmp ICMPv6_RA_all_node traps	
enable snmp IMPB_violation traps	
disable snmp IMPB_violation traps	
enable snmp firmware_upgrade_state traps	
disable snmp firmware_upgrade_state traps	
enable snmp LBD traps	
disable snmp LBD traps	
enable snmp port_security_violation traps	
disable snmp port_security_violation traps	
enable snmp rstpport_state_change traps	
disable snmp rstpport_state_change traps	
enable snmp duplicate_IP_detected traps	
disable snmp duplicate_IP_detected traps	
enable snmp DULD traps	
disable snmp DULD traps	
enable snmp RPS traps	
disable snmp RPS traps	
enable snmp Login_Logout traps	
disable snmp Login_Logout traps	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable snmp	
Цель	Включение поддержки SNMP.
Синтаксис	enable snmp
Описание	Команда enable snmp включает поддержку SNMP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp
Command: enable snmp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp	
Цель	Отключение поддержки SNMP.
Синтаксис	disable snmp
Описание	Команда disable snmp отключает поддержку SNMP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp
Command: disable snmp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create snmp user	
Цель	Создание нового SNMP-пользователя и добавление пользователя в SNMP-группу.
Синтаксис	create snmp user <username 32> <groupname 32> [v1 v2c v3 [MD5 <auth_password 32> SHA <auth_password 32> none] [DES <priv_password 32> none]] [encrypted by_key auth [MD5 <auth_password 32> SHA <auth_password 40 >] priv [none DES <priv_password 40>]]
Описание	Команда create snmp user создает нового SNMP-пользователя и добавляет пользователя в существующую SNMP-группу.
Параметры	<p><username 32> – укажите имя нового SNMP-пользователя. Максимальное количество символов в строке – 32.</p> <p><groupname 32> – укажите имя SNMP-группы, с которой будет ассоциирован новый SNMP-пользователь. Максимальное количество символов в строке – 32.</p> <p>auth – также можно выбрать тип алгоритмов для аутентификации SNMP-пользователя из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MD5 – будет использоваться аутентификация HMAC-MD5-96. Для выполнения MD5 необходимо ввести следующие данные: • <auth password 32> – строка от 1 до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для авторизации агента для получения пакетов. • SHA – будет использоваться аутентификация HMAC-SHA-96. • <priv_password 32> – строка от 1 до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для авторизации агента для получения пакетов. • <auth_password 40> – строка длиной ровно 40 буквенно-цифровых символов в шестнадцатеричном формате, являющаяся ключом, который используется для авторизации агента для получения пакетов. • DES – будет использоваться аутентификация DES. • <priv_password 40> – строка от 1 до 40 буквенно-цифровых символов, которая используется для авторизации агента для получения пакетов. <p>encrypted by_key – от SNMP-пользователя будет требоваться ввод ключа шифрования для аутентификации. Ключ вводится в шестнадцатеричном формате.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать SNMP-пользователя на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp user dlink SW22 v3 MD5 1234 DES jklj22
Command: create snmp user dlink SW22 v3 MD5 1234 DES jklj22

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp user	
Цель	Удаление SNMP-пользователя из группы, а также удаление ассоциированной SNMP-группы.
Синтаксис	delete snmp user <username 32> [v1 v2c v3]
Описание	Команда delete snmp user удаляет SNMP-пользователя из группы, а также удаляет ассоциированную SNMP-группу.
Параметры	<i><username 32></i> - строка до 32 буквенно-цифровых символов, идентифицирующая SNMP-пользователя, который будет удален.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить ранее созданного SNMP-пользователя на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp user dlink v3
Command: delete snmp user dlink v3

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp user	
Цель	Отображение информации о каждом SNMP-пользователе в таблице пользователей SNMP-группы.
Синтаксис	show snmp user
Описание	Команда show snmp user отображает информацию о каждом SNMP-пользователе в таблице пользователей SNMP-группы.
Параметры	Нет.

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущих SNMP-пользователей на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp user
Command: show snmp user

Username  Group Name  SNMP Version  Auth-Protocol  PrivProtocol
-----  -
ReadOnly  ReadOnly    V1             None            None
ReadOnly  ReadOnly    V2             None            None
ReadWrite ReadWrite    V1             None            None
ReadWrite ReadWrite    V2             None            None

Total Entries: 4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create snmp view	
Цель	Назначение представлений (views) строке сообщества для того, чтобы указать, к каким объектам MIB может иметь доступ менеджер SNMP.
Синтаксис	create snmp view <view_name 32> <oid 32> <oid_mask 32 view_type [included excluded]
Описание	Команда create snmp view назначает представления (views) строке сообщества для того, чтобы указать, к каким объектам MIB может иметь доступ менеджер SNMP.
Параметры	<p><view_name 32> – строка до 30 буквенно-цифровых символов, идентифицирующая SNMP view, которое будет создано.</p> <p><oid 32> – ID объекта, идентифицирующий дерево объекта (дерево MIB), которое должно быть включено или исключено для доступа менеджера SNMP.</p> <p><oid_mask 32> – Маска ID объекта, идентифицирующая дерево объекта (дерево MIB), которое должно быть включено или исключено для доступа менеджера SNMP.</p> <p>included – данный объект будет включен в список объектов, к которым может иметь доступ менеджер SNMP.</p>

	<i>excluded</i> – данный объект будет исключен из списка объектов, к которым может иметь доступ менеджер SNMP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать SNMP view:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp view dlink 1.3.6 1.1.1 view_type excluded
Command: create snmp view dlink 1.3.6 1.1.1 view_type excluded

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp view

Цель	Удаление SNMP view, ранее созданного на коммутаторе.
Синтаксис	delete snmp view <view_name 32> <oid 32>
Описание	Команда delete snmp view удаляет SNMP view, ранее созданное на коммутаторе.
Параметры	<i><view_name 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, идентифицирующая SNMP view, которое будет удалено. <i><oid 32></i> – ID объекта, идентифицирующий дерево объекта (дерево MIB), которое будет удалено с коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить с коммутатора ранее сконфигурированное SNMP view:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp view dlink 1.3.6
Command: delete snmp view dlink 1.3.6

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp view	
Цель	Отображение SNMP view, ранее созданного на коммутаторе.
Синтаксис	show snmp view {<view_name 32>}
Описание	Команда show snmp view отображает SNMP view, ранее созданное на коммутаторе.
Параметры	<view_name 32> – строка до 30 буквенно-цифровых символов, идентифицирующая SNMP view.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию SNMP view:

DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp view			
Command: show snmp view			
SNMP View Table Configuration			
View Name	Subtree OID	OID Mask	View Type
-----	-----	-----	-----
dlink	1.2.3.4	1.1.1.1	Excluded
ReadWrite	1	1	Included
Total Entries: 2			
DGS-1210-28MP/ME:5#			

create snmp community	
Цель	Создание строки сообщества (community string) SNMP для взаимодействия менеджера и агента SNMP.
Синтаксис	create snmp community <community_string 32> [<username 32> view <view_name 32>] [read_only read_write]
Описание	<p>Команда create snmp community создает строку community string SNMP и назначает характеристики доступа к этой строке community string. Строка community string действует как пароль для разрешения доступа к агенту на коммутаторе. Со строкой community string могут быть ассоциированы следующие характеристики:</p> <p>Список доступа с IP-адресами менеджеров SNMP, которым разрешено использовать данную строку community string для получения доступа к агенту SNMP коммутатора.</p>

	<p>MIB view, которое определяет группу объектов MIB, к которой будет открыт доступ SNMP-сообществу.</p> <p>Разрешение на чтение/запись или только на чтение для объектов MIB, доступных SNMP-сообществу.</p>
Параметры	<p><i><community_string 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для идентификации членов SNMP-сообщества. Эта строка действует как пароль для удаленного доступа менеджеров SNMP к объектам MIB в агенте SNMP коммутатора.</p> <p><i><username 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для идентификации группы объектов MIB, к которой разрешен доступ менеджеру SNMP.</p> <p><i><view_name 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для идентификации названия представления (view).</p> <p><i>[read_only read_write]</i> – предоставляет по строке community string право «только чтение» или «чтение/запись» к агенту SNMP коммутатора. По умолчанию: read-only (только чтение).</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать строку community string «dlink»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp community dlink view dlink read_only
Command: create snmp community dlink view dlink read_only

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp community	
Цель	Удаление указанной строки SNMP community string с коммутатора.
Синтаксис	delete snmp community <community_string 32>
Описание	Команда delete snmp community удаляет ранее заданную строку SNMP community string с коммутатора.
Параметры	<i><community_string 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая

	используется для идентификации членов SNMP-сообщества. Эта строка действует как пароль для удаленного доступа менеджеров SNMP к объектам MIB в агенте SNMP коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить строку SNMP community string «dlink»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp community dlink
Command: delete snmp community dlink

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp all_community	
Цель	Удаление всех строк SNMP community string с коммутатора.
Синтаксис	delete snmp all_community
Описание	Команда delete snmp all_community удаляет все ранее заданные строки SNMP community string с коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все строки SNMP community string:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp all_community
Command: delete snmp all_community

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp community	
Цель	Отображения строк SNMP community string, сконфигурированных на

	коммутаторе.
Синтаксис	show snmp community {<community_string 32>}
Описание	Команда show snmp community отображает строки SNMP community string, сконфигурированные на коммутаторе.
Параметры	<community_string 32> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая используется для идентификации членов SNMP-сообщества. Эта строка действует как пароль для удаленного доступа менеджеров SNMP к объектам MIB в агенте SNMP коммутатора.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить строки SNMP community string, сконфигурированные на коммутаторе:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp community
Command: show snmp community

SNMP Community Table
(Maximum Entries : 10)

Community Name  User Name
-----
public          ReadOnly
private         ReadWrite

Total Entries: 2
DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config snmp engineID	
Цель	Настройка имени SNMP engine на коммутаторе.
Синтаксис	config snmp engineID <snmp_engineID 64>
Описание	Команда config snmp engineID задает имя SNMP engine на коммутаторе.
Параметры	<snmp_engineID 64> – строка от 10 до 64 буквенно-цифровых символов, которая используется для идентификации SNMP engine на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать имя SNMP engine на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp engineID 12345678900
Command: config snmp engineID 12345678900

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp engineID	
Цель	Отображение идентификатора SNMP engine на коммутаторе.
Синтаксис	show snmp engineID
Описание	Команда show snmp engineID отображает идентификатор SNMP engine на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущее имя SNMP engine на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp engineID
Command: show snmp engineID

Default SNMP Engine ID : *??445532d313231

SNMP Engine ID : 4445532d313231302d323600aebfcb2d8d

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable community_encryption	
Цель	Включение шифрования строки SNMP community string.
Синтаксис	enable community_encryption
Описание	Команда enable community_encryption используется для включения шифрования строки SNMP community string.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять

	данную команду.
--	-----------------

Пример использования:

В данном примере показано, как включить шифрование строки SNMP community string:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable community_encryption
```

```
Command: enable community_encryption
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable community_encryption

Цель	Отключение шифрования строки SNMP community string.
Синтаксис	disable community_encryption
Описание	Команда disable community_encryption используется для отключения шифрования строки SNMP community string.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить шифрование строки SNMP community string:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable community_encryption
```

```
Command: disable community_encryption
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show community_encryption

Цель	Отображение состояния шифрования строки SNMP community string.
Синтаксис	show community_encryption
Описание	Команда show community_encryption используется для отображения состояния шифрования строки SNMP community string.

Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние шифрования строки SNMP community string:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show community_encryption
Command: show community_encryption

SNMP Community Encryption State : Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create snmp group	
Цель	Создание новой SNMP-группы или таблицы, которая связывает SNMP-пользователей с SNMP view.
Синтаксис	create snmp group <groupname 32> [v1 v2c v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv]{notify_view <view_name 32>}] {read_view <view_name 32> write_view <view_name 32>}
Описание	Команда create snmp group создает новую SNMP-группу или таблицу, которая связывает связывает SNMP-пользователей с SNMP view.
Параметры	<p><i><groupname 32></i> – название до 32 буквенно-цифровых символов, которое идентифицирует SNMP-группу, с которой будет связан новый SNMP-пользователь.</p> <p><i>v1</i> – указывает, что используется SNMP версии 1. SNMP v1 – это сетевой протокол, который обеспечивает средства мониторинга и управления сетевыми устройствами.</p> <p><i>v2c</i> – указывает, что используется SNMP версии 2c. SNMP v2c поддерживает как централизованные, так и распределенные стратегии сетевого управления. В него включены улучшения в структуре информации управления (SMI) и добавлены функции безопасности.</p> <p><i>v3</i> – указывает, что используется SNMP версии 3. SNMP v3 обеспечивает безопасный доступ к устройствам, благодаря сочетанию аутентификации и шифрования пакетов, передаваемых в сети. В SNMP v3 добавлены следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Целостность сообщения – гарантирует, что пакеты не были изменены во

	<p>время передачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аутентификация – определяет, что SNMP-сообщение от разрешенного источника. • Шифрование – кодирует содержимое сообщений во избежание их просмотра неавторизованным источником. <p><i>noauth_nopriv</i> – указывает, что не используются авторизация и шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p><i>auth_nopriv</i> – указывает, что требуется авторизация и не используется шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p><i>auth_priv</i> – что требуется авторизация и используется шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p><i>read_view</i> – указывает, что создаваемая SNMP-группа может запрашивать сообщения SNMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><view_name 32></i> – строка до 32 объектов, к которым разрешен доступ удаленного менеджера SNMP на коммутаторе. <p><i>write_view</i> – указывает, что у создаваемой SNMP-группы есть права на запись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><view_name 32></i> – группа объектов MIB, к которым разрешен доступ удаленного менеджера SNMP на коммутаторе. <p><i>notify_view</i> – указывает, что создаваемая SNMP-группа может принимать сообщения SNMP trap, генерируемые агентом SNMP коммутатора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><view_name 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которые идентифицируют группу объектов MIB, к которым разрешен доступ удаленного менеджера SNMP на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать SNMP-группу с именем «sg1»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp group sg1 v2c read_view sg1 write_view sg1 notify_view sg1
Command: create snmp group sg1 v2c read_view sg1 write_view sg1 notify_view sg1
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete snmp group

Цель	Удаление SNMP-группы с коммутатора.
Синтаксис	delete snmp group <groupname 32> [v1 v2c v3 [auth_priv noauth_nopriv]]
Описание	Команда delete snmp group удаляет SNMP-группу с коммутатора.
Параметры	<groupname 32> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая идентифицирует SNMP-группу, с которой будет связан новый SNMP-пользователь.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить SNMP-группу с именем «sg1»:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp group sg1 v3 auth_priv

Command: delete snmp group sg1 v3 auth_priv

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show snmp global state

Цель	Отображение текущего общего состояния SNMP на коммутаторе.
Синтаксис	show snmp global state
Описание	Команда show snmp global state отображает текущее общее состояние SNMP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущее общее состояние SNMP на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp global state

Command: show snmp global state

SNMP Global State : Enable

DGS-1210-28MP/ME:5#

show snmp groups

Цель	Отображение SNMP-групп, сконфигурированных на коммутаторе. Также отображаются модель безопасности, уровень и статус каждой группы.
Синтаксис	show snmp groups
Описание	Команда show snmp groups отображает SNMP-группы, сконфигурированные на коммутаторе. Также отображаются модель безопасности, уровень и статус каждой группы.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить SNMP-группы, сконфигурированные на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp groups

Command: show snmp groups

SNMP Group Table

Group Name	Read View	Write View	Notify View	Security Model	Security Level
sg1	df	df	d	v3	AuthPriv
ReadOnly	ReadWrite	---	ReadWrite	v1	NoAuthNoPriv
ReadOnly	ReadWrite	---	ReadWrite	v2c	NoAuthNoPriv
ReadWrite	ReadWrite	ReadWrite	ReadWrite	v1	NoAuthNoPriv
ReadWrite	ReadWrite	ReadWrite	ReadWrite	v2c	NoAuthNoPriv

Total Entries: 5

DGS-1210-28MP/ME:5#

create snmp host

Цель	Создание получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
------	---

Синтаксис	create snmp host <ipaddr> [v1 <username 32> v2c <username 32> v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv] <username 32>]
Описание	Команда create snmp host создает получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<p><ipaddr> – укажите IP-адрес удаленной станции управления, которая служит узлом SNMP для коммутатора.</p> <p>v1 – указывает, что используется SNMP версии 1. SNMP v1 – это сетевой протокол, который обеспечивает средства мониторинга и управления сетевыми устройствами.</p> <p>v2c – указывает, что используется SNMP версии 2c. SNMP v2c поддерживает как централизованные, так и распределенные стратегии сетевого управления. В него включены улучшения в структуре информации управления (SMI) и добавлены функции безопасности.</p> <p>v3 – указывает, что используется SNMP версии 3. SNMP v3 обеспечивает безопасный доступ к устройствам, благодаря сочетанию аутентификации и шифрования пакетов, передаваемых в сети. В SNMP v3 добавлены следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Целостность сообщения – гарантирует, что пакеты не были изменены во время передачи. • Аутентификация – определяет, что сообщение SNMP от разрешенного источника. • Шифрование – кодирует содержимое сообщений во избежание их просмотра неавторизованным источником. <p><username 32> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая идентифицирует пользователя SNMP-сообщества. Эта строка служит паролем для доступа удаленных менеджеров SNMP к объектам MIB на коммутаторе.</p> <p>noauth_nopriv – указывает, что не используются авторизация и шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p>auth_nopriv – указывает, что требуется авторизация и не используется шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p>auth_priv – что требуется авторизация и используется шифрование пакетов,</p>

	отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать узел SNMP для получения сообщений SNMP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp host 10.90.90.22 v3 noauth_nopriv dlink
```

```
Command: create snmp host 10.90.90.22 v3 noauth_nopriv dlink
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp host

Цель	Удаление получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Синтаксис	delete snmp host <ipaddr>
Описание	Команда delete snmp host удаляет получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<ipaddr> – IP-адрес удаленного менеджера SNMP, который принимает SNMP trap, генерируемые агентом SNMP коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить записи узла SNMP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp host 10.90.90.22
```

```
Command: delete snmp host 10.90.90.22
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp host

Цель	Отображение получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Синтаксис	show snmp host {<ipaddr>}

Описание	Команда show snmp host используется для отображения IP-адресов и конфигурационной информации удаленных менеджеров SNMP, которые назначены получателями SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<i><ipaddr></i> – укажите IP-адрес удаленного менеджера SNMP, который принимает SNMP trap, генерируемые агентом SNMP коммутатора.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить узлы SNMP, сконфигурированные на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp host
Command: show snmp host

SNMP Host Table
(Maximum Entries : 10)
Host IP Address  SNMP Version  Community Name/SNMPv3 User Name
-----
10.90.90.22     V3-NoAuthNoPriv  dlink

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create snmp v6host	
Цель	Создание получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Синтаксис	create snmp v6host <ip6_addr> [v1 <username 32> v2c <username 32> v3 [noauth_nopriv auth_nopriv auth_priv] <username 32>]
Описание	Команда create snmp v6host создает получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<p><i><ipv6_addr></i> – IPv6-адрес удаленной станции управления, которая служит узлом SNMP для коммутатора.</p> <p><i>v1</i> – указывает, что используется SNMP версии 1. SNMP v1 – это сетевой протокол, который обеспечивает средства мониторинга и управления сетевыми устройствами.</p> <p><i>v2c</i> – указывает, что используется SNMP версии 2c. SNMP v2c поддерживает как централизованные, так и распределенные стратегии сетевого управления. В</p>

	<p>него включены улучшения в структуре информации управления (SMI) и добавлены функции безопасности.</p> <p>v3 – указывает, что используется SNMP версии 3. SNMP v3 обеспечивает безопасный доступ к устройствам, благодаря сочетанию аутентификации и шифрования пакетов, передаваемых в сети. В SNMP v3 добавлены следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Целостность сообщения – гарантирует, что пакеты не были изменены во время передачи. • Аутентификация – определяет, что сообщение SNMP от разрешенного источника. • Шифрование – кодирует содержимое сообщений во избежание их просмотра неавторизованным источником. <p><i><username 32></i> – строка до 32 буквенно-цифровых символов, которая идентифицирует пользователя SNMP-сообщества. Эта строка служит паролем для доступа удаленных менеджеров SNMP к объектам MIB на коммутаторе.</p> <p><i>noauth_nopriv</i> – указывает, что не используются авторизация и шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p><i>auth_nopriv</i> – указывает, что требуется авторизация и не используется шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p> <p><i>auth_priv</i> – что требуется авторизация и используется шифрование пакетов, отправляемых между коммутатором и удаленным менеджером SNMP.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать узел SNMP для получения сообщений SNMP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create snmp v6host 3000::1 v3 noauth_nopriv dlink
```

```
Command: create snmp v6host 3000::1 v3 noauth_nopriv dlink
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete snmp v6host	
Цель	Удаление получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Синтаксис	delete snmp v6host <ip6_addr>
Описание	Команда delete snmp v6host удаляет получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<ip6_addr> – IPv6-адрес удаленного менеджера SNMP, который принимает SNMP trap, генерируемые агентом SNMP коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить узел SNMP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete snmp v6host 3000::1
Command: delete snmp v6host 3000::1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show snmp v6host	
Цель	Отображение получателя SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Синтаксис	show snmp v6host {<ip6_addr>}
Описание	Команда show snmp v6host используется для отображения IPv6-адресов и конфигурационной информации удаленных менеджеров SNMP, которые назначены получателями SNMP trap, генерируемых агентом SNMP коммутатора.
Параметры	<ip6_addr> – IPv6-адрес удаленного менеджера SNMP, который принимает SNMP trap, генерируемые агентом SNMP коммутатора.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить узлы SNMP, сконфигурированные на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp v6host
Command: show snmp v6host
```

```

SNMP Host Table
(Maximum Entries : 10)
Host IP Address      SNMP Version      Community or User Name
-----
3000::1             V3-NoAuthNoPriv  dlink

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

enable trusted_host	
Цель	Включение доверенного узла.
Синтаксис	enable trusted_host
Описание	Команда enable trusted_host включает функцию доверенного узла.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить доверенный узел на коммутаторе:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# enable trusted_host
Command: enable trusted_host

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

disable trusted_host	
Цель	Отключение доверенного узла.
Синтаксис	disable trusted_host
Описание	Команда disable trusted_host отключает функцию доверенного узла.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить доверенный узел на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable trusted_host
Command: disable trusted_host

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create trusted_host	
Цель	Создание доверенного узла.
Синтаксис	create trusted_host [<ipaddr> <ip6_addr> network {<network_address> <ipaddr> ipv6_prefix <ipv6networkaddr>}]
Описание	Команда create trusted_host создает доверенный узел. Коммутатор позволяет указать до 30 адресов IPv4 или IPv6, которым разрешается управлять коммутатором по сети. Данные IP-адреса должны быть членами Management VLAN. Если IP-адреса не указаны, то доступ к коммутатору можно будет получить с любого адреса, зная имя пользователя и пароль.
Параметры	<p><ipaddr> – укажите IPv4-адрес доверенного узла.</p> <p><network_address> – укажите маску подсети доверенного узла (опционально). Если не указана, маска подсети по умолчанию 255.255.255.0.</p> <p><ip6_addr> – укажите IPv6-адрес доверенного узла.</p> <p>ipv6_prefix <ipv6networkaddr> – укажите префикс подсети IPv6 доверенного узла в формате xxx.xxx.xxx.xxx/y.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать доверенный узел:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create trusted_host 10.90.90.91
Command: create trusted_host 10.90.90.91

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

В данном примере показано, как создать доверенный узел IPv6:

DGS-1210-28MP/ME:5# create trusted_host 3000::1

Command: create trusted_host 3000::1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show trusted_host

Цель	Отображение списка доверенных узлов, введенных на коммутаторе с использованием вышеуказанной команды create trusted_host .
Синтаксис	show trusted_host
Описание	Команда show trusted_host отображает список доверенных узлов, введенных на коммутаторе с использованием команды create trusted_host .
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить список доверенных узлов:

DGS-1210-28MP/ME:5# show trusted_host

Command: show trusted_host

Trusted Host Status : Disable

Management Stations

IP Address	Subnet Mask
10.90.90.91	255.255.255.255
3000::1	128

Total Entries: 2

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete trusted_host	
Цель	Удаление доверенного узла, созданного ранее с использованием вышеуказанной команды create trusted_host .
Синтаксис	delete trusted_host [<ipaddr> network <network_address> <ip6_addr> ipv6_prefix <ipv6networkaddr> all]
Описание	Команда delete trusted_host удаляет доверенный узел, созданный ранее с использованием команды create trusted_host .
Параметры	<p><i><ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес доверенного узла для удаления.</p> <p><i><network_address></i> – (опционально) укажите маску подсети доверенного узла</p> <p><i><ip6_addr></i> – укажите IPv6-адрес доверенного узла для удаления.</p> <p><i>ipv6_prefix <ipv6networkaddr></i> – укажите префикс подсети IPv6 доверенного узла в формате xxx.xxx.xxx.xxx/y.</p> <p><i>all</i> – будут удалены все IP-адреса доверенных узлов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить доверенный узел с адресом IPv4 10.90.90.91:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete trusted_host 10.90.90.91
```

```
Command: delete trusted_host 10.90.90.91
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

В данном примере показано, как удалить доверенный узел с адресом IPv6 3000::1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete trusted_host 3000::1
```

```
Command: delete trusted_host 3000::1
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```


config snmp system_contact	
Цель	Указание имени контактного лица, ответственного за коммутатор.
Синтаксис	config snmp system_contact <string 128>
Описание	Команда config snmp system_contact используется для указания имени и/или другой информации о контактном лице, ответственном за коммутатор. Максимально допустимое количество символов в строке – 128.
Параметры	<string 128> – строка до 128 символов. Допускается пустая строка, если контактные данные отсутствуют.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать «MIS» в качестве контактной информации на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp system_contact MIS
Command: config snmp system_contact MIS

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config snmp system_location	
Цель	Указание местонахождение коммутатора.
Синтаксис	config snmp system_location <string 128>
Описание	Команда config snmp system_location используется для указания местонахождения коммутатора. Максимум 128 символов.
Параметры	<string 128> – строка до 128 символов. Допускается пустая строка, если данные о местонахождении отсутствуют.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать «HQ» в качестве местонахождения коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp system_location HQ
```

```

Command: config snmp system_location HQ

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config snmp system_name	
Цель	Указание названия коммутатора.
Синтаксис	config snmp system_name <string 128>
Описание	Команда config snmp system_name используется для ввода названия коммутатора.
Параметры	<string 128> – строка до 128 символов. Допускается пустая строка, если название отсутствует.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать «DGS-1210» в качестве названия коммутатора:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp system_name DGS-1210
Command: config snmp system_name DGS-1210

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

enable snmp traps	
Цель	Включение поддержки SNMP trap.
Синтаксис	enable snmp traps
Описание	Команда enable snmp traps включает поддержку SNMP trap на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как разрешить отправку SNMP trap с коммутатора:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp traps

Command: enable snmp traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable snmp traps

Цель	Отключение поддержки SNMP trap.
Синтаксис	disable snmp traps
Описание	Команда disable snmp traps отключает поддержку SNMP trap на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как запретить отправку SNMP trap с коммутатора:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp traps

Command: disable snmp traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show snmp traps

Цель	Отображение статуса поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Синтаксис	show snmp traps
Описание	Команда show snmp traps отображает текущий статус поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущий статус SNMP trap:

DGS-1210-28/ME:5# show snmp traps

Command: show snmp traps

```
SNMP Traps:                Disable
SNMP Authentication Traps:  Disable
Coldstart Traps:          Disable
Warmstart Traps:           Disable
Linkchange Traps:          Disable
RSTP Port State Change:    Disable
Firmware Upgrade State:    Disable
Port Security violation State: Disable
IMPB violation State:      Disable
Loopback detection State:   Disable
DHCP server screening State: Disable
DHCPv6 server screening State: Disable
ICMPv6 RA all node filter State: Disable
Duplicate IP Detected State: Disable
Login/Logout Traps:        Disable
DULD Traps:                Disable
RPS Traps:                 Disable
```

DGS-1210-28/ME:5#

enable snmp authenticate_traps

Цель	Включение SNMP trap об ошибке аутентификации.
Синтаксис	enable snmp authenticate_traps
Описание	Команда enable snmp authenticate_traps включает SNMP trap об ошибке аутентификации на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap об ошибке аутентификации:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp authenticate_traps

Command: enable snmp authenticate_traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable snmp authenticate_traps

Цель	Отключение SNMP trap об ошибке аутентификации.
Синтаксис	disable snmp authenticate_traps
Описание	Команда disable snmp authenticate_traps отключает SNMP trap об ошибке аутентификации на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP trap об ошибке аутентификации:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp authenticate_traps

Command: disable snmp authenticate_traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable snmp linkchange_traps

Цель	Включение поддержки SNMP trap при изменении состояния канала на коммутаторе.
Синтаксис	enable snmp linkchange_traps
Описание	Команда enable snmp linkchange_traps используется для включения поддержки SNMP trap при изменении состояния канала на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку SNMP trap при изменении состояния канала:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp linkchange_traps
Command: enable snmp linkchange_traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp linkchange_traps	
Цель	Отключение поддержки SNMP trap при изменении состояния канала на коммутаторе.
Синтаксис	disable snmp linkchange_traps
Описание	Команда disable snmp linkchange_traps используется для отключения поддержки SNMP trap при изменении состояния канала на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку SNMP trap при изменении состояния канала:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp linkchange_traps
Command: disable snmp linkchange_traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config snmp linkchange_traps ports	
Цель	Конфигурация поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Синтаксис	config snmp linkchange_traps ports [<portlist> all] [enable disable]
Описание	Команда config snmp linkchange_traps ports используется для конфигурации поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите диапазон портов или все порты для конфигурации.

	<i>[enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить поддержку SNMP trap для указанных портов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить SNMP trap об изменении состояния канала:

DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp linkchange_traps ports all enable

Command: config snmp linkchange_traps ports all enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show snmp traps linkchange_traps

Цель	Отображение статуса поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Синтаксис	show snmp traps linkchange_traps
Описание	Команда show snmp traps отображает текущее состояние поддержки SNMP trap на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущее состояние поддержки SNMP trap:

DGS-1210-28MP/ME:5# show snmp traps linkchange_traps

Command: show snmp traps linkchange_traps

Linkchange Traps : Disable

Port 01: Disabled

Port 02: Disabled

Port 03: Disabled

Port 04: Disabled

Port 05: Disabled

Port 06: Disabled

Port 07: Disabled

Port 08: Disabled

Port 09: Disabled
 Port 10: Disabled
 Port 11: Disabled
 Port 12: Disabled
 Port 13: Disabled
 Port 14: Disabled
 Port 15: Disabled
 Port 16: Disabled
 Port 17: Disabled
 Port 18: Disabled
 Port 19: Disabled

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL

config snmp warmstart_traps

Цель	Включение или отключение SNMP trap при «горячем» старте на коммутаторе.
Синтаксис	config snmp warmstart_traps [enable disable]
Описание	Команда config snmp warmstart_traps включает или отключает трапы при «горячем» старте на коммутаторе.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает трапы при горячем старте на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap при «горячем» старте на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp warmstart_traps enable

Command: config snmp warmstart_traps enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config snmp coldstart_traps

Цель	Включение или отключение SNMP trap при «холодном» старте на коммутаторе.
Синтаксис	config snmp coldstart_traps [enable disable]
Описание	Команда config snmp coldstart_traps включает или отключает трапы при

	«холодном» старте на коммутаторе.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает трапы при «холодном» старте на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP trap при «холодном» старте на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config snmp coldstart_traps disable
Command: config snmp coldstart_traps disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp DHCP_screening traps

Цель	Включение трапов DHCP screening.
Синтаксис	enable snmp DHCP_screening traps
Описание	Команда enable snmp DHCP_screening traps включает поддержку трапов DHCP screening на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку трапов DHCP screening на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp DHCP_screening traps
Command: enable snmp DHCP_screening traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp DHCP_screening traps

Цель	Отключение трапов DHCP screening.
------	-----------------------------------

Синтаксис	disable snmp DHCP_screening traps
Описание	Команда disable snmp DHCP_screening traps отключает поддержку трапов DHCP screening на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку трапов DHCP screening на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp DHCP_screening traps
```

```
Command: disable snmp DHCP_screening traps
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp DHCPv6_screening traps

Цель	Включение трапов DHCPv6 screening.
Синтаксис	enable snmp DHCPv6_screening traps
Описание	Команда enable snmp DHCPv6_screening traps включает поддержку трапов DHCPv6 screening на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку трапов DHCPv6 screening на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp DHCPv6_screening traps
```

```
Command: enable snmp DHCPv6_screening traps
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp DHCPv6_screening traps	
Цель	Отключение трапов DHCPv6 screening.
Синтаксис	disable snmp DHCPv6_screening traps
Описание	Команда disable snmp DHCPv6_screening traps отключает поддержку трапов DHCPv6 screening на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку трапов DHCPv6 screening на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp DHCPv6_screening traps
Command: disable snmp DHCPv6_screening traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp icmpv6_RA_all_node traps	
Цель	Включение трапов ICMPv6 RA all-node.
Синтаксис	enable snmp ICMPv6_RA_all_node traps
Описание	Команда enable snmp ICMPv6_RA_all_node traps используется для включения трапов ICMPv6 RA all-node.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить трапы ICMPv6 RA all-nodes:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp ICMPv6_RA_all_node traps
Command: enable snmp ICMPv6_RA_all_node traps

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable snmp icmpv6_RA_all_node traps

Цель	Отключение трапов ICMPv6 RA all-node.
Синтаксис	disable snmp ICMPv6_RA_all_node traps
Описание	Команда disable snmp ICMPv6_RA_all_node traps используется для отключения трапов ICMPv6 RA all-node.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить трапы ICMPv6 RA all-nodes:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp ICMPv6_RA_all_node traps

Command: disable snmp ICMPv6_RA_all_node traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable snmp IMPB_violation traps

Цель	Включение SNMP trap при нарушении IMPB.
Синтаксис	enable snmp IMPB_violation traps
Описание	Команда enable snmp IMPB_violation traps используется для включения SNMP trap при нарушении IMPB.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap при нарушении IMPB:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp IMPB_violation traps

Command: enable snmp IMPB_violation traps

```
Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp IMPB_violation traps	
Цель	Отключение SNMP trap при нарушении IMPB.
Синтаксис	disable snmp IMPB_violation traps
Описание	Команда disable snmp IMPB_violation traps используется для отключения SNMP trap при нарушении IMPB.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP trap при нарушении IMPB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp IMPB_violation traps
Command: disable snmp IMPB_violation traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp firmware_upgrade_state traps	
Цель	Включение SNMP trap о состоянии обновления ПО.
Синтаксис	enable snmp firmware_upgrade_state traps
Описание	Команда enable snmp firmware_upgrade_state traps используется для включения поддержки SNMP trap о состоянии обновления ПО на коммутаторе. После включения коммутатор будет отправлять трапы на узел управления SNMP об успешном или неудачном обновлении ПО.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку SNMP trap о состоянии обновления ПО на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp firmware_upgrade_state traps
Command: enable snmp firmware_upgrade_state traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp firmware_upgrade_state traps	
Цель	Отключение SNMP trap о состоянии обновления ПО.
Синтаксис	disable snmp firmware_upgrade_state traps
Описание	Команда disable snmp firmware_upgrade_state traps используется для отключения поддержки SNMP trap о состоянии обновления ПО на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку SNMP trap о состоянии обновления ПО на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp firmware_upgrade_state traps
Command disable snmp firmware_upgrade_state traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp LBD traps	
Цель	Включение трапов LBD.
Синтаксис	enable snmp LBD traps
Описание	Команда enable snmp LBD traps включает поддержку трапов LBD на коммутаторе.
Параметры	Нет.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку трапов LBD на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp LBD traps
Command: enable snmp LBD traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp LBD traps	
Цель	Отключение трапов LBD.
Синтаксис	disable snmp LBD traps
Описание	Команда disable snmp LBD traps отключает поддержку трапов LBD на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку трапов LBD на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp LBD traps
Command: disable snmp LBD traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp port_security_violation traps	
Цель	Включение SNMP trap Port Security Violation.
Синтаксис	enable snmp port_security_violation traps
Описание	Команда enable snmp port_security_violation traps включает SNMP trap Port

	Security Violation на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку SNMP trap Port Security Violation на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp port_security_violation traps
```

```
Command: enable snmp port_security_violation traps
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp port_security_violation traps

Цель	Отключение SNMP trap Port Security Violation.
Синтаксис	disable snmp port_security_violation traps
Описание	Команда disable snmp port_security_violation traps отключает SNMP trap Port Security Violation. на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP trap Port Security Violation на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp port_security_violation traps
```

```
Command: disable snmp port_security_violation traps
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp rstpport_state_change traps

Цель	Включение поддержки SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на
------	---

	коммутаторе.
Синтаксис	enable snmp rstpport_state_change traps
Описание	Команда enable snmp rstpport_state_change traps включает поддержку SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на коммутаторе. После включения коммутатор будет рассылать трапы, если меняется состояние порта RSTP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить поддержку SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp rstpport_state_change traps
Command: enable snmp rstpport_state_change traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp rstpport_state_change traps

Цель	Отключение поддержки SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на коммутаторе.
Синтаксис	disable snmp rstpport_state_change traps
Описание	Команда disable snmp rstpport_state_change traps отключает поддержку SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку SNMP trap при изменении состояния порта RSTP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp rstpport_state_change traps
Command: disable snmp rstpport_state_change traps

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable snmp duplicate_IP_detected traps

Цель	Включение поддержки SNMP trap при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе.
Синтаксис	enable snmp duplicate_IP_detected traps
Описание	Команда enable snmp duplicate_IP_detected traps включает поддержку трапов SNMP при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable snmp duplicate_IP_detected traps
Command: enable snmp duplicate_IP_detected traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable snmp duplicate_IP_detected traps

Цель	Отключение поддержки SNMP trap при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе.
Синтаксис	disable snmp duplicate_IP_detected traps
Описание	Команда disable snmp duplicate_IP_detected traps отключает поддержку SNMP trap при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap при обнаружении дублированного IP-адреса на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable snmp duplicate_IP_detected traps
Command: disable snmp duplicate_IP_detected traps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable snmp DULD traps	
Цель	Включение функции обнаружения потери связи в одном направлении SNMP (D-Link Unidirectional Link Detection) trap на коммутаторе.
Синтаксис	enable snmp DULD traps
Описание	Команда enable snmp DULD traps включает данную функцию на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP DULD trap на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable snmp DULD traps
Command: enable snmp DULD traps

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

disable snmp DULD traps	
Цель	Отключение функции обнаружения потери связи в одном направлении SNMP (D-Link Unidirectional Link Detection) trap на коммутаторе.
Синтаксис	disable snmp DULD traps
Описание	Команда disable snmp DULD traps отключает данную функцию на коммутаторе.
Параметры	Нет.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP DULD trap на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable snmp DULD traps
Command: enable snmp DULD traps

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

enable snmp RPS traps	
Цель	Включение поддержки SNMP RPS trap на коммутаторе.
Синтаксис	enable snmp RPS traps
Описание	Команда enable snmp RPS traps включает данную функцию на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP RPS trap на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable snmp RPS traps
Command: enable snmp RPS traps

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

disable snmp RPS traps	
Цель	Отключение поддержки SNMP RPS trap на коммутаторе.
Синтаксис	disable snmp RPS traps
Описание	Команда disable snmp RPS traps отключает данную функцию на коммутаторе.

Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP RPS trap:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable snmp RPS traps
Command: disable snmp RPS traps

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

enable snmp Login_Logout traps

Цель	Включение SNMP trap для событий входа в учетную запись и выхода из нее.
Синтаксис	enable snmp Login_Logout traps
Описание	Команда enable snmp login and logout traps включает данную функцию на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SNMP trap для входа и выхода из учетной записи:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable snmp Login_Logout traps
Command: enable snmp Login_Logout traps

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

disable snmp Login_Logout traps

Цель	Отключение SNMP trap для событий входа в учетную запись и выхода из нее.
------	--

Синтаксис	disable snmp Login_Logout traps
Описание	Команда disable snmp login and logout traps отключает данную функцию на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SNMP trap для входа и выхода из учетной записи:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable snmp Login_Logout traps
```

```
Command: disable snmp Login_Logout traps
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5#
```

Команды Download/Upload

Ниже в таблице перечислены команды загрузки/выгрузки (Download/Upload) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
download	[cfg_fromTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64> config_id <value 1-2> {increment}] [firmware_fromTFTP {<ipaddr> <ipv6_addr>} {bootup}]
download	download [cfg_fromFTP <ftp_url 256> config_id <value 1-2> {increment}] firmware_fromFTP <ftp_url 256> {bootup}
upload	[[firmware_toTFTP [<ipaddr> <ip6_addr>] <path_filename 64>] [cfg_toTFTP [<ipaddr> <ip6_addr>] <path_filename 64> config_id <value 1-2>] [log_toTFTP [<ipaddr> <ip6_addr>] <path_filename 64>]]
config configuration config_id	<value 1-2> [boot_up delete]
show firmware information	
show config	[current_config modified config_in_nvram config_id <value 1-2>] [[begin include exclude] <string 80> {<string 80>} {<string 80>}]
config firmware image_id	<value 1-2> [boot_up delete]
show boot_file	[cfg_fromTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64> config_id <value 1-2> {increment}] [firmware_fromTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] image_id <value 1-2>]
show flash information	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

download	
Цель	Загрузка и установка программного обеспечения, загрузочного файла или конфигурационного файла коммутатора с TFTP-сервера.
Синтаксис	download [cfg_fromTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64> config_id <value 1-2> {increment}] [firmware_fromTFTP {<ipaddr> <ipv6_addr>} {bootup}]
Описание	Команда download загружает программное обеспечение, загрузочный файл или

	конфигурационный файл коммутатора с TFTP-сервера.
Параметры	<p><i>cfg_fromTFTP</i> – загружает конфигурационный файл коммутатора с TFTP-сервера.</p> <p><i><ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес TFTP-сервера.</p> <p><i><ipv6_addr></i> – укажите IPv6-адрес TFTP-сервера.</p> <p><i><path_filename 64></i> – укажите путь DOS и имя конфигурационного файла на TFTP-сервере, до 64 символов. Например: C:\ DGS-1210-28XME-B1-7-00-B055-ALL.hex.</p> <p><i>config_id <value 1-2></i> – указывает конфигурационный файл, который будет загружен.</p> <p><i>increment</i> – если указан параметр increment, то существующая конфигурация не будет удалена перед применением новой конфигурации. Если данный параметр не указан, то существующая конфигурация будет удалена перед применением новой конфигурации.</p> <p><i>firmware_fromTFTP</i> – загружает и устанавливает программное обеспечение на коммутатор с TFTP-сервера. Файл образа автоматически сохраняется в нерабочем разделе image ID. Например, загруженный файл образа сохраняется в image_id 2, когда пользователь выполняет команду download с image_id 1.</p> <p><i>bootup</i> – загруженный образ будет настроен как загрузочный при указании параметра bootup.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как загрузить программное обеспечение:

```

DGS-1210-28/ME:5# download firmware_fromTFTP 10.90.90.122 DGS-1210-28ME-B1-7-02-B045.hex
bootup
Command: download firmware_fromTFTP 10.90.90.122 DGS-1210-28ME-B1-7-02-B045.hex bootup

Connecting to server..... Done.
Download firmware..... Done. Do not power off!
Please wait, programming flash..... Done.
    
```



```

Success.

Image Updated Successful

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
    
```

В данном примере показано, как загрузить конфигурационный файл:

```

DGS-1210-28/ME:5# download cfg_fromTFTP 10.90.90.122 test.cfg config_id 2 increm
Command: download cfg_fromTFTP 10.90.90.122 test.cfg config_id 2 increment

Connecting to server..... Done.
Config file restore successful via TFTP.

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

download	
Цель	Загрузка и установка программного обеспечения, загрузочного файла или конфигурационного файла коммутатора с FTP-сервера.
Синтаксис	download [cfg_fromFTP <ftp_url 256> config_id <value 1-2> {increment} firmware_fromFTP <ftp_url 256> {bootup}]
Описание	Команда download загружает программное обеспечение, загрузочный файл или конфигурационный файл коммутатора с FTP-сервера.
Параметры	<p><i>cfg_fromFTP</i> <ftp_url 256> – загружает конфигурационный файл коммутатора с FTP-сервера.</p> <p><i>config_id</i> <value 1-2> – указывает загружает конфигурационный файл, который будет загружен.</p> <p><i>increment</i> – если указан параметр increment, то существующая конфигурация не будет удалена перед применением новой конфигурации. Если данный параметр не указан, то существующая конфигурация будет удалена перед применением новой конфигурации.</p> <p><i>firmware_fromFTP</i> <ftp_url 256> – загружает и устанавливает программное обеспечение на коммутатор с FTP-сервера.</p>

	<i>bootup</i> – загруженный образ будет настроен как загрузочный при указании параметра <i>bootup</i> .
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как загрузить программное обеспечение:

```
DGS-1210-28/ME:5# download firmware_fromFTP
ftp://test:1234@10.90.90.122:21//DGS-1210-28ME-B1-7-03-D007.hex
Command: download firmware_fromFTP ftp://test:1234@10.90.90.122:21//DGS-1210-28ME-B1-7-03-D007.hex

Connecting to server..... Done.
Download firmware..... Done. Do not power off!
Please wait, programming flash..... Done.

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
DGS-1210-28/ME:5#
DGS-1210-28/ME:5# show firmware information
Command: show firmware information
```

upload	
Цель	Выгрузка текущих настроек коммутатора на TFTP- или FTP-сервер.
Синтаксис	<pre>upload [[firmware_toTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64>] [cfg_toTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64> image_id <value 1-2>] [log_toTFTP [<ipaddr> <ipv6_addr>] <path_filename 64>]] upload [[firmware_toFTP <ftp_url 256>] <path_filename 64> image_id <value 1-2> cfg_toFTP <ftp_url (256)> <path_filename (64)> [config_id <value (1-2)>]]</pre>
Описание	Команда upload выгружает текущие настройки коммутатора на TFTP- или FTP-сервер.
Параметры	<i>firmware_toTFTP</i> – указывает, что текущее программное обеспечение коммутатора будет выгружено на TFTP-сервер.

	<p><i><ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес TFTP-сервера. TFTP-сервер должен быть в одной подсети с коммутатором.</p> <p><i><ipv6_addr></i> – укажите IPv6-адрес TFTP-сервера. TFTP-сервер должен быть в одной подсети с коммутатором.</p> <p><i><path_filename 64></i> – укажите путь к файлу на TFTP-сервере.</p> <p><i>image_id <value 1-2></i> – указывает, какой файл образа будет выгружен.</p> <p><i>cfg_toTFTP</i> – указывает, что текущий конфигурационный файл коммутатора будет выгружен на TFTP-сервер.</p> <p><i>log_toTFTP</i> – указывает, что журнал событий коммутатора будет выгружен на TFTP-сервер.</p> <p><i>firmware_toFTP <ftp_url 256></i> – указывает, что текущее программное обеспечение коммутатора будет выгружено на FTP-сервер.</p> <p><i>cfg_toFTP <ftp_url (256)></i> – указывает, что текущий конфигурационный файл коммутатора будет выгружен на FTP-сервер.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выгрузить журнал событий коммутатора на TFTP-сервер:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# upload log_toTFTP 172.21.45.73 log1
Command: upload log_toTFTP 172.21.45.73 log1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config configuration config_id	
Цель	Удаление указанной конфигурации или выбор конфигурации в качестве образа для загрузки.

Синтаксис	config configuration config_id <value 1-2> [boot_up delete]
Описание	Команда config configuration config_id используется для удаления указанной конфигурации или выбора конфигурации в качестве образа для загрузки.
Параметры	<value 1-2> – укажите номер требуемой конфигурации. [boot_up delete] – укажите, будет ли указанная конфигурация использоваться для загрузки или необходимо удалить конфигурацию.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выбрать конфигурацию для загрузки:

```
DGS-1210-28/ME:5# config configuration config_id 1 boot_up
Command: config configuration config_id 1 boot_up

Success.

DES-1210-52/ME:5#
```

show firmware information	
Цель	Отображение информации о программном обеспечении на коммутаторе.
Синтаксис	show firmware information
Описание	Команда show firmware information используется для отображения информации о программном обеспечении на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о программном обеспечении на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show firmware information
Command: show firmware information

Current : image one
Configured : image one
```

IMAGE ONE:
Version : 7.01.B030
Size : 14117904Bytes
Updated Time : 01/01/2015 00:06:56
From : 10.90.90.98
User : Anonymous (web)

IMAGE TWO:
Version : 7.01.B030
Size : 14117904Bytes
Updated Time : 01/01/2015 00:06:56
From : 10.90.90.98
User : Anonymous (unknown)

DGS-1210-28MP/ME:5#

show config	
Цель	Отображение настроек текущей или сохраненной конфигурации коммутатора.
Синтаксис	show config [current_config modified config_in_nvram config_id <value 1-2> [[begin include exclude] <string 80> {<string 80>} {<string 80>}]
Описание	Команда show config используется для отображения конфигурации, сохраненной в постоянной памяти коммутатора (NVRAM), или настроек, сконфигурированных в данный момент. Клавиша «Enter» позволяет вывести список настроек построчно, «пробел» – постранично, «а» - все настройки.
Параметры	<p><i>current_config</i> – указывает, что будет отображена текущая конфигурация.</p> <p><i>modified</i> – указывает, что будут отображены только те настройки, которые отличаются от заводских.</p> <p><i>config_in_nvram</i> – указывает, что будет отображена конфигурация, сохраненная в NVRAM.</p> <p><i>config_id <value 1-2></i> – укажите номер конфигурации из NVRAM.</p> <p><i>begin</i> – вывод начнется со строки, которая содержит указанный фрагмент.</p> <p><i>include</i> – будут выведены строки, которые содержат указанный фрагмент.</p>

	<p><i>exclude</i> – будут исключены строки, которые содержат указанный фрагмент.</p> <p><i><string 80></i> – введите строку в кавычках, которая будет использоваться в качестве фильтра.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию, сохраненную в NVRAM коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show config config_in_nvram config_id 1
Command: show config config_in_nvram config_id 1

#-----
#                               # DGS-1210-28MP/ME Gigabit Ethernet Switch Configuration
#
#                               # Firmware: Build 7.01.B037
#                               # Copyright(C) 2010 D-Link Corporation. All rights reserved.
#-----

# User Account
disable password encryption

# Basic
config syslogintimeout 5
enable web 80
enable clipaging
config command_prompt default
config serial_port baud_rate 9600
config serial_port auto_logout 10_minutes
CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL
```

config firmware image_id	
Цель	Конфигурация образа программного обеспечения.
Синтаксис	config firmware image_id <value 1-2> [boot_up delete]
Описание	Команда config firmware image_id используется для конфигурации образа программного обеспечения.
Параметры	<p><i><value 1-2></i> – укажите номер образа программного обеспечения для конфигурации.</p> <p><i>[boot_up delete]</i> – указывает, будет ли использоваться данный образ для</p>

	загрузки или необходимо удалить образ.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать образ программного обеспечения для загрузки:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config firmware image_id 1 boot_up
Command: config firmware image_id 1 boot_up

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show boot_file	
Цель	Отображение конфигурационного файла и образа программного обеспечения, назначенных в качестве загрузочных файлов.
Синтаксис	show boot_file
Описание	Команда show boot_file используется для отображения конфигурационного файла и образа программного обеспечения, назначенных в качестве загрузочных файлов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурационный файл и образ программного обеспечения, назначенных в качестве загрузочных файлов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show boot_file
Command: show boot_file

Bootup Firmware : image_1
Bootup Configuration : config_1
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show flash information	
Цель	Отображение информации о flash-памяти коммутатора.
Синтаксис	show flash information

Описание	Команда show flash information используется для отображения информации о flash-памяти коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о flash-памяти коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show flash information
```

```
Command: show flash information
```

```
Flash ID : MX25L25635E
```

```
Flash size : 32MB
```

```
Partition Used Available Use%
```

```
Boot 1310720 0 0
```

```
Image1 12357664 1798112 87
```

```
Image2 12337184 1818592 87
```

```
FileSystem 331776 3600384 8
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show flash information
```


Команды DHCP Relay

Ниже в таблице перечислены команды DHCP Relay с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable dhcp_relay	
disable dhcp_relay	
config dhcp_relay	[add delete] ipif System <ipaddr>
config dhcp_relay port	<portlist> state [enable disable]
config dhcp_relay hops	<value 1-16>
config dhcp_relay vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vidlist>] state [enable disable]
config dhcp_relay option_82	[check {enable disable} circuit_id {default user_define <desc 32> user_define_hex <string 246> user_define_hex vendor1-8} policy {drop keep replace} remote_id {default user_define <desc 32> user_define_hex <string 246> vendor2 vendor3 vendor7 vendor 8} state {enable disable}]
config dhcp_relay port_option_82	{<portlist>} [circuit_id remote_id] vendor3 <desc 64>
show dhcp_relay port_option_82	<portlist>
show dhcp_relay	{ipif [System]}
enable dhcp_local_relay	
disable dhcp_local_relay	
config dhcp_local_relay port	<portlist> state [enable disable]
config dhcp_local_relay vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vid 1-4094>] state [enable disable]
show dhcp_local_relay	
enable dhcpv6_relay	
disable dhcpv6_relay	
show dhcpv6_relay	{ipif System option_18 ports <portslist> option_38 {ports <portlist>}}

config dhcpv6_relay	[add delete] ipif system <ip6_addr>
config dhcpv6_relay port	<portlist> state [enable disable]
config dhcpv6_relay hop_count	<value 1-32>
config dhcpv6_relay option_18	[check {enable disable} state {enable disable} interface_id {default cid vendor1 vendor 2}]
config dhcpv6_relay option_18 ports	<portlist> interface_id vendor2 <desc 64>
config dhcpv6_relay option_37	[check [enable disable] remote_id [cid_with_user_define <string 128> default user_define <string 128>] state]
config dhcpv6_relay option_38 ports	<portlist> [state {enable disable} subscriber_id {default user_define <string 128>}]
show dhcpv6_relay option_18 ports	{<portlist>}
show dhcpv6_relay option_38	{ports <portlist>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable dhcp_relay	
Цель	Включение функции DHCP Relay на коммутаторе.
Синтаксис	enable dhcp_relay
Описание	Команда enable dhcp_relay выполняет общее включение функции DHCP Relay на коммутаторе во всех существующих VLAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCP Relay на коммутаторе:

<pre>DGS-1210-28MP/ME:5# enable dhcp_relay Command: enable dhcp_relay Success. DGS-1210-28MP/ME:5#</pre>
--

disable dhcp_relay	
Цель	Отключение функции DHCP Relay на коммутаторе.
Синтаксис	disable dhcp_relay
Описание	Команда disable dhcp_relay выполняет общее отключение функции DHCP Relay на коммутаторе во всех существующих VLAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить DHCP Relay на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable dhcp_relay
Command: disable dhcp_relay

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_relay	
Цель	Добавление или удаление IP-адреса назначения службы DHCP Relay на коммутаторе.
Синтаксис	config dhcp_relay [add delete] ipif System <ipaddr>
Описание	Команда config dhcp_relay add ipif System добавляет DHCP-сервер в качестве серверов DHCP Relay. Команда config dhcp_relay delete ipif System удаляет указанный IP-адрес из списка серверов DHCP Relay.
Параметры	<ipaddr> – IP-адрес DHCP-сервера. Можно определить до 4 серверов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить DHCP-сервер в качестве сервера DHCP Relay:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_relay add ipif System 10.6.150.49
```

Command: config dhcp_relay add ipif System 10.6.150.49

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config dhcp_relay port

Цель	Включение или отключение портов DHCP Relay.
Синтаксис	config dhcp_relay port <portlist> state [enable disable]
Описание	Команда config dhcp_relay используется для включения или отключения портов DHCP Relay.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите порты для конфигурации. <i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить порты DHCP Relay.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCP Relay на портах 1-4:

DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_relay port 1-4 state enable

Command: config dhcp_relay port 1-4 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config dhcp_relay hops

Цель	Настройка максимального количества переходов DHCP Relay, которые могут пройти DHCP-пакеты.
Синтаксис	config dhcp_relay hops <value 1-16>
Описание	Команда config dhcp_relay hops используется для настройки максимального количества переходов DHCP Relay, которые могут пройти DHCP-пакеты.
Параметры	<i>hops <value 1-16></i> – укажите максимальное количество переходов DHCP Relay

	Agent, которые могут пройти DHCP-пакеты.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить переходы DHCP Relay на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_relay hops 12
```

```
Command: config dhcp_relay hops 12
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_relay vlan

Цель	Включение или отключение VLAN DHCP Relay.
Синтаксис	config dhcp_relay vlan [<i><vlan_name 32></i> <i>vlanid <vidlist></i>] state [<i>enable</i> <i>disable</i>]
Описание	Команда config dhcp_relay vlan используется для включения или отключения VLAN DHCP Relay.
Параметры	<i><vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN для настройки. <i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID для настройки. <i>[enable disable]</i> – включает или отключает VLAN DHCP Relay.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить VLAN ID 2 в DHCP Relay:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_relay vlan vlanid 2 state enable
```

```
Command: config dhcp_relay vlan vlanid 2 state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_relay option_82																																
Цель	Конфигурация проверки, политики и состояния DHCP Option 82 коммутатора.																															
Синтаксис	config dhcp_relay option_82 [check {enable disable} circuit_id {default user_define <desc 32> user_define_hex <string 246> user_define_hex vendor1-8} remote_id {default user_define <desc 32> user_define_hex <string 246> vendor2 vendor3 vendor7 vendor 8} ports <portlist> policy {drop keep replace} state {enable disable}]																															
Описание	Команда config dhcp_relay option_82 используется для конфигурации проверки, политики и состояния DHCP Option 82 коммутатора.																															
Параметры	<p><i>check</i>: конфигурация проверки DHCP Option 82 коммутатора.</p> <p><i>enable</i> – когда поле включено, Relay Agent проверит пригодность поля Option 82 в пакетах. Если коммутатор от DHCP-клиента получает пакет, содержащий поле Option 82, коммутатор отбрасывает пакет, поскольку он недействителен. В пакетах, полученных от DHCP-серверов, Relay Agent будет отбрасывать недопустимые сообщения.</p> <p><i>disable</i> – когда поле выключено, Relay Agent не будет проверять поле Option 82 в пакетах.</p> <p><i>circuit_id</i> – укажите Circuit ID в Option 82.</p> <p><i>default</i> – укажите, чтобы использовать sub-опцию Circuit ID по умолчанию. Оригинальный формат Circuit ID представлен ниже:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> <th>f</th> <th>g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0x6</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>VLAN</td> <td>ModuleID</td> <td>PortID</td> </tr> <tr> <td>1 byte</td> <td>1 byte</td> <td>1 byte</td> <td>1 byte</td> <td>2 byte</td> <td>1 byte</td> <td>1 byte</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. <i>Тип sub-опции</i>: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.</p> <p>b. <i>Длина</i>: длина значения. Необходимая длина значения – 6.</p> <p>c. <i>Sub-опция Circuit ID</i>: необходимое значение – 0.</p> <p>d. <i>Длина sub-опции</i>: необходимое значение – 4.</p> <p>e. <i>VLAN ID (S-VID)</i>.</p> <p>f. <i>ID модуля</i>: необходимое значение для автономных коммутаторов – 0, для стекированных коммутаторов – Unit ID, назначенный при стекировании.</p> <p>g. <i>ID порта</i>: номер порта для каждого Unit ID.</p> <p><i>user_define</i> – Circuit ID, заданный пользователем.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>N+2</td> <td>1</td> <td>N</td> <td>User-define</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	c	d	e	f	g	1	0x6	0	4	VLAN	ModuleID	PortID	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 byte	1 byte	1 byte	a	b	c	d	e	1	N+2	1	N	User-define
a	b	c	d	e	f	g																										
1	0x6	0	4	VLAN	ModuleID	PortID																										
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 byte	1 byte	1 byte																										
a	b	c	d	e																												
1	N+2	1	N	User-define																												

1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	Max. 32 bytes
---------------	---------------	---------------	---------------	----------------------

`<desc 32>` – укажите ID, заданный пользователем. Пробел в строке не допускается.

`user_define_hex` – Circuit ID, заданный пользователем в шестнадцатеричном формате.

a	b	c	d	e
1	N+2	1	N	User-define_hex
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	Max. 246 characters

`<string 246>` – ID, указанный пользователем.

`vendor1` – укажите, чтобы использовать vendor1. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	0x10	0	6	VLAN	SlotID	PortID	1	6	MAC
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte	1 byte	1 byte	6 byte

a. *Тип sub-опции:* число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

b. *Длина.*

c. *Первый тег sub-опции Circuit ID:* необходимое значение – 0.

d. *Длина первого тега:* необходимое значение – 6.

e. *VLAN ID.*

f. *ID слота:* необходимое значение для автономных коммутаторов – 1, для стекируемых коммутаторов – Unit ID в стеке.

g. *ID порта:* номер порта для каждого Unit ID.

h. *Второй тег sub-опции Circuit ID:* необходимое значение – 1.

i. *Длина второго тега:* необходимое значение – 6.

j. *MAC-адрес:* системный MAC-адрес коммутатора.

`vendor2` – укажите, чтобы использовать vendor2. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c
1	n	Port Number
1 byte	1 byte	N byte

a. *Тип sub-опции:* число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

b. *Длина.*

c. *Значение:* строка символов. Номер входящего порта в пакете DHCP Client,

начинающийся с символа «р». Например, p02 означает порт 2. (Не вводите тип sub-опции: Circuit ID, введите значение напрямую).

vendor3 – укажите, чтобы использовать vendor3. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c
1	n	User-define
1 byte	1 byte	Max. 32 bytes

a. *Тип sub-опции*: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

b. *Длина*: общая длина строки, заданная пользователем. По умолчанию длина равна 0, значение поля не указано.

c. *Значение*: заданная пользователем строка, настраиваемая при помощи команды **config dhcp_relay port_option_82**. Максимальная длина заданной пользователем строки – 32 байта.

vendor4 – укажите, чтобы использовать vendor4. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	8	System Name	- (0x2D)	ModuleID	/ (0x2F)	PortID	- (0x2D)	CVID
1 byte	1 byte	0-128 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1-2 bytes	1 byte	1-4 bytes

a. *Тип sub-опции*: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

b. *Длина*: общая длина всех последующих полей.

c. *Системное имя*.

d. *Символ-разделитель*.

e. *ID модуля*.

f. *Символ-разделитель*.

g. *ID порта*: номер порта.

h. *Символ-разделитель*.

i. *CVID*: VLAN ID клиента.

vendor5 – укажите, чтобы использовать vendor5. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c	d	e	f	g	h
---	---	---	---	---	---	---	---

1	n	System Name	Space (0x20)	e (0x65)	t (0x74)	h (0x68)	Space (0x20)
1 byte	1 byte	0-128 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

i	j	k	l	m	n	o
ChassisID	/ (0x2F)	SlotID	/ (0x2F)	PortNum	: (0x3A)	VLAN
1-2 bytes	1 byte	1-2 bytes	1-2 bytes	1 byte	1 byte	1-4 bytes

- a. *Тип sub-опции*: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.
- b. *Длина*.
- c. *Системное имя коммутатора*. **Примечание**: если системное имя превышает 128 байт, то будут использованы только первые 128 байт.
- d. *Пробел*.
- e. *Символ «e»*.
- f. *Символ «t»*.
- g. *Символ «h»*.
- h. *Пробел*.
- i. *ID шасси*.
- j. *Косая черта (/)*.
- k. *ID слота*: номер слота, используемого в шасси. Для устройств без шасси ID слота – это ID модуля устройства, начиная с 0.
- l. *Косая черта (/)*.
- m. *Номер порта*: номер порта клиента.
- n. *Двоеточие (:)*.
- o. *VLAN ID*: VLAN ID клиента.

vendor6 – укажите, чтобы использовать vendor6. Формат Circuit ID представлен ниже:

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08
1	Length	E (0x45)	t (0x74)	h (0x68)	e (0x65)	r (0x72)	n (0x6E)
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

e (0x65)	t (0x74)	ChassisID	/ (0x2F)	0 (0x30)	/ (0x2F)	PortNum	: (0x3A)
1 byte	1 byte	1-2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1-2 bytes	1 byte

F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24
cvlan	. (0x2E)	0 (0x30)	Space (0x20)	System Name	/ (0x2F)	0 (0x30)	/ (0x2F)
1-4 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1-128 bytes	1 byte	1 byte	1 byte

F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31
0 (0x30)	/ (0x2F)	ChassisID	/ (0x2F)	0 (0x30)	/ (0x2F)	PortNum
1 byte	1 byte	1-2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1-2 bytes

F01. Тип sub-опции: тип данного ID – Circuit ID.

F02. Длина.

F03. Символ «E».

F04. Символ «t».

F05. Символ «h».

F06. Символ «e».

F07. Символ «r».

F08. Символ «n».

F09. Символ «e».

F10. Символ «t».

F11. ID шасси: номер шасси. ID шасси для автономных коммутаторов – 1. ID шасси для стекированных коммутаторов – Unit ID.

F12. Косая черта (/).

F13. Строка формата ASCII со значением 0.

F14. Косая черта (/).

F15. Номер порта: номер входящего порта в пакете DHCP Client. Строка формата ASCII.

F16. Двоеточие (:).

F17. cvlan: VLAN ID клиента. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094. Строка формата ASCII.

F18. Точка (.).

F19. Строка формата ASCII со значением 0.

F20. Пробел.

F21. Системное имя коммутатора. **Примечание:** если системное имя превышает 128 байт, то будут использованы только первые 128 байт.

F22. Косая черта (/).

F23. Строка формата ASCII со значением 0.

F24. Косая черта (/).

F25. Строка формата ASCII со значением 0.

F26. Косая черта (/).

F27. ID шасси: значение такое же, как F11.

F28. Косая черта (/).

F29. Строка формата ASCII со значением 0.

F30. Косая черта (/).

F31. Номер порта: номер входящего порта в пакете DHCP Client. Строка формата ASCII.

vendor7 – укажите, чтобы использовать vendor7. Формат Circuit ID представлен ниже:

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08
1	Length	L (0x4C)	2 (0x32)	S (0x53)	W (0x57)	I (0x49)	T (0x54)
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15
C (0x43)	H (0x48)	Spcae (0x20)	e (0x65)	t (0x74)	h (0x68)	ChassisID
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1-2 bytes

F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22
/ (0x2F)	SlotID	/ (0x2F)	ModuleI D	/ (0x2F)	: (0x3A)	PortNum
1 byte	1-2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes

F23	F24	F25	F26	F27	F28
– (0x5F)	CVLAN	: (0x3A)	CVLAN	/ (0x2F)	SystemMAC
1 byte	1-4 bytes	1 byte	1-4 bytes	1 byte	6 bytes

F01. *Тип sub-опции*: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

F02. *Длина*.

F03. *Символ «L»*.

F04. *Символ «2»*.

F05. *Символ «S»*.

F06. *Символ «W»*.

F07. *Символ «I»*.

F08. *Символ «T»*.

F09. *Символ «C»*.

F10. *Символ «H»*.

F11. *Пробел*.

F12. *Символ «e»*.

F13. *Символ «t»*.

F14. *Символ «h»*.

F15. *ID шасси*: номер шасси. ID шасси для автономных коммутаторов – 1. ID шасси для стекированных коммутаторов – Unit ID.

F16. *Косая черта (/)*.

F17. *ID слота*: номер слота, используемого в шасси. Для устройств без шасси ID слота – это ID модуля устройства, начиная с 0.

F18. *Косая черта (/)*.

F19. *ID модуля*.

F20. *Косая черта (/)*.

F21. *Двоеточие (:)*.

F22. *Номер порта*: номер входящего порта в пакете DHCP Client. Строка формата ASCII.

F23. *Нижнее подчеркивание (_)*.

F24. *cvlan*: VLAN ID клиента. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094. Строка формата ASCII.

F25. *Двоеточие (:)*.

F26. *cvlan*: VLAN ID клиента. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094. Строка формата ASCII.

F27. Косая черта (/).

F28. Системный MAC: MAC-адрес коммутатора.

vendor8 – укажите, чтобы использовать *vendor8*. Формат Circuit ID представлен ниже:

a	b	c	d	e	f	g
1	0x6	CircuitID Type (0x00)	0x4	CVLAN	ModuleID	PortNum
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte

a. Тип *sub-опции*: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

b. Длина: общая длина всех последующих полей.

c. Тип *Circuit ID*.

d. Длина: общая длина всех последующих полей.

e. *cvlan*: VLAN ID клиента.

f. ID модуля.

g. Номер порта.

remote_id: конфигурация Remote ID DHCP Option 82 коммутатора.

default – значение по умолчанию для Remote ID (MAC-адрес коммутатора).

user_define – Remote ID, заданный пользователем.

a	b	c	d	e
2	N+2	1	N	User-define
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	Max. 32 bytes

<*desc 32*> – укажите ID, заданный пользователем. Пробел в строке не допускается.

user_define_hex – Remote ID, заданный пользователем в шестнадцатеричном формате.

a	b	c	d	e
2	N+2	1	N	User-define_hex
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	Max. 246 characters

<*string 246*> – ID, указанный пользователем.

vendor2 – укажите, чтобы использовать *vendor2*. Формат Remote ID представлен

ниже:

a	b	c
2	n	Port Number
1 byte	1 byte	N bytes

a. *Тип sub-опции:* число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.

b. *Длина:* значение длины.

c. *Значение:* строка символов. Номер входящего порта в пакете DHCP Client, начинающийся с символа «р». Например, р02 означает порт 2. (Не вводите тип sub-опции: Circuit ID, введите значение напрямую).

vendor3 – укажите, чтобы использовать vendor3. Формат Remote ID представлен ниже:

a	b	c
2	n	User-define
1 byte	1 byte	Max. 32 bytes

a. *Тип sub-опции:* число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.

b. *Длина:* общая длина строки, заданная пользователем. По умолчанию длина равна 0, значение поля не указано.

c. *Значение:* заданная пользователем строка, настраиваемая при помощи команды **config dhcp_relay port_option_82**. Максимальная длина заданной пользователем строки – 32 байта.

vendor7 – укажите, чтобы использовать vendor3. Формат Remote ID представлен ниже:

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08
2	Length	L (0x4C)	2 (0x32)	S (0x53)	W (0x57)	I (0x49)	T (0x54)
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15
C (0x43)	H (0x48)	Spcae (0x20)	e (0x65)	t (0x74)	h (0x68)	ChassisID
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1-2 bytes

F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22
/ (0x2F)	SlotID	/ (0x2F)	ModuleID	/ (0x2F)	: (0x3A)	PortNum
1 byte	1-2 bytes	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes

F23	F24	F25	F26	F27	F28
_ (0x5F)	CVLAN	: (0x3A)	CVLAN	/ (0x2F)	SystemMAC
1 byte	1-4 bytes	1 byte	1-4 bytes	1 byte	6 bytes

F01. Тип sub-опции: число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.

F02. Длина.

F03. Символ «L».

F04. Символ «2».

F05. Символ «S».

F06. Символ «W».

F07. Символ «l».

F08. Символ «T».

F09. Символ «C».

F10. Символ «H».

F11. Пробел.

F12. Символ «e».

F13. Символ «t».

F14. Символ «h».

F15. ID шасси: номер шасси. ID шасси для автономных коммутаторов – 1. ID шасси для стекированных коммутаторов – Unit ID.

F16. Косая черта (/).

F17. ID слота: номер слота, используемого в шасси. Для устройств без шасси ID слота – это ID модуля устройства, начиная с 0.

F18. Косая черта (/).

F19. ID модуля.

F20. Косая черта (/).

F21. Двоеточие (:).

F22. Номер порта: номер входящего порта в пакете DHCP Client. Строка формата ASCII.

F23. Нижнее подчеркивание (_).

F24. *cvlan*: VLAN ID клиента. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094. Строка формата ASCII.

F25. Двоеточие (:).

F26. *cvlan*: VLAN ID клиента. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094. Строка формата ASCII.

F27. Косая черта (/).

F28. Системный MAC: MAC-адрес коммутатора.

vendor8 – укажите, чтобы использовать *vendor8*. Формат Remote ID представлен ниже:

a	b	c	d	e	f	g
2	0x6	CircuitID Type (0x00)	0x4	CVLAN	ModuleI D	PortNum
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte

a. *Тип sub-опции*: число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.

b. *Длина*: общая длина всех последующих полей.

c. *Тип Circuit ID*.

d. *Длина*: общая длина всех последующих полей.

e. *cvlan*: VLAN ID клиента.

f. *ID модуля*.

g. *Номер порта*.

ports – укажите политику для портов.

<portlist> – порт или диапазон портов.

policy – укажите политику, применяемую к порту(ам).

drop – укажите, чтобы отбросить, если пакет имеет поле Option 82. Если пакет, поступающий со стороны клиента, содержит значение Option 82, пакет будет отброшен. Если пакет, поступающий со стороны клиента, не содержит значения Option 82, в пакет вставляется собственное значение Option 82.

keep – укажите, чтобы сохранить существующее поле Option 82 в пакете. Значение по умолчанию – **replace**. Если пакет, поступающий со стороны клиента, содержит значение Option 82, старое значение Option 82 сохраняется. Если пакет, поступающий со стороны клиента, не содержит значения Option 82, в пакет вставляется собственное значение Option 82.

	<p><i>replace</i> – укажите, чтобы заменить поле Option 82 в пакете.</p> <p><i>state</i> – конфигурация состояния DHCP Option 82 коммутатора.</p> <p><i>enable</i> – когда поле включено, Relay Agent будет добавлять и удалять поле DHCP Relay Agent Information Option 82 в сообщениях между DHCP-клиентом и DHCP-сервером. Когда Relay Agent получает DHCP-запрос, он добавляет информацию Option 82 и IP-адрес Relay Agent (если Relay Agent настроен) в пакет. Как только Option 82 добавлена в пакет, она отправляется на DHCP-сервер. Когда DHCP-сервер, поддерживающий Option 82 получает пакет, реализовать такие политики, как ограничение количества IP-адресов, которые могут быть назначены одному Remote ID или Circuit ID. Затем DHCP-сервер повторяет поле Option 82 в DHCP-ответе. DHCP-сервер одноадресно отправляет ответ Relay Agent, если запрос был передан на сервер Relay Agent. Коммутатор проверит подлинность Option 82, затем удалит это поле и перенаправит пакет на тот порт, к которому подключен DHCP-клиент, отправивший запрос.</p> <p><i>disable</i> – если поле отключено, Relay Agent не будет добавлять и удалять поле DHCP Option 82 в сообщения между DHCP-клиентом и DHCP-сервером. Настройки проверки и политики в этом случае не будут иметь действия.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить DHCP Relay Option 82 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_relay option_82 state disable
Command: config dhcp_relay option_82 state disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_relay port_option_82	
Цель	Настройка DHCP Option 82 для каждого порта.
Синтаксис	config dhcp_relay port_option_82 <portlist> [circuit_id remote_id] vendor3 <desc 64>
Описание	Команда config dhcp_relay port_option_82 используется для настройки DHCP Option 82.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для настройки Option 82.

	<p><i>circuit_id</i> – указывает, что будет использоваться Circuit ID.</p> <p><i>remote_id</i> – указывает, что будет использоваться Remote ID.</p> <p><i>vendor3 <desc 64></i> – указывает определенную пользователем строку vendor3 для выбранных портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать для порта 1 Circuit ID с vendor3 «12345678».

```
DES-1210-28/ME:5# config dhcp_relay port_option_82 1 circuit_id vendor3 12345678
Command: config dhcp_relay port_option_82 1 circuit_id vendor3 12345678

Success.

DES-1210-28/ME:5#
```

show dhcp_relay port_option_82	
Цель	Отображение текущей информации DHCP Relay Option 82 по портам.
Синтаксис	show dhcp_relay port_option_82 {<portlist>}
Описание	Команда show dhcp_relay port_option_82 отображает текущую информацию Option 82 DHCP Relay по портам.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для отображения информации Option 82.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию DHCP Relay Option 82 для портов 1-3:

```
DES-1210-28/ME:5# show dhcp_relay port_option_82 1-3
Command: show dhcp_relay port_option_82 1-3
Port option 82 information of vendor 3
Port  Circuit ID          Remote ID
----  -
1     12345678
2
3
```

DES-1210-28/ME:5#

show dhcp_relay	
Цель	Отображение настроек DHCP Relay на коммутаторе.
Синтаксис	show dhcp_relay {ipif [System]}
Описание	Команда show dhcp_relay отображает состояние DHCP Relay и список серверов, определенных в качестве серверов DHCP Relay на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки DHCP Relay:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show dhcp_relay
Command: show dhcp_relay

DHCP/BOOTP Relay Status : Enabled
DHCP/BOOTP Relay Enable Portlist : 1-28
DHCP/BOOTP Relay Enable VID List : 1,
DHCP/BOOTP Hops Count Limit : 4
DHCP/BOOTP Relay Time Threshold : 0
DHCP Relay Agent Information Option 82 State : Disabled
DHCP Relay Agent Information Option 82 Check : Disabled
DHCP Relay Agent Information Option 82 Policy : Replace
DHCP Relay Agent Information Option 82 ID
DHCP Relay Agent Information Option 82 Circuit ID Type : Default
DHCP Relay Agent Information Option 82 Remote ID Type : Default

Interface Server 1  Server 2  Server 3  Server 4
-----
DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

enable dhcp_local_relay	
Цель	Глобальное включение функции DHCP Local Relay.
Синтаксис	enable dhcp_local_relay
Описание	Команда enable dhcp_local_relay включает функцию DHCP Local Relay на коммутаторе.

Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCP Local Relay:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable dhcp_local_relay
```

```
Command: enable dhcp_local_relay
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable dhcp_local_relay

Цель	Глобальное отключение функции DHCP Local Relay.
Синтаксис	disable dhcp_local_relay
Описание	Команда disable dhcp_local_relay отключает функцию DHCP Local Relay на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить DHCP Local Relay:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable dhcp_local_relay
```

```
Command: disable dhcp_local_relay
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_local_relay port

Цель	Включение или отключение портов DHCP Local Relay.
Синтаксис	config dhcp_local_relay port <portlist> state [enable disable]

Описание	Команда config dhcp_local_relay port используется для включения или отключения портов DHCP Local Relay.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите порты для включения или отключения. <i>state [enable disable]</i> – включает или отключает DHCP Local Relay для указанных портов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCP Local Relay на портах 8-10:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_local_relay port 8-10 state enable
Command: config dhcp_local_relay port 8-10 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcp_local_relay vlan	
Цель	Выбор VLAN, в которой будет работать функция.
Синтаксис	config dhcp_local_relay vlan <vlan_name 32> state [enable disable]
Описание	Каждая VLAN, добавленная в список DHCP Local Relay, участвует в процессе DHCP Local Relay. Option 82 добавляется к запросам DHCP в этой VLAN и удаляется из ответов DHCP.
Параметры	<i>vlan <vlan_name 32></i> – название VLAN. <i>state [enable disable]</i> – включает или отключает DHCP Local Relay в указанной VLAN.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить DHCP Local Relay в VLAN rd1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcp_local_relay vlan rd1 state disable
Command: config dhcp_local_relay vlan vlanid 10 state disable
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show dhcp_local_relay

Цель	Отображение информации DHCP Local Relay.
Синтаксис	show dhcp_local_relay
Описание	Команда show dhcp_local_relay используется для отображения информации DHCP Local Relay на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию DHCP Local Relay на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show dhcp_local_relay

Command: show dhcp_local_relay

DHCP/BOOTP Local Relay Status : Enabled

DHCP/BOOTP Local Relay PortList : None

DHCP/BOOTP Local Relay VID List :

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable dhcpv6_relay

Цель	Включение функции DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Синтаксис	enable dhcpv6_relay
Описание	Команда enable dhcpv6_relay используется для общего включения функции DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCPv6 Relay на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable dhcpv6_relay

Command: enable dhcpv6_relay

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable dhcpv6_relay

Цель	Отключение функции DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Синтаксис	disable dhcpv6_relay
Описание	Команда disable dhcpv6_relay используется для общего отключения функции DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить DHCPv6 Relay на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable dhcpv6_relay

Command: disable dhcpv6_relay

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show dhcpv6_relay

Цель	Отображение текущей конфигурации DHCPv6 Relay.
Синтаксис	show dhcpv6_relay { ipif System option_18 ports <portslist> option_38 {ports <portlist>}}
Описание	Команда show dhcpv6_relay отображает текущую конфигурацию DHCPv6 Relay для всех интерфейсов или для указанного IP-интерфейса.
Параметры	<i>ipif System</i> – укажите название IP-интерфейса, на котором работает DHCPv6 Relay. <i>option_18</i> – параметр ID интерфейса. <i>port<porlist></i> – укажите порты Option 18, которые необходимо отобразить.

	option_38 – опция Relay Agent Subscriber ID. <i>port<porlist></i> – укажите порты Option 38, которые необходимо отобразить.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки DHCPv6 Relay:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dhcpv6_relay
Command: show dhcpv6_relay

DHCPv6 Relay Global State : disable
DHCPv6 Hops Count Limit : 4
DHCPv6 Relay Option37 State : enable
DHCPv6 Relay Option37 Check State : enable
DHCPv6 Relay Option37 Remote ID Type : default
DHCPv6 Relay Option37 Remote ID : 9C-D6-43-60-4F-A4
-----
IP Interface : System
Server Address :

Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcpv6_relay	
Цель	Добавление или удаление IP-адреса назначения в таблице DHCPv6 Relay коммутатора.
Синтаксис	config dhcpv6_relay [add delete] ipif System <ipv6_addr>
Описание	Команда config dhcpv6_relay позволяет добавить или удалить IPv6-адрес назначения для перенаправления пакетов DHCPv6.
Параметры	<i>add</i> – добавляет IPv6-адрес назначения в таблицу DHCPv6 Relay. <i>delete</i> – удаляет IPv6-адрес назначения из таблицы DHCPv6 Relay. <i>ipif System</i> – название IP-интерфейса, в котором работает DHCPv6 Relay. <ipv6_addr> – IP-адрес сервера DHCPv6.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную

команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить адрес сервера DHCPv6 Relay 3000::1 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcpv6_relay add ipif System 3000::1
```

```
Command: config dhcpv6_relay add ipif System 3000::1
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcpv6_relay port

Цель	Конфигурация указанного состояния порта для DHCPv6 Relay.
Синтаксис	config dhcpv6_relay port <portlist> state [enable disable]
Описание	Данная команда используется для конфигурации указанного состояния порта для DHCPv6 Relay.
Параметры	<p><i>port</i> – укажите порт для DHCPv6 Relay.</p> <p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов.</p> <p><i>state</i> – состояния порта DHCPv6 Relay.</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить DHCPv6 Relay на указанном порту.</p> <p><i>disabe</i> – укажите, чтобы отключить DHCPv6 Relay на указанном порту.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCPv6 Relay на порту 1:

```
DGS-1210-28/ME:5# config dhcpv6_relay port 1 state enable
```

```
Command: config dhcpv6_relay port 1 state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5#
```

config dhcpv6_relay hop_count	
Цель	Конфигурация счетчика промежуточных узлов DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Синтаксис	config dhcpv6_relay hop_count <value 1-32>
Описание	Команда config dhcpv6_relay hops_count используется для конфигурации счетчика промежуточных узлов DHCPv6 Relay на коммутаторе.
Параметры	<value 1-32> – максимальное количество промежуточных узлов, которое могут пройти пакеты. Диапазон значений: от 1 до 32. Значение по умолчанию – 4.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить максимальное количество промежуточных узлов DHCPv6 Relay равное 3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcpv6_relay hop_count 3
Command: config dhcpv6_relay hop_count 3

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcpv6_relay option_18	
Цель	Настройка обработки Option 18 для функции DHCPv6 Relay. Функции DHCPv6 Relay и DHCPv6 Local Relay используют одинаковый формат Interface ID. Local Relay добавляет опцию в пакет независимо от указанного состояния.
Синтаксис	config dhcpv6_relay option_18 [check [enable disable] state [enable disable] interface_id [default cid vendor1 vendor2]]
Описание	Команда config dhcpv6_relay option_18 используется для настройки обработки Option 18 для функции DHCPv6 Relay. Функции DHCPv6 Relay и DHCPv6 Local Relay используют одинаковый формат Interface ID.
Параметры	<i>check [enable disable]</i> – включает или отключает проверку поля Option 18 во входящих пакетах. <i>state [enable disable]</i> – указывает состояние DHCPv6 Relay Option 18. При включении в DHCP-пакет будет добавляться поле Option 18 перед перенаправлением на сервер.

interface_id – укажите формат Interface ID.

default – указывает, что для Interface ID будет использована информация по умолчанию.

a	b	c	d
18	Length	1	VLAN
1 byte	2 bytes	1 byte	2 bytes

a. DHCPv6 Option 18.

b. Длина.

c. Тип sub-опции: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.

d. VLAN.

cid – указывает, что для Interface ID будет использован формат CID.

a	b	c	d	e
18	Length	2	VLAN	Port ID
1 byte	2 bytes	1 byte	2 bytes	2 bytes

a. DHCPv6 Option 18.

b. Длина.

c. Тип sub-опции: число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.

d. ID порта.

vendor1 – указывает, что для Interface ID будет использован формат Vendor 1.

a	b	c	d	e
18	Length	Ethernet (0x457468657 26E6574)	0 (0x30)	/ (0x2F)
1 byte	2 bytes	8 bytes	1 byte	1 byte

f	g	h	i	j
0 (0x30)	/ (0x2F)	PortID	: (0x3A)	VLANID
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 bytes

f	g	h	i	k
.	0	(space)	Switich	/
(0x2E)	(0x30)	(0x20)	Name	
1 byte	1 byte	1 byte	Max 128 bytes	1 byte

f	g	h	i	k
0	/	0	/	0
(0x30)	(0x2F)	(0x30)	(0x2F)	(0x30)
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

f	g	h	i
/	0	/	PortID
(0x2F)	(0x30)	(0x2F)	
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

vendor2 – указывает, что для Interface ID будет использован формат Vendor 2. Информация о *vendor2* может быть настроена с помощью команды **config dhcpv6_relay ports <portlist> interface_id vendor2**.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить DHCPv6 Relay Option 18 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcpv6_relay option_18 state enable
Command: config dhcpv6_relay option_18 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcpv6_relay option_18 ports	
Цель	Конфигурация DHCPv6 Relay Option 18 для vendor2.
Синтаксис	config dhcpv6_relay option_18 ports <portlist> interface_id vendor2 <desc 64>

Описание	Данная команда используется для указания информации о vendor2.
Параметры	<i>port</i> – укажите порт для DHCPv6 Option 18 со значением vendor2. <i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов. <i>vendor2</i> – укажите параметр vendor2 для DHCPv6 Option 18. <i><desc 64></i> – укажите строку vendor2. Максимальное количество символов – 64.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить строку vendor2 DHCPv6 Relay Option 18 на порту 1:

```
DGS-1210-28/ME:5# config dhcpv6_relay option_18 ports 1 interface_id vendor2 DlinkTesting
Command: config dhcpv6_relay option_18 ports 1 interface_id vendor2 DlinkTesting

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

config dhcpv6_relay option_37																
Цель	Конфигурация DHCPv6 Relay Option 37.															
Синтаксис	config dhcpv6_relay option_37 [check {enable disable} remote_id {cid_with_user_define <string 128> default user_define <string 128>} state {enable disable}]															
Описание	Команда config dhcpv6_relay option_37 используется для конфигурации DHCPv6 Relay Option 37 на коммутаторе.															
Параметры	<p><i>check [enable disable]</i> – включает или отключает проверку DHCPv6 Relay Option 37.</p> <p><i>cid_with_user_define <string 128></i> – укажите тип DHCPv6 Relay Remote ID Option 37 в следующем формате:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>VLAN</td> <td>ModuleID</td> <td>PortID</td> <td>UserDefine</td> </tr> <tr> <td>1 byte</td> <td>2 bytes</td> <td>1 byte</td> <td>1 byte</td> <td>Max 128 bytes</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Тип sub-опции: число 2 свидетельствует о том, что тип данного ID – Remote ID.</p>	a	b	c	d	e	2	VLAN	ModuleID	PortID	UserDefine	1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte	Max 128 bytes
a	b	c	d	e												
2	VLAN	ModuleID	PortID	UserDefine												
1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte	Max 128 bytes												

- b. VLAN ID (S-VID).
- c. ID модуля: необходимое значение для автономных коммутаторов – 0.
- d. ID порта.
- e. Строка, заданная пользователем.

default – укажите формат, заданный по умолчанию в DHCPv6 Option 37

a	b	c	d	e
1	VLAN	ModuleID	PortID	MAC
1 byte	2 bytes	1 byte	1 byte	6 bytes

- a. Тип sub-опции: число 1 свидетельствует о том, что тип данного ID – Circuit ID.
- b. VLAN ID.
- c. ID модуля: необходимое значение для автономных коммутаторов – 0.
- d. MAC-адрес: системный MAC-адрес коммутатора.

user_define <string 128> – укажите тип DHCPv6 Relay Remote ID Option 37.

a	b
3	User Define
1 byte	Max 128 bytes

- a. Тип sub-опции 3.
- b. Строка, заданная пользователем.

state – укажите состояние опции DHCPv6 Option 37.

enable – DHCPv6 Option 37 включено.

disable – DHCPv6 Option 37 отключено.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить DHCPv6 Relay Option 37 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcpv6_relay option_37 remote_id default
Command: config dhcpv6_relay option_37 remote_id default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dhcpv6_relay option_38 ports	
Цель	Конфигурация DHCPv6 Relay Option 38.
Синтаксис	config dhcpv6_relay option_38 ports <portlist> [state {enable disable} subscriber_id {default user_define <string 128>}]
Описание	Команда config dhcpv6_relay option_38 используется для конфигурации DHCPv6 Relay Option 38 на коммутаторе.
Параметры	<p><i>ports <portlist></i> – укажите список портов для конфигурации.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает DHCPv6 Relay Option 38.</p> <p><i>subscriber_id [default user_define <string 128>]</i> – укажите, будет ли использоваться значение по умолчанию subscriber id или значение, заданное пользователем.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

В данном примере показано, как настроить DHCPv6 Relay Option 38 на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config dhcpv6_relay option_38 ports 3 subscriber_id default</p> <p>Command: config dhcpv6_relay option_38 ports 3 subscriber_id default</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

show dhcpv6_relay option_18 ports	
Цель	Отображение конфигурации DHCPv6 Relay Option 18 на коммутаторе.
Синтаксис	show dhcpv6_relay option_18 ports {<portlist>}
Описание	Данная команда используется для отображения конфигурации DHCPv6 Relay Option 18 на коммутаторе.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите список портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию DHCPv6 Relay Option 18 на порту 1 коммутатора:

```
DGS-1210-28/ME:5# show dhcpv6_relay option_18 ports 1
Command: show dhcpv6_relay option_18 ports 1

Port option 18 information of vendor 2

Port          Interface ID
-----
1             D-linkTesting

DGS-1210-28/ME:5#
```

show dhcpv6_relay option_38	
Цель	Отображение конфигурации DHCPv6 Relay Option 38 на коммутаторе.
Синтаксис	show dhcpv6_relay option_38 {ports <portlist>}
Описание	Команда show dhcpv6_relay option_38 используется для отображения конфигурации DHCPv6 Relay Option 38 на коммутаторе.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите список портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию DHCPv6 Relay Option 38 на портах 5-8 коммутатора:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dhcpv6_relay option_38 ports 5-8
Command: show dhcpv6_relay option_38 ports 5-8

DHCPv6 Relay Option38 Information

Port State Type      Subscriber ID
-----
5 Disabled Default
6 Disabled Default
7 Disabled Default
8 Disabled Default
```


DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды Gratuitous ARP

Ниже в таблице перечислены команды Gratuitous ARP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config gratuitous_arp send ipif_status_up	[enable disable]
config gratuitous_arp send dup_ip_detected	[enable disable]
config gratuitous_arp learning	[enable disable]
enable gratuitous_arp	[log trap]
disable gratuitous_arp	[log trap]
config gratuitous_arp log	[enable disable]
show gratuitous_arp	
config gratuitous_arp send periodically ipif	<ipif_name 12> interval <integer 0-65535>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config gratuitous_arp send ipif_status_up	
Цель	Включение или отключение отправки Gratuitous ARP Request при включении IP-интерфейса.
Синтаксис	config gratuitous_arp send ipif_status_up [enable disable]
Описание	Команда config gratuitous_arp send ipif_status_up используется для включения или отключения отправки Gratuitous ARP Request при включении IP-интерфейса. Это используется для объявления IP-адреса интерфейса другим узлам. По умолчанию опция включена, будет отправлен один широковещательный пакет Gratuitous ARP.
Параметры	<i>enable</i> – включает отработку Gratuitous ARP при запуске IP-интерфейса. <i>disable</i> – отключает отработку Gratuitous ARP при запуске IP-интерфейса.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отправку Gratuitous ARP Request:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config gratuitous_arp send ipif_status_up enable
Command: config gratuitous_arp send ipif_status_up enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config gratuitous_arp send dup_ip_detected	
Цель	Включение или отключение отправки Gratuitous ARP Request при обнаружении дублирования IP-адресов.
Синтаксис	config gratuitous_arp send dup_ip_detected [enable disable]
Описание	Команда config gratuitous_arp send dup_ip_detected используется для включения или отключения отправки Gratuitous ARP Request при обнаружении дублирования IP-адресов. По умолчанию опция включена.
Параметры	<i>enable</i> – включает отправку Gratuitous ARP при обнаружении дублирования IP-адресов. <i>disable</i> – отключает отправку Gratuitous ARP при обнаружении дублирования IP-адресов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отправку Gratuitous ARP Request при обнаружении дублирования IP-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config gratuitous_arp send dup_ip_detected enable
Command: config gratuitous_arp send dup_ip_detected enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config gratuitous_arp learning	
Цель	Включение или отключение изучения ARP-записей в кэше ARP на основе полученных пакетов Gratuitous ARP.
Синтаксис	config gratuitous_arp send learning [enable disable]
Описание	<p>Как правило, система изучает только пакеты ARP-ответа или обычные пакеты ARP Request, в которых запрашивается MAC-адрес, соответствующий IP-адресу системы.</p> <p>Команда config gratuitous_arp send learning используется для включения или отключения изучения ARP-записей в кэше ARP на основе полученных пакетов Gratuitous ARP. Пакет Gratuitous ARP отправляется по IP-адресу источника, который идентичен IP-адресу, к которому запрашивается пакет. Обратите внимание, что при изучении Gratuitous ARP система не будет изучать новые записи, а будет только выполнять обновление таблицы ARP на основе полученного пакета Gratuitous ARP.</p> <p>По умолчанию опция включена.</p>
Параметры	<p><i>enable</i> – включает изучение ARP-записей на основе пакетов Gratuitous ARP.</p> <p><i>disable</i> – отключает изучение ARP-записей на основе пакетов Gratuitous ARP.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить изучение ARP-записей на основе пакетов Gratuitous ARP:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config gratuitous_arp learning enable
Command: config gratuitous_arp learning enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

enable gratuitous_arp log	
Цель	Включение логирования Gratuitous ARP.
Синтаксис	enable gratuitous_arp log
Описание	Команда enable gratuitous_arp используется для включения логирования Gratuitous ARP. Коммутатор может отправлять трапы или записывать в журнал события о конфликте IP-адресов для информирования администратора. По

	умолчанию запись в журнал событий включена.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить логирование Gratuitous ARP для интерфейса System:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable gratuitous_arp lo
Command: enable gratuitous_arp log

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable gratuitous_arp log	
Цель	Отключение логирования Gratuitous ARP.
Синтаксис	disable gratuitous_arp log
Описание	Команда disable gratuitous_arp log используется для отключения логирования Gratuitous ARP. Коммутатор может отправлять трапы или записывать в журнал события о конфликте IP-адресов для информирования администратора. По умолчанию запись в журнал событий включена.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить логирование Gratuitous ARP для интерфейса System:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable gratuitous_arp log
Command: disable gratuitous_arp log

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5
```

config gratuitous_arp log	
Цель	Включение или отключение функции логирования Gratuitous ARP.
Синтаксис	config gratuitous_arp log [enable disable]
Описание	Команда config gratuitous_arp log используется для включения или отключения функции логирования Gratuitous ARP.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает логирование Gratuitous ARP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить логирование Gratuitous ARP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config gratuitous_arp log enable
Command: config gratuitous_arp log enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show gratuitous_arp	
Цель	Отображение конфигурации Gratuitous ARP.
Синтаксис	show gratuitous_arp
Описание	Команда show gratuitous_arp используется для отображения конфигурации Gratuitous ARP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию Gratuitous ARP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show gratuitous_arp
Command: show gratuitous_arp

==== Gratuitous ARP Global Settings ====
Send on IPIF status up : Disabled
Send on Duplicate_IP_Detected : Disabled
```

```

Gratuitous ARP Learning : Disabled
Gratuitous ARP Log : Enabled

==== Gratuitous ARP Settings ====
IP Interface Name : System
Gratuitous ARP Periodical Send Interval : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config gratuitous_arp send periodically ipif

Цель	Настройка интервала для периодической отправки пакетов Gratuitous ARP Request.
Синтаксис	config gratuitous_arp send periodically ipif <ipif_name 12> interval <integer 0-65535>
Описание	Команда config gratuitous_arp send periodically ipif используется для настройки интервала для периодической отправки пакетов Gratuitous ARP Request. По умолчанию, значение интервала 0, т.е. периодической отправки запросов не производится.
Параметры	<p><ipif_name 12> – укажите название IP-интерфейса для конфигурации.</p> <p><integer 0-65535> – интервала времени периодической отправки Gratuitous ARP в секундах.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать интервал Gratuitous ARP на коммутаторе:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config gratuitous_arp send periodically ipif ip2 interval 100
Command: config gratuitous_arp send periodically ipif ip2 interval 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

Команды энергосбережения

Ниже в таблице перечислены команды энергосбережения с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config power_saving mode	[hibernation led link_detection port] [enable disable]
config power_saving	[hibernation led [all <portlist>] port [all <portlist>]] [add delete] time_range1 <range_name 20> time_range2 <range_name 20> {clear_time_range}
show power_saving	{hibernation led length_detection port}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config power_saving mode	
Цель	Конфигурация режима энергосбережения на коммутаторе.
Синтаксис	config power_saving mode [hibernation led link_detection port] [enable disable]
Описание	Команда config power_saving mode используется для конфигурации режима энергосбережения на коммутаторе.
Параметры	<p><i>hibernation</i> – режим сна. По умолчанию режим сна отключен.</p> <p><i>led</i> – состояние энергосбережения для индикаторов портов. По умолчанию функция отключена.</p> <p><i>link_detection</i> – состояние энергосбережения для обнаружения подключения. По умолчанию функция отключена.</p> <p><i>port</i> – состояние энергосбережения на портах.</p> <p><i>[enable disable]</i> – включает или отключает функцию энергосбережения.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить режим энергосбережения на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config power_saving mode port hibernation enable
Command: config power_saving mode port hibernation enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config power_saving	
Цель	Конфигурация энергосбережения на коммутаторе.
Синтаксис	config power_saving [hibernation led [all <portlist>] port [all <portlist>]] [add delete] time_range1 <range_name 20> time_range2 <range_name 20> {clear_time_range}
Описание	Команда config power_saving используется для конфигурации энергосбережения на коммутаторе.
Параметры	<p><i>hibernation</i> – настройка графика энергосбережения для режима сна.</p> <p><i>led [all <portlist>]</i> – настройка графика энергосбережения для индикаторов портов.</p> <p><i>port [all <portlist>]</i> – настройка графика энергосбережения на портах.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет временной диапазон для режима энергосбережения.</p> <p><i>time_range1 <range_name 20></i> – указывает временной диапазон 1 для конфигурации.</p> <p><i>time_range2 <range_name 20></i> – указывает временной диапазон 2 для конфигурации.</p> <p><i>{clear_time_range}</i> – удаляет настройки временного диапазона для функции энергосбережения на коммутаторе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить график энергосбережения на всех портах с временным диапазоном range_1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config power_saving port all add time_range1 range_1
Command: config power_saving port all add time_range1 range_1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show power_saving	
Цель	Отображение информации о функциях энергосбережения на коммутаторе.
Синтаксис	show power_saving {hibernation led port link_detection}
Описание	Команда show power_saving используется для отображения информации о функциях энергосбережения на коммутаторе.
Параметры	<p><i>hibernation</i> – отображает состояние гибернации.</p> <p><i>led</i> – отображает состояние индикаторов портов.</p> <p><i>port</i> – отображает состояние энергосбережения на портах.</p> <p><i>link_detection</i> – отображает состояние обнаружения подключения.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о функциях энергосбережения на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show power_saving link_detection
Command: show power_saving link_detection

Link Detection State : Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды CPU Protection

Ниже в таблице перечислены команды защиты ЦПУ с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable cpu_protect	
disable cpu_protect	
config cpu_protect	pps [<value> no_limit] type [arp bpdu icmp igmp snmp]
show cpu_protect	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable cpu_protect	
Цель	Включение функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Синтаксис	enable cpu_protect
Описание	Команда enable cpu_protect используется для включения функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию защиты ЦПУ на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable cpu_protect
```

```
Command: enable cpu_protect
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable cpu_protect	
Цель	Отключение функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Синтаксис	disable cpu_protect
Описание	Команда disable cpu_protect используется для отключения функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию защиты ЦПУ на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable cpu_protect
Command: disable cpu_protect

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cpu_protect type	
Цель	Конфигурация типов пакетов для функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Синтаксис	config cpu_protect pps [<value> no_limit] type [arp bpdu icmp igmp snmp]
Описание	Команда config cpu_protect type используется для конфигурации типов пакетов для функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Параметры	<i>pps</i> – укажите скорость. Единица измерения – пакеты в секунду. <i><value></i> – укажите значение скорости в виде целого числа. <i>no_limit</i> – без ограничения скорости. <i>[arp bpdu icmp snmp]</i> – укажите тип пакетов для конфигурации защиты ЦПУ.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить защиту ЦПУ для пакетов ARP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cpu_protect type arp pps no_limit
```

```
Command: config cpu_protect type arp pps no_limit
```

Success.

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cpu_protect

Цель	Отображение информации о функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Синтаксис	show cpu_protect
Описание	Команда show cpu_protect используется для отображения информации о функции защиты ЦПУ на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о функции защиты ЦПУ на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cpu_protect
```

```
Command: show cpu_protect
```

```
CPU Protect State : Enabled
```

```
CPU Protect Type Rate Limit(pps)
```

```
-----
ARP          no limit
BPDU         no limit
ICMP         no limit
IGMP         no limit
SNMP         no limit
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Network Monitoring

Ниже в таблице перечислены команды мониторинга сети с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
show packet ports	<portlist>
show error ports	<portlist>
show utilization	[ports {<portlist>} cpu mem]
clear counters	{ports <portlist>}
save log	
clear log	
show log	{index <value 1-500> - <value 1-500> module <string 32>}
enable syslog	
disable syslog	
show syslog	
create syslog host	<index 1-4> ipaddress [<ipaddr> <ipv6addr>] {severity [informational warning all] facility [local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7] state [enable disable] udp_port [514 <udp_port_number 6000-65535>]}
config syslog host	[all <index 1-4>] {severity [informational warning all] facility [local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7] state [enable disable] udp_port [514 <udp_port_number 6000-65535>] ipaddress [<ipaddr> <ipv6addr>]}
config syslog module_log	[all dying_gasp igmp impb port_security snmp stp] state [enable disable]
show syslog module_log	
delete syslog host	[<index 1-4> all]
show syslog host	{<index 1-4>}
cable diagnostic port	[<portlist> all] {mode careful}

config autocable_diag	ports [<portlist> all] state [enable disable]
show autocable_diag	ports <portlist>
config syslogintimeout	<integer 3-30>
config sysgroupinterval	[<integer 120-1225> 0]
show log_software_module	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

show packet ports	
Цель	Отображение статистики отправленных и принятых пакетов на коммутаторе.
Синтаксис	show packet ports <portlist>
Описание	Команда show packet ports отображает статистику отправленных и принятых пакетов по указанным портам. Результаты разделены на три таблицы, обозначенные А, В и С. В таблице А данные распределены по размеру пакетов, в таблице В – по типу пакетов, в таблице С – по типу кадров, ассоциированных с этими пакетами.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения статистики.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить анализ пакетов для порта 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show packet ports 1
Command: show packet ports 1

Port Number : 1
Frame Size  Frame Counts  Frames/sec  Frame Type  Total  Total/sec
-----
64           0           0           RX Bytes   0      0
65-127       0           0           RX Frames  0      0
128-255      0           0
256-511      0           0           TX Bytes   0      0
512-1023     0           0           TX Frames  0      0
1024-1518   0           0

Unicast RX  0           0
Multicast RX 0           0
Broadcast RX 0           0
```

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh

show error ports

Цель	Отображение статистики ошибок для порта или диапазона портов.
Синтаксис	show error ports <portlist>
Описание	Команда show error ports отображает всю статистику ошибок пакетов, собранную коммутатором для данного списка портов.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения статистики ошибок.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить ошибки на порту 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show errors port 1
Command: show error ports 1

Port Number : 1
RX Frames          TX Frames
-----
CRC Error          0      Excessive Deferral  0
Undersize          0      CRC Error            0
Oversize           0      Late Collision       0
Fragment           8      Excessive Collision  0
Jabber             0      Single Collision     0
Drop Pkts          0      Collision             0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show utilization

Цель	Отображение статистики загрузки портов в реальном времени.
Синтаксис	show utilization [ports {<portlist>} cpu mem]
Описание	Команда show utilization отображает статистику загрузки портов в реальном времени в битах в секунду (bps), а также загрузку ЦПУ коммутатора в процентах.
Параметры	<i>ports</i> – будет отображаться текущая загрузка портов коммутатора. <portlist> – укажите диапазон портов для отображения.

	<p><i>cpu</i> – будет отображаться текущая загрузка ЦПУ коммутатора.</p> <p><i>mem</i> – будет отображаться текущая загрузка памяти коммутатора.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статистику загрузки порта 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show utilization ports 2
Command: show utilization ports 2

Port TX/sec RX/sec Util
-----
2    0      0      0

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

В данном примере показано, как отобразить статистику загрузки ЦПУ:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show utilization cpu
Command: show utilization cpu

CPU Utilization :
-----
Five Seconds - 7 % One Minute - 6 % Five Minutes - 6 %

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear counters	
Цель	Обнуление счетчиков статистики коммутатора.
Синтаксис	clear counters {ports <portlist>}
Описание	Команда clear counters обнуляет счетчики, используемые коммутатором для сбора статистики.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите порты, счетчики которых будут обнулены.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как обнулить счетчики:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear counters

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

save log	
Цель	Сохранение журнала событий коммутатора.
Синтаксис	save log
Описание	Команда save log сохраняет журнал событий коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сохранить информацию журнала событий:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# save log

Command: save log

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear log	
Цель	Удаление журнала событий коммутатора.
Синтаксис	clear log
Описание	Команда clear log удаляет журнал событий коммутатора.
Параметры	Нет.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить информацию журнала событий:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear log
Command: clear log

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show log	
Цель	Отображение журнала событий коммутатора.
Синтаксис	show log {index <value 1-500> - <value 1-500> module <string 32>}
Описание	Команда show log отображает содержимое журнала событий коммутатора.
Параметры	<i>index <value 1-500> - <value 1-500></i> – диапазон индексов записей журнала событий для отображения. <i>module <string 32></i> – модуль журнала событий для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить информацию журнала событий:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show log
Command: show log

Index Time          Log Text
-----
1      03-Jan-2000 17:48:21  %AAA-I-CONNECT: User CLI session for user admin over telnet ,
source 10.6.150.34 destination 10.6.41.37 ACCEPTED
2      03-Jan-2000 17:48:02  %AAA-I-DISCONNECT: User CLI session for user admin over telnet ,
source 10.6.150.34 destination 10.6.41.37 TERMINATED. The Telnet/SSH session may still be
connected.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable syslog	
Цель	Включение отправки системного syslog-сообщений узлу.
Синтаксис	enable syslog
Описание	Команда enable syslog включает отправки syslog-сообщений удаленному узлу.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отправки syslog-сообщений на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable syslog
Command: enable syslog

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable syslog	
Цель	Отключение отправки syslog-сообщений удаленному узлу.
Синтаксис	disable syslog
Описание	Команда disable syslog отключает отправки syslog-сообщений удаленному узлу.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить отправки syslog-сообщений на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable syslog
Command: disable syslog

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show syslog	
Цель	Отображение статуса протокола syslog.
Синтаксис	show syslog
Описание	Команда show syslog отображает статус syslog (включен или отключен).
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущий статус функции syslog:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show syslog
Command: show syslog

Syslog Global State: Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create syslog host							
Цель	Создание нового узла syslog.						
Синтаксис	create syslog host <index 1-4> ipaddress [<ipaddr> <ipv6addr>] {severity [informational warning all] facility [local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7] state [enable disable] udp_port [514 <udp_port_number 6000-65535>]}						
Описание	Команда create syslog host используется для создания нового узла syslog.						
Параметры	<p><i><index 1-4></i> – индекс узла syslog. Доступные значения: от 1 до 4.</p> <p><i>ipaddress [<ipaddr> <ipv6addr>]</i> – IPv4-адрес или IPv6-адрес удаленного узла, которому будут отправляться syslog-сообщения.</p> <p><i>severity</i> – уровень важности. Уровни важности перечислены в таблице ниже (жирным шрифтом выделены уровни, которые поддерживаются на коммутаторе в данный момент):</p> <table border="0"> <tr> <td>Числовой код</td> <td>Уровень важности</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства</td> </tr> </table>	Числовой код	Уровень важности	0	Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна	1	Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства
Числовой код	Уровень важности						
0	Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна						
1	Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства						

- 2 Critical: состояние системы критическое
- 3 Error: сообщения об ошибках
- 4 **Warning: предупреждения о возможных проблемах**
- 5 Notice: уведомления о нормальных, но важных событиях
- 6 **Informational: информационные сообщения**
- 7 Debug: отладочные сообщения

informational – указывает, что на удаленный узел будут отправляться информационные сообщения (номер 6 из списка выше).

warning – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения с предупреждениями (номер 4 из списка выше).

all – указывает, что на удаленный узел будут отправляться все поддерживаемые сообщения.

facility – некоторым системным службам (daemons) и процессам операционной системы назначаются значения Facility. Процессы и системные службы (daemons), которым не было явно назначено значение Facility, могут использовать любое из значений «local use» или значение «user-level». Значения Facility представлены в таблице ниже (жирным шрифтом выделены значения, которые поддерживаются на коммутаторе в данный момент):

Числовой код Facility

- 0 сообщения ядра (kernel)
- 1 сообщения пользовательского уровня (user-level)
- 2 почтовая система (mail system)
- 3 системные службы (system daemons)
- 4 сообщения системы безопасности/авторизации
- 5 сообщения, генерируемые SYSLOG
- 6 подсистема печати (line printer)
- 7 подсистема сетевых новостей (network news)
- 8 подсистема UUCP
- 9 службы времени (clock daemon)
- 10 сообщения системы безопасности/авторизации
- 11 служба FTP
- 12 подсистема NTP

13	журнал аудита
14	аварийный журнал
15	службы времени
16	локальное использование 0 (local0)
17	локальное использование 1 (local1)
18	локальное использование 2 (local2)
19	локальное использование 3 (local3)
20	локальное использование 4 (local4)
21	локальное использование 5 (local5)
22	локальное использование (local6)
23	локальное использование (local7)

local0 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 0 (номер 16 из списка выше).

local1 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 1 (номер 17 из списка выше).

local2 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 2 (номер 18 из списка выше).

local3 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 3 (номер 19 из списка выше).

local4 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 4 (номер 20 из списка выше).

local5 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 5 (номер 21 из списка выше).

local6 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 6 (номер 22 из списка выше).

local7 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 7 (номер 23 из списка выше).

udp_port [514 | <udp_port_number 6000-65535>] – укажите номер порта UDP,

	<p>который протокол syslog будет использовать для отправки сообщений удаленному узлу.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает отправку syslog-сообщений на удаленный узел.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать узел syslog:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create syslog host 1 ipaddress 1.1.2.1 severity all state enable
Command: create syslog host 1 ipaddress 1.1.2.1 severity all state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config syslog host							
Цель	Конфигурация протокола syslog для отправки данных системного журнала событий на удаленный узел.						
Синтаксис	config syslog host [all <index 1-4>] {severity [informational warning all] facility [local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7] state [enable disable] udp_port [514 <udp_port_number 6000-65535>] ipaddress [<ipaddr> <ipv6addr>]}						
Описание	Команда config syslog host используется для конфигурации протокола syslog для отправки данных системного журнала событий на удаленный узел.						
Параметры	<p><i>all</i> – указывает, что команда будет применена ко всем узлам.</p> <p><i><index 1-4></i> – индекс узла syslog. Доступные значения: от 1 до 4.</p> <p><i>severity</i> – уровень важности. Уровни важности перечислены в таблице ниже (жирным шрифтом выделены уровни, которые поддерживаются на коммутаторе в данный момент):</p> <table border="0"> <tr> <td>Числовой код</td> <td>Уровень важности</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства</td> </tr> </table>	Числовой код	Уровень важности	0	Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна	1	Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства
Числовой код	Уровень важности						
0	Emergency: чрезвычайные ситуации, система неработоспособна						
1	Alert: тревога, система требует немедленного вмешательства						

- 2 Critical: состояние системы критическое
- 3 Error: сообщения об ошибках
- 4 **Warning: предупреждения о возможных проблемах**
- 5 Notice: уведомления о нормальных, но важных событиях
- 6 **Informational: информационные сообщения**
- 7 Debug: отладочные сообщения

informational – указывает, что на удаленный узел будут отправляться информационные сообщения (номер 6 из списка выше).

warning – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения с предупреждениями (номер 4 из списка выше).

all – указывает, что на удаленный узел будут отправляться все поддерживаемые сообщения.

facility – некоторым системным службам (daemons) и процессам операционной системы назначаются значения Facility. Процессы и системным службам (daemons), которым не было явно назначено значение Facility, могут использовать любое из значений «local use» или значение «user-level». Значения Facility представлены в таблице ниже (жирным шрифтом выделены значения, которые поддерживаются на коммутаторе в данный момент):

Числовой код Facility

- 0 сообщения ядра (kernel)
- 1 сообщения пользовательского уровня (user-level)
- 2 почтовая система (mail system)
- 3 системные службы (system daemons)
- 4 сообщения системы безопасности/авторизации
- 5 сообщения, генерируемые SYSLOG
- 6 подсистема печати (line printer)
- 7 подсистема сетевых новостей (network news)
- 8 подсистема UUCP
- 9 службы времени (clock daemon)
- 10 сообщения системы безопасности/авторизации
- 11 служба FTP
- 12 подсистема NTP

- | | |
|----|------------------------------------|
| 13 | журнал аудита |
| 14 | аварийный журнал |
| 15 | службы времени |
| 16 | локальное использование 0 (local0) |
| 17 | локальное использование 1 (local1) |
| 18 | локальное использование 2 (local2) |
| 19 | локальное использование 3 (local3) |
| 20 | локальное использование 4 (local4) |
| 21 | локальное использование 5 (local5) |
| 22 | локальное использование (local6) |
| 23 | локальное использование (local7) |

local0 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 0 (номер 16 из списка выше).

local1 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 1 (номер 17 из списка выше).

local2 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 2 (номер 18 из списка выше).

local3 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 3 (номер 19 из списка выше).

local4 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 4 (номер 20 из списка выше).

local5 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 5 (номер 21 из списка выше).

local6 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 6 (номер 22 из списка выше).

local7 – указывает, что на удаленный узел будут отправляться сообщения local use 7 (номер 23 из списка выше).

udp_port [514 | <udp_port_number 6000-65535>] – укажите номер порта UDP, который протокол syslog будет использовать для отправки сообщений

	<p>удаленному узлу.</p> <p><i>ipaddress</i> [<i><ipaddr></i> <i><ipv6addr></i>] – адрес IPv4 или IPv6 удаленного узла, которому будут отправляться syslog-сообщения.</p> <p><i>state</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] – включает или отключает отправку syslog-сообщений на удаленный узел.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как изменить сконфигурировать узел syslog:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config syslog host 1 severity all facility local0
Command: config syslog host 1 severity all facility local0

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete syslog host	
Цель	Удаление ранее сконфигурированного узла syslog на коммутаторе.
Синтаксис	delete syslog host [<i><index 1-4></i> <i>all</i>]
Описание	Команда delete syslog host удаляет ранее сконфигурированный узел syslog на коммутаторе.
Параметры	<p><i><index 1-4></i> – индекс узла syslog. Доступные значения: от 1 до 4.</p> <p><i>all</i> – указывает, что команда будет применена ко всем узлам.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить ранее сконфигурированный узел syslog:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete syslog host all
Command: delete syslog host all
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show syslog host

Цель	Отображение узлов syslog, сконфигурированных на коммутаторе.
Синтаксис	show syslog host {<index 1-4>}
Описание	Команда show syslog host отображает узлы syslog, сконфигурированные на коммутаторе.
Параметры	<i><index 1-4></i> – индекс узла syslog. Доступные значения: от 1 до 4.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию об узлах syslog:

DGS-1210-28MP/ME:5# show syslog host

Command: show syslog host

Host ID	Host IP Address	Severity	Facility	UDP Port	Status
1	1.1.2.1	All	Local0	514	Enabled

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

config syslog module_log

Цель	Настройка состояния модуля (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP или всех) для системного журнала.
Синтаксис	config syslog module_log [all dying_gasp igmp impb port_security sntp stp] state [enable disable]
Описание	Данная команда используется для настройки по отдельности указанных модулей (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP).
Параметры	<i>module_log</i> : укажите модуль. <i>all</i> – укажите все модули. <i>dying_gasp</i> – укажите модуль Dying Gasp.

	<p><i>igmp</i> – укажите модуль IGMP.</p> <p><i>impb</i> – укажите модуль IMPB.</p> <p><i>port_security</i> – укажите модуль Port_Security.</p> <p><i>sntp</i> – укажите модуль SNTP.</p> <p><i>stp</i> – укажите модуль Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP).</p> <p><i>state</i> – укажите, чтобы настроить состояние указанного модуля:</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить.</p> <p><i>disbale</i> – укажите, чтобы отключить.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить состояние всех модулей (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP) для системного журнала:

```
DGS-1210-28/ME:5# config syslog module_log all state enable
Command: config syslog module_log all state enable

Success.
DGS-1210-28/ME:5#
```

show syslog module_log	
Цель	Отображение модулей (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP) для системного журнала.
Синтаксис	show syslog module_log
Описание	Данная команда используется для отображения модулей (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP) для системного журнала.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить модули (Dying Gasp, IGMP, IMPB, Port Security, SNTP, STP) для системного журнала:

```
DGS-1210-28/ME:5# show syslog module_log
Command: show syslog module_log
```

Syslog Module	State	Threshold	Time Interval
IGMP	: Enabled	0	1
STP	: Enabled	0	1
IMPB	: Enabled	0	1
Port security	: Enabled	0	1
SNTP	: Enabled	0	1
Dying Gasp	: Enabled	0	1

DGS-1210-28/ME:5#

cable diagnostic port	
Цель	Диагностика медных кабелей и выявление ошибок.
Синтаксис	cable diagnostic port [<portlist> all] {mode careful}
Описание	Команда cable diagnostic port используется для диагностики медных кабелей и выявления ошибок. Длина кабеля определяется в следующих диапазонах: <50 м, 50~80 м, 80~100 м, >100 м. Погрешность составляет +/-5 метров, поэтому при использовании кабеля длиной менее 5 м в результатах теста может отображаться «No Cable». Для оптических портов тест неприменим, будет всегда отображаться «No Cable».
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для диагностики. all – для диагностики будут выбраны все порты коммутатора. mode careful – при выполнении диагностики в режиме careful разрыв соединения (link-down) не происходит.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как продиагностировать порт 15 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# cable diagnostic port 15
Command: cable diagnostic port 15

Perform Cable Diagnostics ...
```

Port	Type	Link Status	Test Result	Cable Length (M)
-----	-----	-----	-----	-----

15	GE	Link Up	OK	4
DGS-1210-28MP/ME:5#				

config autocable_diag	
Цель	Настройка состояния функции автоматической диагностики кабеля.
Синтаксис	config autocable_diag ports [<portlist> all] state [enable disable]
Описание	<p>При обнаружении непредвиденного события разрыва соединения с портом (порт был отключен сам по себе, а не администратором) система немедленно выполнит диагностику кабеля на данном порту, а затем отправит trap-сообщение о привязке номера порта, результате тестирования и длине кабеля с узлом.</p> <p>В SNMP trap будут содержаться следующие переменные привязки (binding variables):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. swEtherCableDiagPortIndex 2. swEtherCableDiagPair1Status 3. swEtherCableDiagPair2Status 4. swEtherCableDiagPair3Status 5. swEtherCableDiagPair4Status 6. swEtherCableDiagPair1Length 7. swEtherCableDiagPair2Length 8. swEtherCableDiagPair3Length 9. swEtherCableDiagPair4Length
Параметры	<p><i>port</i> – укажите порт, который необходимо сконфигурировать.</p> <p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов.</p> <p><i>all</i> – укажите все порты.</p> <p><i>state</i> – укажите, чтобы настроить состояние функции автоматической диагностики кабеля.</p> <p><i>enable</i> – автоматическая диагностика кабеля включена.</p> <p><i>disable</i> – автоматическая диагностика кабеля отключена.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить автоматическую диагностику кабеля:

DGS-1210-28/ME:5# config autocable_diag ports 7 state enable

Command: config autocable_diag ports 7 state enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

show autocable_diag

Цель	Отображение статуса функции автоматической диагностики кабеля по портам.
Синтаксис	show autocable_diag port {<portlist>}
Описание	Данная команда используется для отображения статуса функции автоматической диагностики кабеля по портам.
Параметры	<i>port {<portlist>}</i> – укажите порт или диапазон портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус функции автоматической диагностики кабеля:

DGS-1210-28/ME:5# show autocable_diag ports 1-5

Command: show autocable_diag ports 1-5

```

Port          State
-----
1             Disabled
2             Disabled
3             Disabled
4             Disabled
5             Disabled
    
```

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

config syslogintimeout

Цель	Конфигурация тайм-аута для системной учетной записи.
------	--

Синтаксис	config syslogintimeout <integer 3-30>
Описание	Команда config syslogintimeout используется для конфигурации тайм-аута для выхода пользователя из системы по его истечении.
Параметры	<i><integer 3-30></i> – укажите время тайм-аута для системной учетной записи. Диапазон от 3 до 30 минут.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить тайм-аут для системной учетной записи:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config syslogintimeout 30
Command: config syslogintimeout 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config sysgroupinterval	
Цель	Конфигурация интервала системной групповой рассылки.
Синтаксис	config sysgroupinterval [<integer 120-1225> 0]
Описание	Команда config sysgroupinterval используется для конфигурации интервала системной групповой рассылки.
Параметры	<i>[<integer 120-1225> 0]</i> – укажите интервал системной групповой рассылки. Диапазон: от 120 до 1225 секунд. 0 означает, что функция reporting (reporting function) будет отключена.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить интервал системной групповой рассылки:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config sysgroupinterval 200
Command: config sysgroupinterval 200

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show log_software_module

Цель	Отображение протоколов или приложений, которые поддерживают расширенный журнал событий.
Синтаксис	show log_software_module
Описание	Команда show log_software_module используется для отображения протоколов или приложений, которые поддерживают расширенный журнал событий. В расширенный журнал добавляется имя и ID модуля.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить протоколы или приложения, которые поддерживают расширенный журнал событий:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show log_software_module
```

```
Command: show log_software_module
```

```
LinkStatus CLI SYSTEM
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Power over Ethernet (PoE)

Ниже в таблице перечислены команды Power over Ethernet (PoE) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config poe ports	[all <portlist>] [state {enable disable}] [time_range <range_name 32> clear_time_range priority {high normal low} power_limit {auto class_1 class_2 class_3 class_4 user_define <value 1-30>} delay_power_detect {enable disable}]
config poe system	[legacy_pd [enable disable] power_disconnect_method [deny_low_priority_port deny_next_port] power_limit <string>]
show poe ports	[all <portlist>]
show poe system	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config poe ports	
Цель	Конфигурация портов Power over Ethernet (PoE).
Синтаксис	config poe ports [all <portlist>] [state {enable disable}] [time_range <range_name 32> clear_time_range priority {high normal low} power_limit {auto class_1 class_2 class_3 class_4 user_define <value 1-30>} delay_power_detect {enable disable}]
Описание	Команда config poe ports используется для настройки портов Power over Ethernet (PoE).
Параметры	<p><i>port</i> – укажите порт(ы) для параметров PoE.</p> <p><i>all</i> – укажите все порты.</p> <p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов.</p> <p><i>state</i> – указывает, будет ли поступать питание на питаемое устройство, подключенное к этому порту, или нет.</p> <p><i>enable</i> – указывает, что PoE будет включен на указанных портах.</p> <p><i>disable</i> – указывает, что PoE будет отключен на указанных портах.</p> <p><i>time_range <range_name 32></i> – укажите временной диапазон для работы функции PoE на выбранных портах.</p> <p><i>clear_time_range</i> – удаляет временной диапазон.</p>

	<p><i>priority</i> – приоритет порта, в зависимости от которого система пытается подать питание на порт.</p> <p><i>high</i> – укажите, чтобы установить высокий приоритет.</p> <p><i>normal</i> – укажите, чтобы установить стандартный приоритет.</p> <p><i>low</i> – укажите, чтобы установить низкий приоритет.</p> <p><i>power_limit</i> – укажите лимит мощности в виде классов.</p> <p><i>auto</i> – автоматическая классификация энергосбережения PD-устройства.</p> <p><i>class_1</i> – укажите, чтобы установить предел мощности на 4 Вт.</p> <p><i>class_2</i> – укажите, чтобы установить предел мощности на 7 Вт.</p> <p><i>class_3</i> – укажите, чтобы установить предел мощности на 15,4 Вт.</p> <p><i>class_4</i> – укажите для PD-устройств, соответствующих стандарту 802.3at. В этом классе поддерживается мощность до 30 Вт.</p> <p><i>user_define <value 1-30></i> – укажите определяемое пользователем значение ограничения мощности. Максимальная выходная мощность – 30 Вт (802.3at).</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить PoE на портах 8-10:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config poe ports 8-10 power_limit Auto priority low state enable
Command: config poe ports 8-10 power_limit Auto priority low state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config poe system	
Цель	Конфигурация функционала Power over Ethernet (PoE).
Синтаксис	config poe system [legacy_pd [enable disable] power_disconnect_method [deny_low_priority_port deny_next_port] power_limit <string>]
Описание	Команда config poe system используется для конфигурации функционала Power over Ethernet (PoE) на коммутаторе.
Параметры	<p><i>legacy_pd</i> – Указывает статус обнаружения устаревших PD-устройств (legacy PD).</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить обнаружение устаревших PD-устройств (legacy PD).</p>

	<p><i>disable</i> – укажите, чтобы отключить обнаружение устаревших PD-устройств (legacy PD).</p> <p><i>power_disconnect_method</i> – укажите метод отключения, который будет использоваться при исчерпании бюджета мощности.</p> <p><i>deny_low_priority_port</i> – порт с низким приоритетом будет отключен, чтобы уступить питание порту с более высоким приоритетом.</p> <p><i>deny_next_port</i> – при превышении бюджета мощности следующему порту, который пытается получить питание, будет отказано независимо от его приоритета.</p> <p><i>power_limit <string></i> – укажите, чтобы настроить бюджет мощности системы. Разные модели имеют разный предел мощности. Пожалуйста, обратитесь к спецификации оборудования.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать функционал PoE:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config poe system power_limit 193
Command: config poe system power_limit 193

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show poe ports	
Цель	Отображение портов Power over Ethernet (PoE).
Синтаксис	show poe ports [all <portlist>]
Описание	Команда show poe ports отображает порты Power over Ethernet (PoE) на коммутаторе.
Параметры	<i>[all <portlist>]</i> – укажите список портов или выберите все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние PoE на порту 8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show poe ports 8
```

```

Command: show poe ports 8

Port           : 8
State          : Enable
Priority       : Low
Power Limit    : Auto
Power(W)      : 0.0
Voltage(V)    : 0.0
Current(mA)   : 0.0
Status        : POWER OFF
Time Range    : N/A

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show poe system	
Цель	Отображение системной информации Power over Ethernet (PoE).
Синтаксис	show poe system
Описание	Команда show poe system отображает системную информацию Power over Ethernet (PoE) на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить системную информацию PoE на коммутаторе:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show poe system
Command: show poe system

Power Limit           : 193
Power Consumption     : 0
Power Remained        : 0
Power Disconnection Method : Deny Next Port
Detection Legacy PD   : Disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

Команды Spanning Tree Protocol (STP)

Ниже в таблице перечислены команды Spanning Tree Protocol (STP) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config stp	{maxage <value 6-40> hellotime <value 1-10> forwarddelay <value 4-30> txholdcount <value 1-10> maxhops <value 6-40>}
config stp ports	<portlist> {externalcost [auto <value 1-200000000>] edge [auto true false] hellotime <value 1-2> p2p [true false auto] state [enable disable] fbpdu [enable disable] migrate [yes no] priority <value 0-240> restricted_role [true false] restricted_tcn [true false] }
config stp version	[mstp rstp stp]
config stp fbpdu	[enable disable]
config stp priority	<value 0-61440> instance_id <value 0-15>
enable stp	
disable stp	
show stp	
show stp ports	{<portlist>}
show stp instance	{<value 1-63>}
show stp mst_config_id	
create stp instance_id	<value 1-63>
delete stp instance_id	<value 1-63>
config stp instance_id	<value 1-63> [add_vlan remove_vlan] <vidlist>
config stp mst_config_id	[revision_level <int 0-65535> name <string 32>]
config stp mst_ports	<portlist> instance_id <value 0-15> {internalCost [auto value 1-200000000] priority <value 0-240>}
config stp trap	{new_root [enable disable] topo_change [enable disable]}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config stp	
Цель	Установка STP, RSTP и MSTP на коммутаторе.
Синтаксис	config stp {maxage <value 6-40> hellotime <value 1-10> forwarddelay <value 4-30> txholdcount <value 1-10> maxhops <value 6-40>}
Описание	Команда config stp используется для общей настройки Spanning Tree Protocol (STP) на коммутаторе. Все команды выполняются для версии STP, установленной в данный момент на коммутаторе.
Параметры	<p><i>maxage <value 6-40></i> – данное значение устанавливается для того, чтобы предотвратить бесконечное циркулирование старой информации по избыточным путям в сети и обеспечить эффективное распространение новой информации. Это значение, устанавливаемое корневым мостом (Root Bridge), позволяет добиться того, что параметры конфигурации STP на коммутаторе согласуются с остальными устройствами в сети. Если по истечении срока действия значения не получен BPDU от корневого моста, коммутатор начинает рассылать собственные BPDU остальным коммутаторам, предлагая себя в качестве корневого моста. Корневым мостом становится коммутатор с самым низким приоритетом. Пользователь может установить <i>maxage</i> в диапазоне от 6 до 40 секунд. Значение по умолчанию – 20 секунд.</p> <p><i>hellotime <value 1-10></i> – пользователь может задать интервал времени между конфигурационными сообщениями, которые передает корневой мост в STP, демонстрируя таким образом свою работоспособность. Диапазон значений: от 1 до 10 секунд. Значение по умолчанию – 2 секунды.</p> <p><i>forwarddelay <value 4-30></i> – время (в секундах), которое ожидает корневой мост между переключением из состояния Blocking в Listening и из Listening в Learning. Диапазон значений: от 4 до 30 секунд. Значение по умолчанию – 15 секунд.</p> <p><i>txholdcount <value 1-10></i> – максимальное количество hello-пакетов BPDU, передаваемых за интервал. Значение по умолчанию – 3 секунды.</p> <p><i>maxhops <value 6-40></i> – максимальное количество узлов, которое могут пройти пакеты BPDU. Значение по умолчанию – 20.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить STP с параметрами *maxage* 18 секунд и *hellotime* 2 секунды:

DGS-1210-28MP/ME:5# config stp maxage 18 hellotime 2

Command: config stp maxage 18 hellotime 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config stp ports

Цель	Настройка STP на портах.
Синтаксис	config stp ports <portlist> {externalcost [auto <value 1-200000000>] edge [auto true false] hellotime <value 1-2> p2p [true false auto] state [enable disable] fbpdu [enable disable] migrate [yes no] priority <value 0-240> restricted_role [true false] restricted_tcn [true false] }
Описание	Команда config stp ports используется для конфигурации STP для группы портов.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации. При вводе диапазона портов начальный и конечный порт указываются через дефис.</p> <p><i>externalcost</i> – определяет метрику, которая обозначает относительную стоимость передачи пакетов через указанный список портов. Стоимость порта может быть задана автоматически или значением метрики. Значение по умолчанию – auto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>auto</i> – стоимость порта задается автоматически, исходя из его скорости. По умолчанию установлены следующие значения: порт 10 мбит/с – 2000000, порт 100 мбит/с – 200000, порт 1 гбит/с – 20000, port-channel - 20000. • <value 1-200000000> – укажите значение стоимости порта в диапазоне от 1 до 200000000. Чем меньше значение, тем предпочтительнее порт для передачи пакетов. <p><i>edge [auto true false]</i> – <i>true</i> указывает порт как граничный (edge port). Граничные порты не могут создавать петлю. Тем не менее граничный порт может потерять свой статус, если изменение топологии создает вероятность образования петли. При нормальной работе граничный порт не должен получать пакеты BPDU. При получении пакета BPDU он автоматически теряет статус граничного порта. <i>false</i> указывает, что у порта нет статуса граничного. Значение по умолчанию для этого параметра – <i>false</i>.</p> <p><i>hellotime <value 1-2></i> – интервал времени между передачей конфигурационных сообщений назначенным портом на другие устройства в сети. Пользователь</p>

может выбрать интервал равный 1 или 2 секундам. Значение по умолчанию – 2 секунды.

p2p [true | false | auto] – *true* указывает соединение «точка-точка» (P2P). Порты P2P быстрее переходят в состояние forwarding, в результате чего RSTP дает преимущество. Значение *false* указывает, что у порта не может быть статуса p2p. *auto* позволяет порту иметь статус p2p и работать так, как если бы значение p2p было *true*. (Порт, работающий в полном дуплексе, считается портом p2p, а порт с полудуплексом - разделяемым портом (shared port). Если порт не может поддерживать этот статус (например, если порт принудительно переведен в режим полудуплекса), он работает так, как если бы значение p2p было *false*. Значение по умолчанию для этого параметра *auto*.

state [enable | disable] – включает или отключает STP на указанных портах. Значение по умолчанию – включено.

fbpdu [enable | disable | system] – при включении разрешается передача пакетов STP BPDU от других устройств в сети, при отключении – пакеты STP BPDU блокируются. Параметр *system* указывает, что порт будет работать так, как сконфигурировано общее значение fbpdu коммутатора. Значение fbpdu действует только при общем отключенном состоянии STP или отключении STP на порту. Значение по умолчанию – *system*.

migrate [yes | no] – параметр *yes* указывает, что порты будут рассылать пакеты BPDU другим мостам, запрашивая информацию о настройках STP. Если коммутатор настроен на RSTP, порт может мигрировать с 802.1D STP на 802.1w RSTP. Если коммутатор настроен на MSTP, порт может мигрировать с 802.1D STP на 802.1s MSTP. RSTP и MSTP могут работать совместно со стандартным протоколом STP, но преимущества RSTP и MSTP не будут реализованы на порту, на котором сеть 802.1D подключается к сети 802.1w или 802.1s. Миграция должна быть включена на портах, подключенных к сегментам сети, которые частично или полностью поддерживают переход на 802.1w RSTP или 802.1s MSTP.

priority <value 0-240> – укажите приоритет. Доступный диапазон значений: от 0 до 240.

restricted_role [true | false] – указывает, может ли порт быть выбран корневым портом. Значение по умолчанию – *false*.

restricted_tcn [true | false] – указывает, будет ли порт распространять информацию об изменении топологии. Значение по умолчанию: *false*.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить STP на портах 1-3 и указать стоимость пути 19:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp ports 1-3 externalcost 19 state enable
Command: config stp ports 1-3 externalcost 19 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp version	
Цель	Общая настройка версии STP на коммутаторе.
Синтаксис	config stp version [mstp rstp stp]
Описание	Команда config stp version устанавливает версию протокола STP на коммутаторе.
Параметры	<i>mstp</i> – устанавливает Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) на коммутаторе. <i>rstp</i> – устанавливает Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) на коммутаторе. <i>stp</i> – устанавливает Spanning Tree Protocol (STP) на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить на коммутаторе Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) глобально:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp version mstp
Command: config stp version mstp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp fbpdu	
Цель	Общая настройка fbpdu STP на коммутаторе.
Синтаксис	config stp fbpdu [enable disable]
Описание	Команда config stp fbpdu включает или отключает перенаправление пакетов STP BPDU от других устройств в сети, когда STP отключен на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить общее включение fbpdu STP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp fbpdu enable
Command: config stp fbpdu enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp priority	
Цель	Обновление конфигурации экземпляра STP.
Синтаксис	config stp priority <value 0-61440> instance_id <value 0-15>
Описание	Команда config stp priority обновляет конфигурацию экземпляра STP на коммутаторе. MSTP использует приоритет при выборе корневого моста, корневого и назначенного портов. Назначение более высокого приоритета регионам STP заставляет коммутатор отдать предпочтение выбранной instance_id для передачи пакетов.
Параметры	<i>priority <value 0-61440></i> – укажите приоритет указанной instance_id для передачи пакетов. Значение должно быть в диапазоне от 0 до 61440, и должно быть кратно 4096. Более низкое значение обозначает более высокий приоритет. <i>instance_id <value 0-15></i> – идентификатор ранее сконфигурированной копии STP, для которой необходимо установить приоритет. Значение instance_id равное 0 обозначает instance_id, настроенную на коммутаторе по умолчанию (CIST).
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить значение приоритета 4096 для instance_id 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp priority 4096 instance_id 2
Command: config stp priority 4096 instance_id 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable stp	
Цель	Глобальное включение STP на коммутаторе.
Синтаксис	enable stp
Описание	Команда enable stp используется для глобального включения протокола STP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить глобальное включение STP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable stp
Command: enable stp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable stp	
Цель	Глобальное отключение STP на коммутаторе.
Синтаксис	disable stp
Описание	Команда disable stp используется для глобального отключения протокола STP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как глобального отключения STP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable stp
Command: disable stp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show stp	
Цель	Отображение текущей конфигурации STP на коммутаторе.
Синтаксис	show stp
Описание	Команда show stp отображает текущую конфигурацию STP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус STP на коммутаторе:

Статус 1: запущена версия STP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp
Command: show stp

STP Bridge Global Settings
-----
STP Status       : Enabled
STP Version      : RSTP
Bridge Priority   : 32768
Max Age          : 18
Hello Time       : 2
Forward Delay    : 15
TX Hold Count    : 6
Forward BPDU     : Enabled
Root Cost        : 0
Root Maximum Age : 18
Root Forward Delay : 15
Root Port        : 0
Root Bridge      : 80:00:9C:D6:43:60:4F:A4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Статус 2: запущена версия RSTP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp
Command: show stp

STP Bridge Global Settings
-----
STP Status      : Enabled
STP Version     : RSTP
Bridge Priority  : 32768
Max Age        : 8
Hello Time     : 2
Forward Delay   : 15
TX Hold Count  : 6
Forward BPDU   : Enabled
Root Cost      : 0
Root Maximum Age : 8
Root Forward Delay : 15
Root Port      : 0
Root Bridge    : 80:00:9C:D6:43:60:4F:A4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Статус 3: запущена версия MSTP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp
Command: show stp

STP Bridge Global Settings
-----
STP Status      : Enabled
STP Version     : MSTP
Bridge Priority  : 32768
Max Age        : 8
Hello Time     : 2
Forward Delay   : 15
TX Hold Count  : 6
Forward BPDU   : Enabled
Root Cost      : 0
Root Maximum Age : 8
Root Forward Delay : 15
Root Port      : 0
Root Bridge    : 80:00:9C:D6:43:60:4F:A4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show stp ports

Цель	Отображение конфигурации STP на портах коммутатора.
------	---

Синтаксис	show stp ports {<portlist>}
Описание	Команда show stp ports отображает настройки STP на портах коммутатора.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения. При вводе диапазона портов начальный и конечный порт указываются через дефис.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурации STP на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp ports 1
Command: show stp ports 1

MSTP Port Information
-----
Port Index:1 , Port STP:Enabled , P2P:Auto ,
External PathCost : 19 , Edge Port:Auto ,
Port RestrictedRole:False , Port RestrictedTCN:False
Port Priority:128 , Port Forward BPDU:Enabled ,

MSTI Designated Bridge      Internal PathCost  Prio  Status  Role
-----
0      80:00:00:B2:FD:DA:EE:EB  200000          128  Disabled Disabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show stp instance	
Цель	Отображение конфигурации экземпляра STP на коммутаторе.
Синтаксис	show stp instance {<value 1-63>}
Описание	Команда show stp instance отображает настройки и статус экземпляра STP, запущенной в данный момент на коммутаторе.
Параметры	<value 1-63> – значение instance_id в диапазоне от 1 до 63.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию экземпляра STP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp instance
Command: show stp instance
```



```
## CIST
Designated Root Bridge 00:00:00:00:00:00 Priority 0
                        We are the Root for CST
                        Port 0 , path cost 0
Regional Root Bridge   00:00:00:00:00:00 Priority 0
                        Path cost 0
Designated Bridge      00:00:00:00:00:00 Priority 0
Configured Forward delay 15, Max age 20, Max hops 20
Operational Forward delay 15, Max age 20
Topology Changes Count : 0
Last Topology Change : 0

Interface Role  Sts  Cost Prio.Nbr Type
-----
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show stp mst_config_id	
Цель	Отображение конфигурации MSTP.
Синтаксис	show stp mst_config_id
Описание	Команда show stp mst_config_id отображает текущую конфигурацию MSTP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущую конфигурацию MSTP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show stp mst_config_id
Command: show stp mst_config_id

Name          [00:23:22:03:14:25]
Revision      0
Instance      Vlans mapped
-----
0             1-1024,1025-2048,2049-3072,3073-4094
-----

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create stp instance_id	
Цель	Создание ID экземпляра (instance ID) на коммутаторе.
Синтаксис	create stp instance_id <value 1-63>
Описание	Команда create stp instance_id создает копию STP на коммутаторе.
Параметры	<value 1-63> – значение instance ID для создания копии.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать instance id 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create stp instance_id 1
Command: create stp instance_id 1

Warning: There is no VLAN mapping to this instance_id!

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete stp instance_id	
Цель	Удаление ID экземпляра на коммутаторе.
Синтаксис	delete stp instance_id <value 1-63>
Описание	Команда delete stp instance_id удаляет копию STP на коммутаторе.
Параметры	<value 1-63> – значение instance ID для удаления копии.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить instance id 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete stp instance_id 2
Command: delete stp instance_id 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp instance_id	
Цель	Конфигурация ID экземпляра на коммутаторе.
Синтаксис	config stp instance_id <value 1-63> [add_vlan remove_vlan] <vidlist>
Описание	Команда config stp instance_id используется для привязки VLAN ID к ранее созданным STP-экземплярам на коммутаторе. Экземпляр STP может иметь множество членов в одной и той же конфигурации MSTP. Нет ограничений по количеству регионов STP в сети, но каждый регион поддерживает максимум 16 копий STP (включая одно неизменяемое значение по умолчанию). VLAN ID могут принадлежать только к одному экземпляру STP в данный момент времени.
Параметры	<p><value 1-63> – введите число от 1 до 63, чтобы определить instance_id. Коммутатор поддерживает 63 экземпляра STP с одним неизменяемым экземпляром ID по умолчанию, равным 0.</p> <p>add_vlan – добавляет список VLAN ID в сконфигурированный ранее экземпляр STP.</p> <p>remove_vlan – удаляет список VLAN ID из сконфигурированного ранее экземпляра STP.</p> <p><vidlist> – укажите список VLAN ID из числа VLAN, сконфигурированных на коммутаторе. Возможный диапазон значений VLAN ID: от 1 до 4094.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить VID 10 в ID экземпляра 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp instance_id 2 add_vlan 10
Command : config stp instance_id 2 add_vlan 10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp mst_config_id	
Цель	Изменение конфигурации MSTP.
Синтаксис	config stp mst_config_id [revision_level <int 0-65535> name <string 32>]

Описание	Команда config stp mst_config_id используется для конфигурации MSTP на коммутаторе. Указанная информация помещается в пакеты BDPU как идентификатор MSTP-региона, к которому принадлежит коммутатор. Коммутаторы с одним уровнем ревизии, названием региона и одинаковыми VLAN, привязанными к STP-экземплярам считаются частью одного MSTP-региона.
Параметры	<p><i>revision_level</i> <int 0-65535> – уровень ревизии MSTP. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535, по умолчанию 0. Данное значение вместе с названием региона и списком VLAN, привязанных к STP-экземплярам, идентифицирует MSTP-регион, сконфигурированный на коммутаторе.</p> <p><i>name</i> <string 32> – название MSTP-региона в виде строки до 32 буквенно-цифровых символов. Данное название вместе со значением уровня ревизии и списком VLAN, привязанных к STP-экземплярам, идентифицирует MSTP-регион, сконфигурированный на коммутаторе. Если название не указано, в качестве названия по умолчанию используется MAC-адрес устройства.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать на коммутаторе MSTP-регион с уровнем ревизии 10 и названием «Trinity»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp mst_config_id name Trinity revision_level 10
Command: config stp mst_config_id name Trinity revision_level 10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp mst_ports	
Цель	Изменение конфигурации портов для MSTP-экземпляра.
Синтаксис	config stp mst_ports <portlist> instance_id <value 0-15> {internalCost [auto value 1-200000000] priority <value 0-240>}
Описание	Команда config stp mst_ports используется для конфигурации портов для STP-экземпляра. При обнаружении петли MSTP при выборе интерфейса для передачи пакетов использует стоимость портов (если коммутатор не является корневым). Если коммутатор корневой, то более высокое значение приоритета для интерфейсов повлияет на выбранные порты, через которые будут передаваться пакеты к подключенным сетевым устройствам. При одинаковом значении приоритета функция MSTP будет использовать для передачи порт с наименьшим номером, а остальные интерфейсы будут заблокированы.

	Обратите внимание, что более низкое значение обозначает более высокий приоритет.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>instance_id <value 0-15></i> – идентификатор STP-экземпляра, значение от 0 до 15. Значение 0 обозначает CIST (Common and Internal Spanning Tree).</p> <p><i>internalCost</i> – относительная стоимость передачи пакетов через указанные порты при выборе интерфейса внутри STP-экземпляра. Значение по умолчанию – auto. Возможны два варианта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>auto</i> – будет выполнен автоматический выбор самого быстрого и оптимального пути для интерфейса. Значение по умолчанию определяется скоростью передачи данных интерфейса. • <i>value 1-200000000</i> – значение стоимости порта для выбора самого быстрого пути при обнаружении петли. Доступный диапазон значений: от 1 до 200000000. Меньшее значение <i>internalCost</i> обозначает более быстрый путь. <p><i>priority <value 0-240></i> – приоритет порта, значение от 0 до 240. Меньшее значение обозначает более высокий приоритет. Для передачи пакетов выбирается интерфейс с более высоким приоритетом.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как назначить порты 1-5 с ID экземпляра 2, *internalCost auto* и приоритетом 16:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp mst_ports 1-5 instance_id 2 internalCost auto priority 16
```

```
Command: config stp mst_ports 1-5 instance_id 2 internalCost auto priority 16
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config stp trap

Цель	Конфигурация отправки трапов STP.
Синтаксис	config stp trap {new_root [enable disable] topo_change [enable disable]}
Описание	Команда config stp mst_ports используется для конфигурации отправки трапов

	STP.
Параметры	<i>new_root [enable disable]</i> – включает или отключает отправку трапов при выборе нового корневого моста. По умолчанию включено. <i>topo_change [enable disable]</i> – включает или отключает отправку трапов при изменении топологии сети. По умолчанию включено.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить отправку трапов при выборе нового корневого моста и включить отправку трапов при изменении топологии сети:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config stp trap new_root disable topo_change enable
Command: config stp trap new_root disable topo_change enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Forwarding Database

Ниже в таблице перечислены команды таблицы коммутации (Forwarding Database) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create fdb	<vlan_name 32> <macaddr> port <port 1-28>
create multicast_fdb	<vlan_name 32> <macaddr>
config multicast_fdb	<vlan_name 32> <macaddr> [add delete] <portlist>
config fdb aging_time	<sec 10-1000000>
delete fdb	<vlan_name 32> <macaddr>
enable flood_fdb	
disable flood_fdb	
show flood_fdb	
config flood_fdb	[log trap] [enable disable]
clear flood_fdb	
show fdb	{port <port 1-28> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] mac_address <macaddr> static aging_time}
clear fdb	[all port <port 1-28> vlan <vlan_name 32>]
config multicast filter	[all vlan] [filter forward]
delete auto_fdb	<ipaddr>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create fdb	
Цель	Создание статической записи в таблице переадресации индивидуальных MAC-адресов (unicast).
Синтаксис	create fdb <vlan_name 32> <macaddr> port <port 1-28>
Описание	Команда create fdb создает статическую запись в таблице переадресации индивидуальных MAC-адресов.

Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – название VLAN, в которой находится MAC-адрес.</p> <p><i><macaddr></i> – MAC-адрес, который должен быть добавлен в таблицу переадресации.</p> <p><i>port <port 1-28></i> – номер порта, соответствующий MAC-адресу назначения. Коммутатор всегда будет отправлять трафик на указанное устройство через этот порт.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись FDB с индивидуальным MAC-адресом:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create fdb default 00-00-00-00-01-02 port 2
Command: create fdb default 00-00-00-00-01-02 port 2

Success

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create multicast_fdb	
Цель	Создание статической записи в таблице переадресации групповых MAC-адресов (multicast).
Синтаксис	create multicast_fdb <vlan_name 32><macaddr>
Описание	Команда create multicast_fdb создает статическую запись в таблице переадресации групповых MAC-адресов.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – название VLAN, в которой находится MAC-адрес.</p> <p><i><macaddr></i> – групповой MAC-адрес, который должен быть добавлен в таблицу переадресации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись FDB с групповым MAC-адресом:


```
DGS-1210-28MP/ME:5# create multicast_fdb default 01-00-5E-00-00-00
```

```
Command: create fdb default 01-00-5E-00-00-00
```

```
Success
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config multicast_fdb

Цель	Конфигурация записи в таблице переадресации групповых MAC-адресов (multicast).
Синтаксис	config multicast_fdb <vlan_name 32><macaddr> [add delete] <portlist>
Описание	Команда create multicast_fdb используется для конфигурации записи в таблице переадресации групповых MAC-адресов.
Параметры	<p><vlan_name 32> – название VLAN, в которой находится MAC-адрес.</p> <p><macaddr> – укажите групповой MAC-адрес.</p> <p><i>add</i> – добавляет порты в таблицу переадресации.</p> <p><i>delete</i> – удаляет порты из таблицы переадресации.</p> <p><portlist> – укажите список портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить порты 1-5 в запись FDB с групповым MAC-адресом:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config multicast_fdb default 01-00-5E-00-00-00 add 1-5
```

```
Command: config multicast_fdb default 01-00-5E-00-00-00 add 1-5
```

```
Success
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config fdb aging_time	
Цель	Установка времени устаревания (aging time) записей таблицы переадресации.
Синтаксис	config fdb aging_time <sec 10-1000000>
Описание	Команда config fdb aging_time устанавливает время устаревания записей таблицы переадресации. Время устаревания влияет на процесс изучения MAC-адресов коммутатором. Динамические записи таблицы переадресации, создаваемые на основе MAC-адресов источника и связанных с ними номеров портов, удаляются по истечении времени устаревания, если к ним не было обращений. Слишком большое время устаревания приведет к тому, что в таблице переадресации будут находиться устаревшие или больше не существующие записи, что может привести к некорректному перенаправлению пакетов коммутатором. В свою очередь слишком короткое время устаревания приведет к тому, что для большого процента полученных пакетов адреса назначения не будут найдены в таблице переадресации, и в этом случае коммутатор будет перенаправлять пакеты на все порты, перегружая сеть лишним трафиком.
Параметры	<sec 10-1000000> – укажите время устаревания MAC-адресов в таблице переадресации в секундах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить время устаревания FDB в 300 с:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config fdb aging_time 300
Command: config fdb aging_time 300

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete fdb	
Цель	Удаление записи из таблицы переадресации.
Синтаксис	delete fdb <vlan_name 32> <macaddr>
Описание	Команда delete fdb удаляет запись из таблицы переадресации.
Параметры	<vlan_name 32> – название VLAN, в которой находится MAC-адрес. <macaddr> – MAC-адрес, который необходимо удалить из таблицы

	переадресации.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить постоянную запись FDB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete fdb default 00-00-00-00-01-02
```

```
Command: delete fdb default 00-00-00-00-01-02
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable flood_fdb

Цель	Включение таблицы переадресации на коммутаторе.
Синтаксис	enable flood_fdb
Описание	Команда enable flood_fdb включает динамически изученные записи таблицы переадресации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить динамически изученные записи FDB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable flood_fdb
```

```
Command: enable flood_fdb
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable flood_fdb

Цель	Отключение таблицы переадресации на коммутаторе.
Синтаксис	disable flood_fdb

Описание	Команда disable flood_fdb отключает динамически изученные записи таблицы переадресации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить динамически изученные записи FDB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable flood_fdb
Command: disable flood_fdb

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config flood_fdb	
Цель	Конфигурация таблицы переадресации на коммутаторе.
Синтаксис	config flood_fdb [log trap] [enable disable]
Описание	Команда config flood_fdb конфигурирует динамически изученные записи таблицы переадресации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать динамически изученные записи FDB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config flood_fdb trap disable log enable
Command: config flood_fdb trap disable log enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show flood_fdb	
Цель	Отображение таблицы переадресации на коммутаторе.
Синтаксис	show flood_fdb
Описание	Команда show flood_fdb отображает динамически изученные записи таблицы переадресации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить динамически изученные записи FDB:

DGS-1210-28MP/ME:5# show flood_fdb	
Command: show flood_fdb	
Flooding FDB State : Enabled	
Log State : Disabled	
Trap State : Disabled	
Value VLAN ID MAC Address Time stamp	

DGS-1210-28MP/ME:5#	

clear flood_fdb	
Цель	Удаление таблицы переадресации от всех динамически изученных MAC-адресов на коммутаторе.
Синтаксис	clear flood_fdb
Описание	Команда clear flood_fdb удаляет динамически изученные записи таблицы переадресации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все динамически изученные записи FDB:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear flood_fdb
Command: clear flood_fdb

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show fdb	
Цель	Отображение текущей таблицы переадресации индивидуальных MAC-адресов.
Синтаксис	show fdb {port <port 1-28> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] mac_address <macaddr> static aging_time}
Описание	Команда show fdb отображает текущее содержимое таблицы переадресации.
Параметры	<p><port 1-28> – номер порта, соответствующий MAC-адресу.</p> <p>[vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] – название VLAN или VLANID, в которой находится MAC-адрес.</p> <p><macaddr> – MAC-адрес в таблице переадресации.</p> <p>static – указывает, что будут отображаться статические записи.</p> <p>aging_time – отображает время устаревания MAC-адресов в таблице переадресации.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить таблицу переадресации индивидуальных MAC-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show fdb port 3
Command: show fdb port 3

VID VLAN Name          MAC Address          Port  Type
-----
1  default              00-00-01-01-02-03  3    Permanent

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

В данном примере показано, как отобразить время устаревания:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show fdb aging_time
Command: show fdb aging_time

Unicast MAC Address Aging Time = 300 (seconds)

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear fdb	
Цель	Удаление текущей таблицы переадресации индивидуальных MAC-адресов.
Синтаксис	clear fdb [all port <port 1-28> vlan <vlan_name 32>]
Описание	Команда clear fdb удаляет текущее содержимое таблицы переадресации.
Параметры	<p><i>all</i> – будет удалено все содержимое таблицы переадресации.</p> <p><i><port 1-28></i> – укажите порты, для которых будут удалены MAC-адреса из таблицы переадресации.</p> <p><i><vlan_name 32></i> – укажите VLAN, для которых будут удалены MAC-адреса из таблицы переадресации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все индивидуальные MAC-адреса из таблицы переадресации:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear fdb all
Command: clear fdb all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config multicast vlan_filtering_mode	
Цель	Конфигурация режима фильтрации групповых пакетов (multicast) для VLAN.
Синтаксис	config multicast vlan_filtering_mode [all vlan <vlan_name 32> vlanid

	<vidlist> [forward_all_groups forward_unregistered_groups filter_unregistered_groups]
Описание	Команда config multicast filtering_mode включает фильтрацию групповых адресов.
Параметры	<p><i>all</i> – указывает все сконфигурированные VLAN.</p> <p><i><vlan_name 32></i> – укажите название VLAN. Максимальная длина – 32 символа.</p> <p><i><vidlist></i> – укажите список VLAN ID для конфигурации.</p> <p><i>forward_all_groups</i> – будут перенаправляться пакеты как зарегистрированных, так и незарегистрированных групп на все порты, входящие в указанные VLAN, в которые приходит групповой трафик.</p> <p><i>forward_unregistered_groups</i> – пакеты незарегистрированных групп будут перенаправляться на все порты, входящие в указанные VLAN, в которые приходит групповой трафик.</p> <p><i>filter_unregistered_groups</i> – незарегистрированные группы будут отфильтровываться.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отфильтровывать все незарегистрированные многоадресные (multicast) группы для VLAN с 200 по 300:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config multicast vlan_filtering_mode vlanid 200-300
filter_unregistered_groups
Command: config multicast vlan_filtering_mode vlanid 200-300 filter_unregistered_groups

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config multicast_filtering_mode	
Цель	Конфигурация режима фильтрации групповых пакетов (multicast).
Синтаксис	config multicast_filtering_mode vlan <vlan_name 32>

	[filter_unregistered_groups forward_unregistered_groups]
Описание	Команда config multicast filtering_mode включает фильтрацию групповых адресов.
Параметры	<vlan_name 32> – укажите название VLAN. <i>[filter_unregistered_groups forward_unregistered_groups]</i> – указывает, будут ли фильтроваться или перенаправляться пакеты незарегистрированных групп.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить режим фильтрации групповых пакетов на перенаправление всех незарегистрированных групп:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config multicast_filtering_mode vlan default forward_unregistered_groups
Command: config multicast_filtering_mode vlan default forward_unregistered_groups

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete auto_fdb	
Цель	Удаление записи функции auto_fdb.
Синтаксис	delete auto_fdb <ipaddr>
Описание	Команда delete auto_fdb удаляет статическую запись, создаваемую функцией auto_fdb.
Параметры	<ipaddr> – IP-адрес, запись связанная с которым должна быть удалена.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить запись функции auto_fdb для IP-адреса 172.21.47.13:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete auto_fdb 172.21.47.13
Command: delete auto_fdb 172.21.47.13

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды Broadcast Storm Control

Ниже в таблице перечислены команды Storm Control для управления ширококестательным штормом с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config traffic control	[<portlist> all] [broadcast {enable disable} multicast {enable disable} unicast {enable disable}] action [drop shutdown dropbypps] threshold <value 0-1024000> time_interval <time_interval 5-30> countdown {0 <minutes (5-30)> disable}
config traffic control auto_recover_time	[0 <min 1-65535>]
show traffic control	{<portlist>}
config traffic trap	[storm_cleared storm_occured both none]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config traffic control	
Цель	Конфигурация traffic control – контроля ширококестательного, многоадресного и неизвестного одноадресного трафика.
Синтаксис	config traffic control [<portlist> all] [broadcast {enable disable} multicast {enable disable} unicast {enable disable}] action [drop shutdown dropbypps] threshold <value 0-1024000> time_interval <time_interval 5-30> countdown {0 <minutes (5-30)> disable}
Описание	Команда config traffic control используется для конфигурации контроля ширококестательного, многоадресного и неизвестного одноадресного трафика.
Параметры	<p><portlist> - порт или список портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты коммутатора.</p> <p><i>action</i> – действие, которое будет предпринято при обнаружении шторма: отбрасывание пакетов (drop) или отключение порта (shutdown). Отправка трапов для функции traffic control активна только, если выбрано действие «shutdown». Если выбрано действие «drop», трапы при обнаружении шторма отправляться не будут.</p> <p><i>drop</i> – укажите, чтобы отбросить пакет, когда скорость входящего трафика</p>

	<p>превышает настроенный порог. Если выбрано drop, единицей измерения порога является кбит/секунда.</p> <p><i>shutdown</i> – укажите, чтобы отключить указанные порты, когда скорость входящего трафика превышает настроенный порог. Если выбрано drop, единицей измерения порога является кбит/секунда.</p> <p><i>dropbypps</i> – укажите, чтобы отбросить пакет, когда скорость входящего трафика превышает настроенный порог. Если выбрано drop, единицей измерения порога является пакет в секунду.</p> <p><i>countdown [0 <minutes 5-30>]</i> – укажите значение таймера countdown для режима отключения. Если порт входит в состояние отключения и по истечении этого таймера шторм еще присутствует, порт будет отключен постоянно.</p> <p><i>broadcast</i> – включает контроль только широковещательного шторма.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>enable</i> – укажите, чтобы включить контроль широковещательного шторма. • <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить контроль широковещательного шторма. <p><i>multicast</i> – включает контроль шторма для многоадресного трафика.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>enable</i> – укажите, чтобы включить контроль многоадресного трафика. • <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить контроль многоадресного трафика. <p><i>unicast</i> – включает контроль шторма для одноадресного трафика.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>enable</i> – укажите, чтобы включить контроль одноадресного трафика. • <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить контроль одноадресного трафика. <p><i>threshold <value 0-1024000></i> – верхний порог трафика, при котором срабатывает функция контроля трафика. Значение в диапазоне от 0 до 1024000 кбит/с, определяющее количество широковещательных/многоадресных/одноадресных пакетов По умолчанию: 64 кбит/с. Если выбрано действие drop, единицей измерения порога является пакет в секунду.</p> <p><i><time_interval 5-30></i> – укажите интервал времени в секундах, через который производится проверка на наличие шторма. Единица измерения – минута.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить Storm Control для управления широковещательным штормом на всех портах:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config traffic control all multicast enable unicast disable broadcast enable
```

```

threshold 64
Command: config traffic control all multicast enable unicast disable broadcast enable threshold 64

*Note: Setting count down for drop mode port was ignored.
Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config traffic control auto_recover_time	
Цель	Конфигурация времени автовосстановления, спустя которое порт восстанавливается из состояния постоянного отключения.
Синтаксис	config traffic control auto_recover_time [0 <min 1-65535>]
Описание	Команда config traffic control auto_recover_time используется для конфигурации времени автовосстановления порта для функции контроля трафика.
Параметры	<i>[0 <min 1-65535>]</i> – укажите время автовосстановления порта для функции контроля трафика. Доступный диапазон значений: от 1 до 65535 мин.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить время автовосстановления порта для функции контроля трафика:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config traffic control auto_recover_time 1000
Command: config traffic control auto_recover_time 1000

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show traffic control	
Цель	Отображение текущих настроек контроля трафика.
Синтаксис	show traffic control {<portlist>}
Описание	Команда show traffic control отображает текущую конфигурацию контроля трафика на коммутаторе.

Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки контроля трафика на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show traffic control 1-3
Command: show traffic control 1-3

Traffic Storm Control Trap : [None]

Port Threshold Broadcast Multicast Unicast Action Countdown Time
      Storm      Storm      Storm
-----
1    64      Enabled   Enabled   Disabled Drop 0      0
2    64      Enabled   Enabled   Disabled Drop 0      0
3    64      Enabled   Enabled   Disabled Drop 0      0
Total Entries : 3

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config traffic trap	
Цель	Настройка отправки трапов для функции контроля трафика.
Синтаксис	config traffic trap [storm_cleared storm_occured both none]
Описание	Команда config traffic trap используется для настройки отправки трапов для функции контроля трафика на коммутаторе.
Параметры	<p><i>storm_cleared</i> – будет генерироваться уведомление при предотвращении шторма.</p> <p><i>storm_occured</i> – будет генерироваться уведомление при обнаружении шторма.</p> <p><i>both</i> – будет генерироваться уведомление как при обнаружении шторма, так и при предотвращении.</p> <p><i>none</i> – при обнаружении или предотвращении шторма уведомления генерироваться не будут.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить отправку трапов при предотвращении шторма:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config traffic trap storm_cleared
```

```
Command: config traffic trap storm_cleared
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Password Recovery

Ниже в таблице перечислены команды восстановления пароля с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable password_recovery	
disable password_recovery	
show password_recovery	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable password_recovery	
Цель	Включение режима восстановления пароля на коммутаторе.
Синтаксис	enable password_recovery
Описание	Команда enable password_recovery используется для включения режима восстановления пароля на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить режим восстановления пароля:

```
DGS-1210-28/ME:5# enable password_recovery
Command: enable password_recovery

Success.

DES-1210-52/ME:5#
```

disable password_recovery	
Цель	Отключение режима восстановления пароля на коммутаторе.

Синтаксис	disable password_recovery
Описание	Команда disable password_recovery используется для отключения режима восстановления пароля на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить режим восстановления пароля:

```
DGS-1210-28/ME:5# disable password_recovery
Command: disable password_recovery

Success.

DES-1210-52/ME:5#
```

show password_recovery

Цель	Отображение настроек режима восстановления пароля на коммутаторе.
Синтаксис	show password_recovery
Описание	Команда show password_recovery используется для отображения настроек режима восстановления пароля на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить режим восстановления пароля:

```
DGS-1210-28/ME:5# show password_recovery
Command: show password_recovery

Password Recovery Mode : Enabled

DES-1210-52/ME:5#
```

Команды качества обслуживания (QoS)

Ниже в таблице перечислены команды качества обслуживания (QoS) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config scheduling	<class_id 0-7> weight <value 1-55>
show scheduling	
config bandwidth_control	[<portlist> all] {rx_rate [no_limit <value 63-1000000>] tx_rate [no_limit <value 63-1000000>]}
show bandwidth_control	{[<portlist> all]}
config per_queue bandwidth_control	ports [<portlist> all] <cos_id_list> min_rate [no_limit <value (64-10240000)>] max_rate [no_limit <value (64-10240000)>]
show per_queue bandwidth_control	<portlist>
config cos mac_mapping	destination_addr <macaddr> class <class_id 0-7>
show cos mac_mapping	{destination_addr <macaddr>}
delete cos mac_mapping	destination_addr <macaddr>
config cos ip_mapping	destination_ip <ipaddr> class <class_id 0-7>
show cos ip_mapping	{destination_ip <ipaddr>}
delete cos ip_mapping	destination_ip <ipaddr>
config cos ipv6_mapping	destination_ipv6 <ipv6addr> class <class_id 0-7>
show cos ipv6_mapping	{destination_ipv6 <ipv6addr>}
delete cos ipv6_mapping	destination_ipv6 <ipv6addr>
config cos ipv6_tc_mapping	trafficclass <class_id 0-255> class <class_id 0-7>
delete cos ipv6_tc_mapping	trafficclass <class_id 0-255>
show cos ipv6_tc_mapping	{trafficclass <class_id 0-255>}
config cos mapping	port [<portlist> all] [802.1p dscp_tos none]
show cos mapping	{port <portlist>}

config cos protocol_mapping	protocol <ip_protocol 1-255> class <class_id 0-7>
show cos protocol_mapping	{protocol <ip_protocol 1-255>}
delete cos protocol_mapping	protocol <ip_protocol 1-255>
config cos vlanid_mapping	vid <vlanid 1-4094> class <class_id 0-7>
show cos vlanid_mapping	{vid <vlanid 1-4094>}
delete cos vlanid_mapping	vid <vlanid 1-4094>
config cos tos value	<value 0-7> class <priority_id 0-7>
show cos tos	{value <value 0-7>}
config cos tcp_port_mapping	destination_port <value 0-65535> class <class_id 0-7>
show cos tcp_port_mapping	{destination_port <value 0-65535>}
delete cos tcp_port_mapping	destination_port <value 0-65535>
config cos udp_port_mapping	destination_port <value 0-65535> class <class_id 0-7>
show cos udp_port_mapping	{destination_port <value 0-65535>}
delete cos udp_port_mapping	destination_port <value 0-65535>
config 802.1p user_priority	<priority 0-7> <class_id 0-7>
show 802.1p user_priority	
config 802.1p default_priority	[<portlist> all] <priority 0-7>
show 802.1p default_priority	{<portlist>}
config scheduling_mechanism	[strict wrr 1st7wrr 2st6wrr]
show scheduling_mechanism	
config [dscp tos] mode	
config dscp_mapping	dscp_value <value 0-63> class <priority 0-7>
show dscp_mapping	{dscp_value <value 0-63>}
enable hol_prevention	
disable hol_prevention	
show hol_prevention	

config mgmt_pkt_priority	[default <priority (0-7)>]
show mgmt_pkt_priority	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config scheduling	
Цель	Конфигурация обслуживания трафика для каждой из очередей QoS на коммутаторе.
Синтаксис	config scheduling <class_id 0-7> weight <value 1-55>
Описание	<p>Команда config scheduling используется для конфигурации обслуживания трафика для каждой из очередей QoS на коммутаторе.</p> <p>У коммутатора есть восемь аппаратных классов обслуживания. Входящие пакеты должны попасть в одну из этих восьми аппаратных очередей. Данная команда позволяет указать, как будут опустошаться эти очереди.</p> <p>По умолчанию (если команда config scheduling не выполняется) коммутатор опустошает очереди в порядке от высшего приоритета (класс 7) к низшему (класс 0). Очередь передает все пакеты в буфер, после чего право передать свои пакеты переходит к следующей очереди с приоритетом ниже. Когда очередь с самым низким приоритетом закончит передачу всех своих пакетов, очередь с наивысшим приоритетом снова может выполнить передачу пакетов, которые могли поступить в нее.</p>
Параметры	<p><class_id 0-7> – аппаратные классы обслуживания, к которым применяется команда config scheduling. Четыре аппаратных класса обслуживания идентифицируются номерами (от 0 до 7), где класс 7 имеет наивысший приоритет.</p> <p>weight <value 1-55> – укажите вес пакетов для выбранного класса обслуживания, который разрешен для передачи прежде, чем следующая очередь с приоритетом ниже сможет передать пакеты. Значение от 1 до 55.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.</p> <p>Команда применяется только, если на устройстве настроен алгоритм round robin (командой config scheduling_mechanism)</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить обслуживание трафика для класса 1 с весом 10:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config scheduling 1 weight 10</p> <p>Command: config scheduling 1 weight 10</p>
--

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show scheduling

Цель	Отображение текущих настроек обслуживания трафика на коммутаторе.
Синтаксис	show scheduling
Описание	Команда show scheduling отображает текущие настройки обслуживания трафика на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки обслуживания трафика:

DGS-1210-28MP/ME:5# show scheduling

Command: show scheduling

QOS Output Scheduling

Class ID Weight

```

Class-0 1
Class-1 2
Class-2 3
Class-3 4
Class-4 5
Class-5 6
Class-6 7
Class-7 8
    
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config bandwidth_control

Цель	Конфигурация управления полосой пропускания на коммутаторе.
Синтаксис	config bandwidth control [<portlist> all] {rx_rate [no_limit <value 63-1000000>] tx_rate [no_limit <value 63-1000000>]}

Описание	Команда config bandwidth_control используется для конфигурации управления полосой пропускания.
Параметры	<p><i>portlist</i> – порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты коммутатора.</p> <p><i>rx_rate</i> – включает ограничение входящего трафика.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>no_limit</i> – ограничений нет. • <i><value 63–1000000></i>] – укажите полосу пропускания в диапазоне 63-1000000 кбит/с. <p><i>tx_rate</i> – включает ограничение исходящего трафика.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>no_limit</i> – ограничений нет • <i><value 63–1000000></i>] – укажите полосу пропускания в диапазоне 63-1000000 кбит/с.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать полосу пропускания:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config bandwidth_control all rx_rate no_limit tx_rate no_limit
Command: config bandwidth_control all rx_rate no_limit tx_rate no_limit

Success

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show bandwidth_control

Цель	Отображение настроек полосы пропускания на коммутаторе.
Синтаксис	show bandwidth control {[<portlist> all]}
Описание	Команда show bandwidth_control отображает настройки полосы пропускания на коммутаторе.
Параметры	<p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов для отображения.</p> <p><i>all</i> – для отображения будут выбраны все порты коммутатора.</p>

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки полосы пропускания:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show bandwidth_control
Command: show bandwidth_control

Port  RX Rate  Tx Rate   Effective Rx  Effective Tx
      (Kbit/sec) (Kbit/sec) (Kbit/sec)   (Kbit/sec)
-----
-----

Total entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config per_queue bandwidth_control	
Цель	Настройка контроля пропускной способности на коммутаторе.
Синтаксис	config per_queue bandwidth_control ports [<portlist> all] <cos_id_list> min_rate [no_limit <value (64-10240000)>] max_rate [no_limit <value (64-10240000)>]
Описание	Данная команда используется для настройки пропускной способности определенной очереди на указанных портах. Максимальная скорость ограничивает пропускную способность. Если она указана, пакеты, передаваемые из очереди, не будут превышать указанный предел, даже если доступна дополнительная полоса пропускания. Привязка классов относится к приоритету пользователя 802.1p.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.</p> <p><i>all</i> – команда применяется ко всем портам.</p> <p><i><cos_id_list></i> – укажите уровня класса обслуживания (Class of Service, CoS). Доступный диапазон значений: от 0 до 7.</p> <p><i>min_rate</i> – укажите, чтобы один из приведенных ниже параметров применялся к минимальной скорости, с которой указанному выше классу будет разрешено передавать пакеты.</p> <p><i>no_limit</i> – ограничений нет.</p> <p><i><value 64-10240000></i> – укажите значение диапазон от 64 до 10240000 кбит/с.</p> <p><i>max_rate</i> – укажите, чтобы один из приведенных ниже параметров применялся к максимальной скорости, с которой указанному выше классу будет разрешено передавать пакеты.</p>

	<p><i>no_limit</i> – ограничений нет.</p> <p><i><value 64-10240000></i> – укажите значение диапазон от 64 до 10240000 кбит/с.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить управление пропускной способностью для каждой очереди:

```
DGS-1210-28/ME:5# config per_queue bandwidth_control ports 1 0 min_rate 64
max_rate 6400
Command: config per_queue bandwidth_control ports 1 0 min_rate 64 max_rate
6400

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

show per_queue bandwidth_control	
Цель	Отображение настроек управления пропускной способностью каждой выходной очереди для каждого порта.
Синтаксис	show per_queue bandwidth_control ports <portlist>
Описание	Данная команда используется для отображения настроек управления пропускной способностью каждой выходной очереди для каждого порта.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию управления пропускной способностью для каждой очереди:

```
DGS-1210-28/ME:5# show per_queue bandwidth_control 1
Command: show per_queue bandwidth_control 1

Class Bandwidth Control Table On Port: 1
```


Class	MinRate (Kbit/sec)	MaxRate (Kbit/sec)
----	-----	-----
0	64	6400
1	6400	12800
2	no-limit	no-limit
3	no-limit	no-limit
4	no-limit	no-limit
5	no-limit	no-limit
6	no-limit	no-limit
7	no-limit	no-limit

DGS-1210-28/ME:5#

config cos mac_mapping

Цель	Конфигурация привязки CoS к MAC-адресам.
Синтаксис	config cos mac_mapping destination_addr <macaddr> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos mac_mapping используется для конфигурации привязки CoS к MAC-адресам на коммутаторе.
Параметры	<macaddr> – укажите MAC-адрес назначения, который должен быть привязан. Например, 01:00:5E:00:00:00. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить привязку CoS-MAC на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos mac_mapping destination_addr 00-01-c2-11-22-33 class 2
Command: config cos mac_mapping destination_addr 00-01-c2-11-22-33 class 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos mac_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к MAC-адресам.
Синтаксис	show cos mac_mapping {destination_addr <macaddr>}
Описание	Команда show cos mac_mapping используется для отображения привязки CoS к MAC-адресам на коммутаторе.
Параметры	<macaddr> – укажите MAC-адрес для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS-MAC на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show cos mac_mapping	
Command: show cos mac_mapping	
MAC ADDRESS	Class
-----	-----
00-01-C2-11-22-33	2
DGS-1210-28MP/ME:5#	

delete cos mac_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к MAC-адресам.
Синтаксис	delete cos mac_mapping destination_addr <macaddr>
Описание	Команда delete cos mac_mapping используется для удаления привязки CoS к MAC-адресам на коммутаторе.
Параметры	<macaddr> – укажите MAC-адрес для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS-MAC на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos mac_mapping destination_addr 00-01-c2-11-22-33	
Command: delete cos mac_mapping destination_addr 00-01-c2-11-22-33	
Success.	

DGS-1210-28MP/ME:5#

config cos ip_mapping

Цель	Конфигурация привязки CoS к IP-адресам.
Синтаксис	config cos ip_mapping destination_ip <ipaddr> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos ip_mapping используется для конфигурации привязки CoS к IP-адресам на коммутаторе.
Параметры	<ipaddr> – укажите IP-адрес назначения для привязки. Например, 10.90.90.99. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить привязку CoS-IP на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# config cos ip_mapping destination_ip 10.0.0.56 class 1

Command: config cos ip_mapping destination_ip 10.0.0.56 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show cos ip_mapping

Цель	Отображение привязки CoS к IP-адресам.
Синтаксис	show cos ip_mapping {destination_ip <ipaddr>}
Описание	Команда show cos ip_mapping используется для отображения привязки CoS к IP-адресам на коммутаторе.
Параметры	<ipaddr> – укажите IP-адрес для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS-IP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos ip_mapping
Command: show cos ip_mapping

IP ADDRESS          Class
-----
10.0.0.56           1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete cos ip_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к IP-адресам.
Синтаксис	delete cos ip_mapping destination_ip <ipaddr>
Описание	Команда delete cos ip_mapping используется для удаления привязки CoS к IP-адресам на коммутаторе.
Параметры	<ipaddr> – укажите IP-адрес для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS-IP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos ip_mapping destination_ip 10.0.0.56
Command: delete cos ip_mapping destination_ip 10.0.0.56

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cos ipv6_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к IPv6-адресам.
Синтаксис	config cos ipv6_mapping destination_ipv6 <ipv6addr> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos ipv6_mapping используется для конфигурации привязки CoS к IPv6-адресам на коммутаторе.
Параметры	<ipv6addr> – укажите адрес назначения IPv6 для привязки. Например, 3000::1. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить привязку CoS-IPv6 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1 class 1
Command: config cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos ipv6_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к IPv6-адресам.
Синтаксис	show cos ipv6_mapping {destination_ipv6 <ipv6addr>}
Описание	Команда show cos ipv6_mapping используется для отображения привязки CoS к IPv6-адресам на коммутаторе.
Параметры	<ipv6addr> – укажите IPv6-адрес для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS-IPv6 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1
Command: show cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1

IPv6 ADDRESS      Class
-----
3000::1          1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete cos ipv6_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к IPv6-адресам.
Синтаксис	delete cos ipv6_mapping destination_ipv6 <ipv6addr>

Описание	Команда delete cos ipv6_mapping используется для удаления привязки CoS к IPv6-адресам на коммутаторе.
Параметры	<i><ipv6addr></i> – укажите IPv6-адрес для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS-IPv6 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1
Command: delete cos ipv6_mapping destination_ipv6 3000::1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cos ipv6_tc_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к классу трафика IPv6.
Синтаксис	config cos ipv6_tc_mapping trafficclass <class_id 0-255> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos ipv6_tc_mapping используется для конфигурации привязки CoS к классу трафика IPv6 на коммутаторе.
Параметры	<i>trafficclass <class_id 0-255>></i> – укажите класс трафика IPv6 для привязки. Диапазон: от 0 до 255. <i><class_id 0-7></i> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить привязку CoS-IPv6 TC на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos ipv6_tc_mapping trafficclass 1 class 2
Command: config cos ipv6_tc_mapping trafficclass 1 class 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete cos ipv6_tc_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к классу трафика IPv6.
Синтаксис	delete cos ipv6_tc_mapping trafficclass <class_id 0-255>
Описание	Команда delete cos ipv6_tc_mapping используется для удаления привязки CoS к классу трафика IPv6 на коммутаторе.
Параметры	<i>trafficclass <class_id 0-255></i> – укажите класс трафика IPv6 TC для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS-IPv6 TC на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos ipv6_tc_mapping trafficclass 1
Command: delete cos ipv6_tc_mapping trafficclass 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos ipv6_tc_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к классу трафика IPv6.
Синтаксис	show cos ipv6_tc_mapping {trafficclass <class_id 0-255>}
Описание	Команда show cos ipv6_tc_mapping используется для отображения привязки CoS к классу трафика IPv6 на коммутаторе.
Параметры	<i>trafficclass <class_id 0-255></i> – укажите класс трафика IPv6 TC для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS-IPv6 TC на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos ipv6_tc_mapping trafficclass 10
Command: show cos ipv6_tc_mapping trafficclass 10

IPv6 Traffic TC      Class
-----
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config cos mapping

Цель	Конфигурация метода, по которому входящие пакеты будут идентифицироваться с CoS.
Синтаксис	config cos mapping port [<portlist> all] [802.1p dscp_tos none]
Описание	Команда config cos mapping port используется для конфигурации метода, по которому входящие пакеты будут идентифицироваться с CoS на коммутаторе.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p>all – для конфигурации будут выбраны все порты коммутатора.</p> <p>[802.1p dscp none] – укажите метод, по которому входящие пакеты будут идентифицироваться с CoS.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку CoS на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# config cos mapping port all 802.1p

Command: config cos mapping port all 802.1p

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show cos mapping

Цель	Отображение информации о методе привязки CoS на портах.
Синтаксис	show cos mapping {port <portlist>}
Описание	Команда show cos mapping отображает информацию о методе привязки CoS на портах.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos mapping port 1-5
Command: show cos mapping port 1-5

Port  Ethernet_Priority  IP_Priority
-----
1      802.1p                DSCP
2      802.1p                DSCP
3      802.1p                DSCP
4      802.1p                DSCP
5      802.1p                DSCP

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cos protocol_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Синтаксис	config cos protocol_mapping protocol <ip_protocol 1-255> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos protocol_mapping используется для конфигурации привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Параметры	<ip_protocol 1-255> – укажите протокол IP для привязки. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку CoS к протоколам на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos protocol_mapping protocol 10 class 1
Command: config cos protocol_mapping protocol 10 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos protocol_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Синтаксис	show cos protocol_mapping {protocol <ip_protocol 1-255>}
Описание	Команда show cos protocol_mapping используется для отображения привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Параметры	<ip_protocol 1-255> – укажите протокол IP для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS к протоколам на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show cos protocol_mapping	
Command: show cos protocol_mapping	
IP Protocol	Class

10	1
DGS-1210-28MP/ME:5#	

delete cos protocol_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Синтаксис	delete cos protocol_mapping protocol <ip_protocol 1-255>
Описание	Команда delete cos protocol_mapping используется для удаления привязки CoS к протоколам на коммутаторе.
Параметры	<ip_protocol 1-255> – укажите протокол IP для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS к протоколам на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos protocol_mapping protocol 10	
Command: delete cos protocol_mapping protocol 10	
Success.	

DGS-1210-28MP/ME:5#

config cos vlanid_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Синтаксис	config cos vlanid_mapping vid <vlanid 1-4094> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos vlanid_mapping используется для конфигурации привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для привязки. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку CoS к VLAN ID на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos vlanid_mapping vid 100 class 2
Command: config cos vlanid_mapping vid 100 class 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos vlanid_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Синтаксис	show cos vlanid_mapping {vid <vlanid 1-4094>}
Описание	Команда show cos vlanid_mapping используется для отображения привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS к VLAN ID на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# show cos vlanid_mapping

Command: show cos vlanid_mapping

VLAN ID	Class
100	2

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete cos vlanid_mapping

Цель	Удаление привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Синтаксис	delete cos vlanid_mapping vid <vlanid 1-4094>
Описание	Команда delete cos vlanid_mapping используется для удаления привязки CoS к VLAN ID на коммутаторе.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS к VLAN ID на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos vlanid_mapping vid 100

Command: delete cos vlanid_mapping vid 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config cos tos value

Цель	Конфигурация типа обслуживания (ToS) для CoS на коммутаторе.
Синтаксис	config cos tos value <value 0-7> class <priority_id 0-7>
Описание	Команда config cos tos value используется для конфигурации типа обслуживания (ToS) для CoS на коммутаторе.
Параметры	<value 0-7> – укажите значение ToS. <priority 0-7> – укажите значение приоритета класса обслуживания коммутатора.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать тип обслуживания CoS на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos tos value 1 class 1
Command: config cos tos value 1 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos tos	
Цель	Отображение привязки CoS к ToS на коммутаторе.
Синтаксис	show cos tos {value <value 0-7>}
Описание	Команда show cos tos используется для отображения привязки CoS к ToS на коммутаторе.
Параметры	<value 0-7> – укажите значение ToS для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS к ToS на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos tos
Command: show cos tos

TOS Class
-----
0    0
1    1
2    0
3    0
4    0
5    0
6    0
7    0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cos tcp_port_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Синтаксис	config cos tcp_port_mapping destination_port <value 0-65535> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos tcp_port_mapping используется для конфигурации привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта TCP для привязки. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку CoS к порту TCP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos tcp_port_mapping destination_port 500 class 1
Command: config cos tcp_port_mapping destination_port 500 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos tcp_port_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Синтаксис	show cos tcp_port_mapping {destination_port <value 0-65535>}
Описание	Команда show cos tcp_port_mapping используется для отображения привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта TCP для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS к портам TCP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos tcp_port_mapping
Command: show cos tcp_port_mapping
```

TCP Port	Class
500	1

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete cos tcp_port_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Синтаксис	delete cos tcp_port_mapping destination_port <value 0-65535>
Описание	Команда delete cos tcp_port_mapping используется для удаления привязки CoS к портам TCP на коммутаторе.
Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта TCP для удаления привязки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS к порту TCP на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos tcp_port_mapping destination_port 500
Command: delete cos tcp_port_mapping destination_port 500
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

config cos udp_port_mapping	
Цель	Конфигурация привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.
Синтаксис	config cos udp_port_mapping destination_port <value 0-65535> class <class_id 0-7>
Описание	Команда config cos udp _port_mapping используется для конфигурации привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.
Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта UDP для привязки. <class_id 0-7> – укажите номер класса обслуживания коммутатора.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную

	команду.
--	----------

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку CoS к порту UDP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cos udp_port_mapping destination_port 500 class 2
Command: config cos udp_port_mapping destination_port 500 class 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cos udp_port_mapping	
Цель	Отображение привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.
Синтаксис	show cos udp_port_mapping {destination_port <value 0-65535>}
Описание	Команда show cos udp_port_mapping используется для отображения привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.
Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта UDP для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку CoS к портам UDP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cos udp_port_mapping
Command: show cos udp_port_mapping

UDP Port  Class
-----
500      2

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete cos udp_port_mapping	
Цель	Удаление привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.
Синтаксис	delete cos udp_port_mapping destination_port <value 0-65535>
Описание	Команда delete cos udp_port_mapping используется для удаления привязки CoS к портам UDP на коммутаторе.

Параметры	<value 0-65535> – укажите номер порта UDP для удаления привязки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить привязку CoS к порту UDP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete cos udp_port_mapping destination_port 500
Command: delete cos udp_port_mapping destination_port 500

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1p user_priority																															
Цель	Привязка приоритета 802.1p входящих пакетов к одному из четырех аппаратных классов обслуживания, доступных на коммутаторе.																														
Синтаксис	config 802.1p user_priority <priority 0-7> <class_id 0-7>																														
Описание	<p>Команда config 802.1p user_priority используется для привязки входящих пакетов к одному из четырех аппаратных классов обслуживания на коммутаторе на основе тега приоритета пользователя 802.1p. По умолчанию коммутатор выполняет привязку входящих значений приоритетов 802.1p к четырем аппаратным классам обслуживания согласно следующей таблицы:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">802.1p value</th> <th style="text-align: left;">Switch Priority Queue</th> <th style="text-align: left;">Switch Priority Queue(stack)</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>3</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	802.1p value	Switch Priority Queue	Switch Priority Queue(stack)				0	1	0	1	0	0	2	0	0	3	1	0	4	2	1	5	2	1	6	3	2	7	3	2
802.1p value	Switch Priority Queue	Switch Priority Queue(stack)																													
0	1	0																													
1	0	0																													
2	0	0																													
3	1	0																													
4	2	1																													
5	2	1																													
6	3	2																													
7	3	2																													
Параметры	<priority 0-7> – значение приоритета 802.1p (от 0 до 7) для привязки к одному из четырех аппаратных классов обслуживания на коммутаторе.																														

	<class_id 0-7> – номер класса обслуживания коммутатора (от 0 до 7).
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать привязку приоритета 802.1p к классам обслуживания на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1p user_priority 2 0

Command: config 802.1p user_priority 2 0

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show 802.1p user_priority

Цель	Отображение текущей привязки значения приоритета 802.1p входящих пакетов к одному из аппаратных классов обслуживания коммутатора.
Синтаксис	show 802.1p user_priority
Описание	Команда show 802.1p user_priority отображает текущую привязку значения приоритета 802.1p входящих пакетов к одному из аппаратных классов обслуживания коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку приоритета 802.1p:

DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1p user_priority

Command: show 802.1p user_priority

QOS Class of Traffic

Priority-0 -> <Class-1>

Priority-1 -> <Class-2>

Priority-2 -> <Class-1>

Priority-3 -> <Class-3>

Priority-4 -> <Class-4>

```
Priority-5 -> <Class-5>
Priority-6 -> <Class-6>
Priority-7 -> <Class-7>

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1p default_priority	
Цель	Назначение тега приоритета 802.1p входящему нетегированному пакету.
Синтаксис	config 802.1p default_priority [<portlist> all] <priority 0-7>
Описание	Команда config 802.1p default_priority указывает значение приоритета 802.1p, которое назначается нетегированному входящему пакету.
Параметры	<p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты коммутатора.</p> <p><i><priority 0-7></i> – значение приоритета 802.1p, которое назначается нетегированному входящему пакету.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать значение приоритета по умолчанию 802.1p на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1p default_priority all 4
Command: config 802.1p default_priority all 4

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show 802.1p default_priority	
Цель	Отображение сконфигурированного значения приоритета 802.1p, которое назначается нетегированному входящему пакету.
Синтаксис	show 802.1p default_priority {<portlist>}
Описание	Команда show 802.1p default_priority отображает сконфигурированное значение приоритета 802.1p, которое назначается нетегированному входящему

	пакету.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущее значение приоритета по умолчанию 802.1p на портах 1-5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1p default_priority 1-5
Command: show 802.1p default_priority 1-5

Port  Default Priority  Effective Priority
----  -
1      0                    4
2      0                    4
3      0                    4
4      0                    4
5      0                    4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config scheduling_mechanism	
Цель	Конфигурация механизма обслуживания очередей для функции QoS.
Синтаксис	config scheduling_mechanism [strict wrr 1st7wrr 2st6wrr]
Описание	<p>Команда config scheduling_mechanism используется для конфигурации механизма обслуживания очередей для функции QoS. Это позволяет пользователю выбрать между алгоритмом Round-Robin (WRR) и строгим механизмом опустошения очередей классов обслуживания функции QoS. У коммутатора есть четыре аппаратных класса обслуживания. Входящие пакеты должны попасть в одну из этих четырех аппаратных очередей. Данная команда позволяет указать, как будут опустошаться эти очереди.</p> <p>По умолчанию коммутатор опустошает очереди в порядке от высшего приоритета (класс 3) к низшему (класс 0). Очередь передает все пакеты в буфер, после чего право передать свои пакеты переходит к следующей очереди с приоритетом ниже. Когда очередь с самым низким приоритетом закончит передачу всех своих пакетов, очередь с наивысшим приоритетом снова может выполнить передачу пакетов, которые могли поступить в нее.</p>
Параметры	<i>strict</i> – указывает, что высший класс обслуживания будет обрабатываться первым. То есть пакеты из следующей по приоритету обслуживания очереди будут переданы только после того, как закончится высокоприоритетная очередь.

	<p><i>wrr</i> – указывает, что очереди приоритетов будут опустошаться согласно алгоритма weighted Round-Robin (WRR).</p> <p><i>1st7wrr</i> – указывает, что высший класс обслуживания будет обрабатываться по строгому механизму первым. Остальные очереди будут использовать алгоритм Round-Robin (WRR).</p> <p><i>2st6wrr</i> – указывает, что первая и вторая очереди с наивысшими приоритетами будут обрабатываться по строгому механизму. Остальные будут использовать алгоритм Round-Robin (WRR).</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать механизм обслуживания очередей для каждой очереди CoS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config scheduling_mechanism strict
Command: config scheduling_mechanism strict

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show scheduling_mechanism	
Цель	Отображение текущего механизма обслуживания очередей трафика, используемого на коммутаторе.
Синтаксис	show scheduling_mechanism
Описание	Команда show scheduling_mechanism отображает текущий механизм обслуживания очередей трафика, используемый на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить механизм обслуживания очередей:

DGS-1210-28MP/ME:5# show scheduling_mechanism

Command: show scheduling_mechanism

QOS Scheduling_mechanism

scheduling_mechanism : Strict Priority

DGS-1210-28MP/ME:5#

config [dscp | tos] mode

Цель	Включение режима DSCP или ToS на коммутаторе.
Синтаксис	config [dscp tos] mode
Описание	Команда config [dscp tos] mode позволяет включить режим DSCP или ToS на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить режим DSCP:

DGS-1210-28MP/ME:5# config dscp mode

Command: config dscp mode

DSCP mode success.

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config dscp_mapping

Цель	Привязка приоритета DSCP к классам обслуживания.
Синтаксис	config dscp_mapping dscp_value <value 0-63> class <priority 0-7>
Описание	Команда config dscp_mapping используется для привязки значения приоритета DSCP к определенной очереди (номеру класса обслуживания).
Параметры	<value 0-63> – значение приоритета DSCP в диапазоне от 0 до 63. <priority 0-7> – номер класса обслуживания, привязанного к приоритету.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить привязку приоритета DSCP 10 к классу 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dscp_mapping dscp_value 10 class 1
Command: config dscp_mapping dscp_value 10 class 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show dscp_mapping	
Цель	Отображение привязки DSCP.
Синтаксис	show dscp_mapping {dscp_value <value 0-63>}
Описание	Команда show dscp_mapping отображает привязку значения приоритета DSCP.
Параметры	<i>dscp_value <value 0-63></i> – значение приоритета DSCP в диапазоне от 0 до 63.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить привязку приоритета DSCP 10:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dscp_mapping dscp_value 10
Command: show dscp_mapping dscp_value 10

DSCP  Priority
-----
10    1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable hol_prevention	
Цель	Включение функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
Синтаксис	enable hol_prevention
Описание	Команда enable hol_prevention используется для включения функции HoL

	(Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable hol_prevention

Command: enable hol_prevention

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable hol_prevention

Цель	Отключение функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
Синтаксис	disable hol_prevention
Описание	Команда disable hol_prevention используется для отключения функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable hol_prevention

Command: disable hol_prevention

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show hol_prevention

Цель	Отображение состояния функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
------	---

Синтаксис	show hol_prevention
Описание	Команда show hol_prevention используется для отображения состояния функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние функции HoL (Head-of-Line) Prevention на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show hol_prevention
Command: show hol_prevention

Device HOL Prevention State: Enabled.

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mgmt_pkt_priority	
Цель	Настройка приоритета передачи пакетов на коммутаторе.
Синтаксис	config mgmt_pkt_priority [default <priority (0-7)>}
Описание	Пакеты, например: ICMP report, IGMP request, BPDU, LLDPDU и т.д., рассматриваются как пакеты управления. Данная функция позволяет пользователю настраивать приоритет типов пакетов для внутреннего процесса коммутатора.
Параметры	<i>default</i> – значение приоритета по умолчанию. Установленное значение – 7. <i><priority (0-7)></i> – укажите приоритет пакетов управления. Доступный диапазон значений: от 0 до 7.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить значение приоритета 0 для пакетов управления:

```
DGS-1210-28/ME:5# config mgmt_pkt_priority 0
Command: config mgmt_pkt_priority 0
```

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

show mgmt_pkt_priority

Цель	Отображение конфигурации приоритета пакетов управления.
Синтаксис	config mgmt_pkt_priority [default <priority (0-7)>}
Описание	Данная команда используется для отображения конфигурации приоритета пакетов управления.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию приоритета пакетов управления со значением 0:

DGS-1210-28/ME:5# show mgmt_pkt_priority

Command: show mgmt_pkt_priority

Management Packet Priority:0

DGS-1210-28/ME:5#

Команды Reboot Schedule

Ниже в таблице перечислены команды перезагрузки по расписанию с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config reboot schedule	[in <value1-43200> at <string 16> date <string 16>] {save_before_reboot [yes no]}
show reboot schedule	
delete reboot schedule	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config reboot schedule	
Цель	<p>Настройка времени и параметров сохранения для перезагрузки по расписанию на коммутаторе.</p> <p>Доступно три параметра для данной команды. Пользователь может настроить время перезагрузки двумя способами: через указанный интервал времени или в указанную дату и время. Третий параметр определяет, будет ли выполняться сохранение конфигурации перед перезагрузкой. Расписание перезагрузки не будет сохранено в конфигурационном файле. После перезагрузки или выключения расписание будет удалено автоматически. Даже при сохранении конфигурации командой save расписание перезагрузки также не будет сохранено.</p>
Синтаксис	config reboot schedule [in <value1-43200> at <string 16> date <string 16>] {save_before_reboot [yes no]}
Описание	Команда config reboot schedule используется для настройки времени и параметров сохранения для перезагрузки по расписанию на коммутаторе.
Параметры	<p><i>in <value 1-43200></i> – указывает, что перезагрузка произойдет по истечении данного интервала времени. Введите время в диапазоне от 1 до 43200 минут.</p> <p><i>at</i> – указывает, что перезагрузка произойдет в указанное время и дату. Если дата не указана, перезагрузка произойдет в текущий день, или если текущее время позже указанного, то на следующий день.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><string 16></i> – введите время в формате hh:mm. • <i>date <string 16></i> – введите дату в формате ddmthyyuu.

	<code>save_before_reboot [yes no]</code> – укажите, требуется ли сохранить конфигурацию коммутатора перед перезагрузкой.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как перезагрузить устройство через 10 минут без сохранения конфигурации:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config reboot schedule in 10 save_before_reboot no
Command: config reboot schedule in 10 save_before_reboot no

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

В данном примере показано, как перезагрузить устройство 7 июля 2016 в 23:00 с предварительным сохранением конфигурации:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config reboot schedule at 23:00 date 07jul2016 save_before_reboot yes
Command: config reboot schedule at 23:00 date 07jul2016 save_before_reboot yes

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show reboot schedule	
Цель	Отображение статуса перезагрузки по расписанию.
Синтаксис	show reboot schedule
Описание	Команда show reboot schedule используется для отображения статуса перезагрузки по расписанию.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус перезагрузки по расписанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show reboot schedule
Command: show reboot schedule

Reboot Schedule Settings
-----

Reboot Schedule at 7 JUL 2016 22:59:00 (in 3201 minutes)
Save before reboot: YES

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete reboot schedule	
Цель	Удаление перезагрузки по расписанию.
Синтаксис	delete reboot schedule
Описание	Команда delete reboot schedule используется для удаления перезагрузки по расписанию.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить перезагрузку по расписанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete reboot schedule
Command: delete reboot schedule

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды RMON

Ниже в таблице перечислены команды RMON с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable rmon	
disable rmon	
create rmon alarm	<alarm_index 1-65535> <OID_variable 255> <interval 1-2147482647> [absolute delta] rising-threshold <value 0-2147483647> <rising_event_index 1-65535> falling-threshold <value 0-2147483647> <falling_event_index 1-65535> {{owner <owner_string 32>}}
delete rmon alarm	<alarm_index 1-65535>
show rmon alarm	{events history {<hist_index 1-65535> overview}}
create rmon collection stats	<stats_index 1-65535> port <ifindex> owner <owner_string 32>
delete rmon collection stats	<stats_index 1-65535>
create rmon collection history	<hist_index 1-65535> port <ifindex> {buckets <buckets_req 1-50> interval <interval 1-3600> owner <owner_string 32>}
delete rmon collection history	<hist_index 1-65535>
create rmon event	<event_index 1-65535> description <DGSc_string 128> {{log owner <owner_string 32> trap <community_string 32>}}
delete rmon event	<event_index 1-65535>
show rmon	{event history {<hist_index 1-65535> overview}}
show rmon statistics	{<stats_index 1-65535>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable rmon	
Цель	Включение функции удаленного мониторинга (RMON) для SNMP.
Синтаксис	enable rmon

Описание	Команда enable rmon включает функцию удаленного мониторинга (RMON) для SNMP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable rmon
Command: enable rmon

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable rmon	
Цель	Отключение функции удаленного мониторинга (RMON) для SNMP.
Синтаксис	disable rmon
Описание	Команда disable rmon отключает функцию удаленного мониторинга (RMON) для SNMP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable rmon
Command: disable rmon

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create rmon alarm	
Цель	Настройка аварийных сетевых оповещений (alarm). Аварийные оповещения рассылаются при обнаружении проблемы в сети.
Синтаксис	create rmon alarm <alarm_index 1-65535> <OID_variable 255> <interval 1-2147482647> [absolute delta] rising-threshold <value 0-2147483647> <rising_event_index 1-65535> falling-threshold <value 0-2147483647> <falling_event_index 1-65535> {[owner <owner_string 32>]}
Описание	Команда create rmon alarm предназначена для настройки аварийных сетевых оповещений. Аварийные оповещения рассылаются при обнаружении проблемы в сети.
Параметры	<p><alarm_index> – укажите номер аварийного оповещения.</p> <p><OID_variable 255> – укажите значение переменной MIB.</p> <p><interval 1-2147482647> – укажите интервал выборки в секундах.</p> <p>[absolute delta] – указывает метод выборки и сравнения с пороговым значением для указанной переменной. Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • absolute – значения непосредственно сравниваются с пороговыми в конце интервала выборки. • delta – последнее значение из выборки вычитается из текущего значения. Разница между значениями сравнивается с порогом. <p>rising-threshold <value 0-2147483647> – укажите верхнее пороговое значение для аварийного оповещения.</p> <p><rising_event_index 1-65535> – укажите событие, с которым связано данное пороговое значение. Среди возможных значений – определенные пользователем события RMON.</p> <p>falling-threshold <value 0-2147483647> – укажите нижнее пороговое значение для аварийного оповещения.</p> <p><falling_event_index 1-65535> – укажите событие, с которым связано данное пороговое значение. Среди возможных значений – определенные пользователем события RMON.</p>

	<i>owner <owner_string 32></i> – укажите устройство или пользователя в качестве имени владельца, связанного с аварийным оповещением.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать RMON alarm на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create rmon alarm 20 1 absolute rising-threshold 200 2 falling-threshold 100 1 owner dlink
Command: create rmon alarm 20 1 absolute rising-threshold 200 2 falling-threshold 100 1 owner dlink
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete rmon alarm	
Цель	Удаление аварийных сетевых оповещений (alarm).
Синтаксис	delete rmon alarm <alarm_index 1-65535>
Описание	Команда delete rmon alarm удаляет аварийные сетевые оповещения.
Параметры	<i><alarm_index 1-65535></i> – укажите номер аварийного оповещения для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить RMON alarm на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete rmon alarm 100
Command: delete rmon alarm 100
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show rmon alarm	
Цель	Отображение статуса RMON alarm для SNMP.

Синтаксис	show rmon alarm {events history {<hist_index 1-65535> overview}}
Описание	Команда show rmon alarm отображает статус RMON alarm для SNMP на коммутаторе.
Параметры	<i>event</i> – укажите событие RMON alarm для отображения. <i>history {<hist_index 1-65535> overview}</i> – будет отображаться история оповещений RMON alarm. Можно указать индекс записи в таблице истории для отображения или выполнить обзор всех оповещений (overview).
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус RMON alarm для SNMP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show rmon alarms events history overview
Command: show rmon alarms events history overview

RMON is enabled
Alarm table is empty
Event table is empty
History Ether table is empty

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create rmon collection stats	
Цель	Настройка сбора статистики (stats) RMON на коммутаторе.
Синтаксис	create rmon collection stats <stats_index 1-65535> port <ifindex> owner <owner_string 32>
Описание	Команда create rmon collection stats используется для настройки сбора статистики (stats) RMON на коммутаторе.
Параметры	<i><stats_index 1-65535></i> – укажите номер записи в таблице статистики. <i>port <ifindex></i> – укажите порт, с которого будет собираться информация RMON. <i>owner <owner_string 32></i> – укажите устройство или пользователя в качестве имени владельца, связанного с записью.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить сбор статистики RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create rmon collection stats 100 port 2 owner dlink
Command: create rmon collection stats 100 port 2 owner dlink

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete rmon collection stats	
Цель	Удаление сетевой статистики RMON.
Синтаксис	delete rmon collection stats <stats_index 1-65535>
Описание	Команда delete rmon collection stats удаляет сетевую статистику RMON на коммутаторе.
Параметры	<stats_index 1-65535> – укажите номер записи в таблице статистики для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить сетевую статистику RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete rmon collection stats 2
Command: delete rmon collection stats 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create rmon collection history	
Цель	Настройка сбора истории RMON на коммутаторе.
Синтаксис	create rmon collection history <hist_index 1-65535> port <ifindex> {buckets <buckets_req 1-50> interval <interval 1-3600> owner <owner_string 32>}

Описание	Команда create rmon collection history используется для настройки сбора истории RMON на коммутаторе.
Параметры	<p><i><hist_index 1-65535></i> – укажите номер записи в таблице истории.</p> <p><i>port <ifindex></i> – укажите порт, с которого будет собираться информация RMON.</p> <p><i>buckets <buckets_req 1-50></i> – укажите количество ячеек, которые сохраняет устройство.</p> <p><i>interval <interval 1-3600></i> – интервал выборки данных, собираемых с портов, в секундах. Доступный диапазон значений: от 1 до 3600 секунд. Значение по умолчанию – 1800 секунд (30 минут).</p> <p><i>owner <owner_string 32></i> – укажите устройство или пользователя в качестве имени владельца, связанного с записью.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить сбор истории RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create rmon collection history 120 port 2 buckets 25
```

```
Command: create rmon collection history 120 port 2 buckets 25
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete rmon collection history

Цель	Удаление истории RMON на коммутаторе.
Синтаксис	delete rmon collection history <hist_index 1-65535>
Описание	Команда delete rmon collection history используется для удаления истории RMON на коммутаторе.
Параметры	<i><hist_index 1-65535></i> – укажите номер записи в таблице истории для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить историю RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete rmon collection history 2
Command: delete rmon collection history 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create rmon event	
Цель	Настройка события RMON на коммутаторе.
Синтаксис	create rmon event <event_index 1-65535> description <desc_string 128> {[log owner <owner_string 32> trap <community_string 32>]}
Описание	Команда create rmon event используется для настройки события RMON на коммутаторе.
Параметры	<p><i><event_index 1-65535></i> – укажите номер события.</p> <p><i>description <desc_string 128></i> – описание события, задаваемое пользователем.</p> <p><i>log</i> – указывает, что уведомление о событии будет записываться в журнал событий.</p> <p><i>owner <owner_string 32></i> – укажите устройство или пользователя в качестве имени владельца, связанного с событием.</p> <p><i>trap <community_string 32></i> – укажите сообщество, которому принадлежит событие.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить событие RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create rmon event 125 description linkrmon owner dlink
Command: create rmon event 125 description linkrmon owner dlink

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete rmon event	
Цель	Удаление события RMON на коммутаторе.
Синтаксис	delete rmon event <event_index 1-65535>
Описание	Команда delete rmon event используется для удаления события RMON на коммутаторе.
Параметры	<i><event_index 1-65535></i> – укажите номер события для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить событие RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete rmon event 2
Command: delete rmon event 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show rmon	
Цель	Отображение статуса функции RMON для SNMP.
Синтаксис	show rmon {event history {<hist_index 1-65535> overview}}
Описание	Команда show rmon отображает статус функции RMON для SNMP.
Параметры	<i>event</i> – укажите событие RMON для отображения. <i>history {<hist_index 1-65535> overview}</i> – можно указать индекс записи в таблице истории RMON для отображения или выполнить обзор всех записей (overview).
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние функции RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show rmon
```

```
Command: show rmon
```

```
RMON is enabled
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show rmon statistics

Цель	Отображение статистики RMON для SNMP.
Синтаксис	show rmon statistics {<stats_index 1-65535>}
Описание	Команда show rmon statistics отображает статистику функции RMON для SNMP.
Параметры	<stats_index 1-65535> – укажите индекс записи в таблице статистики RMON для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статистику RMON на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show rmon statistics
```

```
Command: show rmon statistics
```

```
RMON is enabled
```

```
Ethernet Statistics table is empty
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Port Mirroring

Ниже в таблице перечислены команды зеркалирования портов с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable mirror	
disable mirror	
config mirror	target <port 1-28> [add delete] source ports <portlist> [both rx tx]
show mirror	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable mirror	
Цель	Включение предварительно настроенной конфигурации зеркалирования портов.
Синтаксис	enable mirror
Описание	Команда enable mirror используется для включения функции зеркалирования портов. Необходимо предварительно настроить конфигурацию зеркалирования портов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию зеркалирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable mirror
```

```
Command: enable mirror
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```


disable mirror	
Цель	Отключение функции зеркалирования портов.
Синтаксис	disable mirror
Описание	Команда disable mirror используется для отключения функции зеркалирования портов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию зеркалирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable mirror
Command: disable mirror

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mirror	
Цель	Конфигурация функции зеркалирования портов на коммутаторе.
Синтаксис	config mirror target <port 1-28> [add delete] source ports <portlist> [both rx tx]
Описание	Команда config mirror позволяет пользователю копировать трафик с указанных портов в назначенный порт, на котором сетевой сниффер или другое устройство могут анализировать трафик. Кроме того, можно указать направление трафика, который будет зеркалироваться в целевой порт – принимаемые пакеты, отправляемые пакеты или пакеты в обоих направлениях.
Параметры	<p><i>target <port 1-28></i> – укажите порт, в который будет зеркалироваться трафик.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет целевой порт.</p> <p><i>source ports <portlist></i> – укажите зеркалируемый порт или список портов. Он не может включать в себя целевой порт.</p> <p><i>rx</i> – разрешает зеркалирование пакетов, принимаемых портом-источником.</p>

	<p><i>tx</i> – разрешает зеркалирование пакетов, отправляемых с порта-источника.</p> <p><i>both</i> – разрешает зеркалирование трафика с порта-источника в обоих направлениях.</p> <p><i>Примечание:</i> Пользователь может указать до 8 портов-источников и один порт назначения. При вводе команды можно указать один порт-источник, поэтому для того, чтобы сконфигурировать несколько портов, потребуется выполнить команду несколько раз.</p>
Ограничения	Целевой порт не должен быть указан как порт-источник. Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать порты для функции зеркалирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mirror target 3 add source ports 2 both
Command: config mirror target 3 add source ports 2 both

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mirror	
Цель	Отображение текущей конфигурации зеркалирования портов на коммутаторе.
Синтаксис	show mirror
Описание	Команда show mirror отображает текущую конфигурацию зеркалирования портов на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию зеркалирования портов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mirror
Command: show mirror

Port Mirror is enabled
Target Port : 3
```

Source Port : 2

Direction : Both

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды ERPS

Ниже в таблице перечислены команды Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable erps	
disable erps	
create erps raps_vlan	<vlanid 1-4094>
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> ring_mel <value 0-7>
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> ring_port [west [<port> virtual_channel] east [<port> virtual_channel]]
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> [rpl_port [west east none] rpl_owner [enable disable]]
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> protected_vlan [add delete] vlanid <vidlist>
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> timer [holdoff_time <integer 0-1000> guard_time <integer 10-2000> wtr_time <integer 1-12>]
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> state [enable disable]
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> [add delete] sub_ring raps_vlan <vlanid 1-4094>
config erps raps_vlan	sub_ring raps_vlan <vlanid 1-4094> tc_propagation state [enable disable]
config erps raps_vlan	<vlanid 1-4094> revertive [enable disable]
delete erps raps_vlan	<vlanid 1-4094>
show erps	{[raps_vlan <vlanid 1-4094>] {sub_ring}}
config erps log	[enable disable]
config erps trap	[enable disable]
create erps ring	<string 32>
config erps ring	<string 32> ring_id <value 1-239>
config erps ring	<string 32> [add delete] instance <value 1-16>

config erps ring	<string 32> ring_type [major_ring sub_ring]
config erps ring	<string 32> ring_port [west [<port> virtual_channel] east [<port> virtual_channel]]
show erps ring	<string 32>
delete erps ring	<string 32>
config erps instance	<value 1-16> state [enable disable]
config erps instance	<value 1-16> [add delete] sub_ring_instance <value 1-16>
config erps instance	<value 1-16> tc_propagation to instance <value 1-16> state [enable disable]
config erps instance	<value 1-16> raps_vlan <vlanid 1-4094>
config erps instance	<value 1-16> mel <value 0-7>
config erps instance	<value 1-16> [rpl_port [west east none] rpl_role [owner neighbor none]]
config erps instance	<value 1-16> protected_vlan [add delete] vlanid <vidlist>
config erps instance	<value 1-16> timer [holdoff_time <integer 0-1000> guard_time <integer 10-2000> wtr_time <integer 1-12>]
config erps instance	<value 1-16> revertive [enable disable]
show erps instance	<value 1-16> {sub_ring_instance}
erps clear instance	<value 1-16>
erps force switch instance	<value 1-16> ring_port [west east]
erps manual switch instance	<value 1-16> ring_port [west east]
config erps version	[g.8032v1 g.8032v2]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable erps	
Цель	Глобальное включение функции ERPS на коммутаторе. Определенное кольцо будет активировано при глобальном включении функции и включении указанного кольца ERPS.
Синтаксис	enable erps

Описание	Команда enable erps используется для глобального включения функции ERPS на коммутаторе. Перед включением ERPS на кольцевых портах должны быть отключены STP и LBD. Перед включением ERPS необходимо создать R-APS VLAN, а также сконфигурировать кольцевые порты, порт RPL и коммутатор RPL owner. Обратите внимание, что эти параметры нельзя изменить при включенном ERPS. Для обеспечения корректной работы при включении ERPS будет выполнена проверка связности.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить ERPS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable erps
Command: enable erps

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable erps	
Цель	Отключение функции ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	disable erps
Описание	Команда disable erps используется для отключения функции ERPS на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить ERPS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable erps
Command: disable erps

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

create erps_raps_vlan

Цель	Создание R-APS VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	create erps_raps_vlan <vlanid 1-4094>
Описание	Команда create erps_raps_vlan используется для создания R-APS VLAN на коммутаторе. Для передачи сообщений R-APS должна использоваться только одна R-APS VLAN. Обратите внимание, что данная VLAN должна быть уже создана командой create vlan . Данная команда может быть выполнена только при отключенном кольце или общем отключении ERPS.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID, который будет использоваться как R-APS VLAN.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать R-APS VLAN с VLAN ID 4094:

DGS-1210-28MP/ME:5# create erps_raps_vlan 4094

Command: create erps_raps_vlan 4094

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config erps_raps_vlan ring_mel

Цель	Настройка значения MEL кольца для R-APS VLAN.
Синтаксис	config erps_raps_vlan <vlanid 1-4094> ring_mel <value 0-7>
Описание	Команда config erps_raps_vlan ring_mel используется для настройки значения MEL кольца для R-APS VLAN. MEL – это поле R-APS PDU. При одновременном использовании ERPS и CFM (Connectivity Fault Management) R-APS PDU является одним из Ethernet OAM PDU. Ethernet OAM будет определять передачу R-APS PDU. Если значение MEL кольца не превышает наибольшее значение MEL MEP на кольцевых портах, R-APS PDU не могут передаваться по кольцу.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для конфигурации.

	<i>ring_mel</i> <value 0-7> – укажите значение MEL кольца R-APS. Диапазон от 0 до 7, значение по умолчанию 1.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать значение MEL кольца ERPS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 1 ring_mel 1
```

```
Command: config erps raps_vlan 1 ring_mel 1
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan ring_port

Цель	Конфигурация портов кольца ERPS для указанной R-APS VLAN.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> ring_port [west [<port> virtual_channel] east [<port> virtual_channel]]
Описание	<p>Команда config erps raps_vlan ring_port используется для конфигурации порта, который участвует в кольце ERPS.</p> <p>Для портов, включенных в группа агрегирования (Link Aggregation), применяются ограничения. Группа агрегирования может быть настроена в качестве кольцевого порта, для этого требуется указать master-порт группы в качестве кольцевого. Если данная группа агрегирования удаляется, master-порт сохраняет статус кольцевого порта. Если кольцевой порт настроен на виртуальный канал, кольцо, к которому подключен порт, будет считаться подкольцом.</p> <p>Обратите внимание, что изменение номера кольцевого порта может не дать немедленного результата при включенной функции ERPS. Кольцо будет работать со старой конфигурацией, если не будут выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кольцевой порт является тегированным членом R-APS VLAN. • порт RPL не является виртуальным каналом. • кольцевой порт RPL является master-портом, если он принадлежит к группе агрегирования.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для конфигурации.

	<p><i>west</i> [<i><port></i> <i>virtual_channel</i>] – указывает, что порт будет являться западным кольцевым портом или западным портом виртуального канала.</p> <p><i>east</i> [<i><port></i> <i>virtual_channel</i>] – указывает, что порт будет являться восточным кольцевым портом или восточным портом виртуального канала.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить порт 1 как восточный кольцевой порт:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 ring_port east 1
Command: config erps raps_vlan 4094 ring_port east 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan rpl	
Цель	Конфигурация порта RPL или RPL Owner для указанной R-APS VLAN.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> [rpl_port [west east none] rpl_owner [enable disable]]
Описание	<p>Команда config erps raps_vlan rpl используется для конфигурации порта RPL и RPL Owner.</p> <ul style="list-style-type: none"> порт RPL – укажите один из кольцевых портов R-APS VLAN в качестве порта RPL. Для удаления порта RPL из кольца используйте параметр <i>none</i>. RPL owner – укажите узел в качестве RPL Owner. <p>Обратите внимание, что изменение порта RPL и RPL Owner может не дать немедленного результата при включенной функции ERPS. Кольцо будет работать со старой конфигурацией, если не будут выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> указан порт RPL при включенном RPL Owner. порт RPL не является виртуальным каналом.
Параметры	<i><vlanid 1-4094></i> – укажите VLAN ID для конфигурации.

	<p><i>rpl_port [west east none]</i> – указывает, что западный или восточный кольцевой порт будет портом RPL. Параметр <i>none</i> указывает, что на данном узле не будет порта RPL. По умолчанию порт RPL на узле не сконфигурирован.</p> <p><i>rpl_owner [enable disable]</i> – указывает, будет ли узел являться RPL Owner. При включении можно назначить указанный порт портом RPL. По умолчанию RPL Owner отключен.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить конфигурацию R-APS RPL:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 rpl_port west
Command: config erps raps_vlan 4094 rpl_port west

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan protected_vlan	
Цель	Конфигурация защищенных VLAN для указанной R-APS VLAN.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> protected_vlan [add delete] vlanid <vidlist>
Описание	Команда config erps raps_vlan protected_vlan используется для конфигурации VLAN, защищаемых функцией ERPS. R-APS VLAN не может являться защищенной VLAN. В качестве защищенной VLAN можно указать как уже существующую VLAN, так и еще не созданную.
Параметры	<p><i><vlanid 1-4094></i> – укажите VLAN ID для конфигурации.</p> <p><i>protected_vlan [add delete]</i> – укажите VLAN, защищаемые функцией ERPS. R-APS VLAN не может являться защищенной VLAN. В качестве защищенной VLAN можно указать как уже существующую VLAN, так и еще не созданную. Параметры <i>add</i> и <i>delete</i> позволяют добавить VLAN в группу защищенных или удалить VLAN из нее.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – введите список VLAN для конфигурации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить защищенные VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 protected_vlan add vlanid 10-20
```

```
Command: config erps raps_vlan 4094 protected_vlan add vlanid 10-20
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan timer

Цель	Конфигурация таймеров ERPS для указанной R-APS VLAN.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> timer [holdoff_time <integer 0-10000> guard_time <integer 10-2000> wtr_time <integer 1-12>]
Описание	<p>Команда config erps raps_vlan timer используется для конфигурации таймеров ERPS для указанной R-APS VLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holdoff Timer – используется для фильтрации прерывистых ошибок в канале в процессе работы ERPS. Когда узел в кольце обнаруживает разрыв соединения, он запускает Holdoff Timer, по истечении которого отправляется сообщение R-APS BPDU с флагом SF. • Guard Timer – используется для предотвращения получения узлами в кольце устаревших сообщений R-APS. Когда узел обнаруживает, что соединение восстановилось, он отправляет сообщение R-APS PDU с флагом NR и запускает Guard Timer. До истечения этого таймера узел будет игнорировать все сообщения R-APS за исключением случая, когда приходят сразу три сообщения R-APS. Это свидетельствует о том, что топология подкольца изменилась и узлу необходимо очистить таблицу FDB. В этом случае восстановленное соединение не перейдет в состояние blocking. Guard Timer должен быть больше, чем максимальная ожидаемая задержка передачи, которая требуется для того, чтобы сообщение R-APS прошло по кольцу. • WTR Timer – таймер используется только на RPL Owner при восстановлении после разрыва соединения. Когда RPL Owner получает сообщение R-APS PDU с флагом NR, он запускает WTR Timer. По истечении этого времени RPL Owner снова заблокирует порт RPL, который был разблокирован на время аварии, и отправит сообщение R-APS PDU с флагом RB.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для конфигурации.

	<p><i>holdoff_time</i> <integer 0-10000> – укажите значение Holdoff Timer в диапазоне от 0 до 10000 мс. По умолчанию: 0.</p> <p><i>guard_time</i> <integer 10-2000> – укажите значение Guard Timer в диапазоне от 10 до 2000 мс. По умолчанию: 500 мс.</p> <p><i>wtr_time</i> <integer 1-12> – укажите значение WTR Timer в диапазоне от 1 до 12 мин.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить Holdoff Timer на 100 мс для R-APS VLAN 4094:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 holdoff_time 100 guard_time 1000 wtr_time 10
Command: config erps raps_vlan 4094 timer holdoff_time 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan state	
Цель	Конфигурация состояния определенного кольца.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> state [enable disable]
Описание	<p>Команда config erps raps_vlan state используется для конфигурации состояния определенного кольца. Данное кольцо будет активно, когда выполнено как его включение, так и общее включение функции ERPS. Перед включением кольца на кольцевых портах должны быть отключены STP и LBD.</p> <p>Перед включением экземпляра кольца должна быть создана R-APS VLAN, сконфигурированы кольцевые порты, порт RPL и RPL owner. Обратите внимание, что эти параметры нельзя изменить при активированном кольце.</p> <p>Для обеспечения корректной работы при включении ERPS будут выполнены следующие проверки связности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создана R-APS VLAN. 2. Кольцевой порт является тегированным членом R-APS VLAN. 3. Порт RPL указан, если RPL Owner включен. 4. Порт RPL не является виртуальным каналом. 5. Если кольцевой порт принадлежит к группе агрегирования (Link Aggregation),

	он является master-портом.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID для конфигурации. state [enable disable] – включает или отключает указанное кольцо.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить кольцо ERPS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 state enable
Command: config erps raps_vlan 4094 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan sub_ring	
Цель	Конфигурация подкольца, подключенного к другому кольцу.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> [add delete] sub_ring raps_vlan <vlanid 1-4094>
Описание	Команда config erps raps_vlan sub_ring используется для конфигурации экземпляра подкольца, подключенного к другому кольцу. Команда применяется на связанном узле.
Параметры	<vlanid 1-4094> – укажите R-APS VLAN ID для конфигурации. [add delete] – добавляет подкольцо для подключения к другому кольцу или удаляет его.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать подкольцо, подключенное к другому кольцу:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 add sub_ring raps_vlan 2
Command: config erps raps_vlan 4094 add sub_ring raps_vlan 2
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config erps raps_vlan tc_propagation

Цель	Конфигурация распространения изменения топологии (topology change propagation) для подкольца.
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> sub_ring raps_vlan <vlanid 1-4094> tc_propagation state [enable disable]
Описание	Команда config erps raps_vlan tc_propagation используется для конфигурации состояния распространения изменения топологии для подкольца. Команда применяется на узле, на котором пересекаются кольца.
Параметры	<p><i><vlanid 1-4094></i> – укажите R-APS VLAN ID для конфигурации.</p> <p><i>sub_ring raps_vlan <vlanid 1-4094></i> – укажите R-APS VLAN подкольца для конфигурации.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает распространение изменения топологии для подкольца. По умолчанию опция отключена.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить распространение изменения топологии в R-APS VLAN 4094 для подкольца 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 sub_ring raps_vlan 2 tc_propagation state enable
Command: config erps raps_vlan 4094 sub_ring raps_vlan 2 tc_propagation state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps raps_vlan revertive

Цель	Конфигурация реверсивного режима (revertive mode).
Синтаксис	config erps raps_vlan <vlanid 1-4094> revertive [enable disable]

Описание	Команда config erps raps_vlan revertive используется для конфигурации реверсивного режима для указанного кольца. При включении реверсивного режима трафик возвращается в рабочий канал после его восстановления. При отключении трафик будет продолжать использовать порт RPL после восстановления канала.
Параметры	<i><vlanid 1-4094></i> – укажите R-APS VLAN ID для конфигурации. <i>revertive [enable disable]</i> – включает или отключает реверсивный режим. По умолчанию включено.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить реверсивный режим для R-APS VLAN 4094:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps raps_vlan 4094 revertive disable
Command: config erps raps_vlan 4094 revertive disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete erps raps_vlan	
Цель	Удаление R-APS VLAN на коммутаторе. При удалении R-APS VLAN также будут удалены все параметры, относящиеся к этой R-APS VLAN. Команда может быть выполнена только когда кольцо неактивно.
Синтаксис	delete erps raps_vlan <vlanid 1-4094>
Описание	Команда delete erps raps_vlan используется для удаления R-APS VLAN на коммутаторе.
Параметры	<i><vlanid 1-4094></i> – укажите VLAN ID.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить R-APS VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete erps raps_vlan 4094
Command: delete erps raps_vlan 4094
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show erps

Цель	<p>Отображение конфигурации и информации ERPS.</p> <p>Кольцевые порты могут находиться в одном из следующих состояний: «Forwarding», «Blocking», «Signal Fail». «Forwarding» означает, что трафик может передаваться через порт. «Blocking»: ERPS блокирует трафик, и на порту не обнаружено потери сигнала. «Signal Fail»: на порту обнаружена потеря сигнала, ERPS блокирует трафик.</p> <p>Административное состояние RPL Owner может быть «включено» или «отключено». При этом операционное состояние RPL Owner может отличаться от административного, например в случае конфликта RPL Owner. Состояние «Active» означает, что административное состояние RPL Owner включено и устройство работает как активный RPL Owner. «Inactive» означает, что административное состояние RPL Owner включено, но устройство не активно.</p>
Синтаксис	show erps {[raps_vlan <valnid 1-4094>] {sub_ring}}
Описание	Команда show erps используется для отображения конфигурации и информации ERPS.
Параметры	<p><i>raps_vlan</i> <vlanid 1-4094> – укажите R-APS VLAN для отображения.</p> <p><i>{sub_ring}</i> – укажите, чтобы отобразить информацию о конфигурации подкольца.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию ERPS:

DGS-1210-28MP/ME:5# show erps

Command: show erps

Global Status : Disabled
Log Status : Disabled
Trap Status : Disabled
Global Version : G.8032v2

Ethernet Ring : rdd1
West : 0
East : 0

Ring Type	: Major ring
Ring ID	: 0
DGS-1210-28MP/ME:5#	

config erps log

Цель	Включение или отключение записи в журнал событий для ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	config erps log [enable disable]
Описание	Команда config erps log используется для включения или отключения записи в журнал событий для ERPS на коммутаторе.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает запись в журнал событий.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить запись в журнал событий для ERPS:

DGS-1210-28MP/ME:5# config erps log enable

Command: config erps log enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config erps trap

Цель	Включение или отключение отправки трапов для ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	config erps trap [enable disable]
Описание	Команда config erps trap используется для включения или отключения отправки трапов для ERPS на коммутаторе.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает отправку трапов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отправку трапов для ERPS:

DGS-1210-28MP/ME:5# config erps grap enable

Command: config erps grap enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

create erps ring

Цель	Создание кольца ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	create erps ring <string 32>
Описание	Команда create erps ring используется для создания кольца ERPS на коммутаторе.
Параметры	<string 32> – укажите название кольца.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать кольцо ERPS:

DGS-1210-28MP/ME:5# create erps ring ring2

Command: create erps ring ring2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config erps ring ring_id

Цель	Конфигурация ID физического кольца.
Синтаксис	config erps ring <string 32> ring_id <value 1-239>
Описание	Команда config erps ring ring_id используется для конфигурации ID физического кольца.
Параметры	<string 32> – укажите название физического кольца. <i>ring_id <value 1-239></i> – укажите идентификатор физического кольца. Доступный диапазон значений: от 1 до 239.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить значение кольца «ring2». Указанное значение – 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps ring ring2 ring_id 2
Command: config erps ring ring2 ring_id 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps ring instance	
Цель	Добавление или удаление ID экземпляра физического кольца.
Синтаксис	config erps ring <string 32> [add delete] instance <value 1-16>
Описание	Команда config erps ring instance используется для добавления или удаления ID экземпляра физического кольца.
Параметры	<p><i><string 32></i> – укажите название физического кольца.</p> <p><i>[add delete]</i> – укажите экземпляр, который должен быть добавлен к указанному кольцу или удален из него.</p> <p><i>instance <value 1-16></i> – укажите значение ID экземпляра.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить экземпляр с instance ID 2 кольца «ring2»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps ring ring2 add instance 2
Command: config erps ring ring2 add instance 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps ring ring_type	
Цель	Конфигурация типа физического кольца.
Синтаксис	config erps ring <string 32> ring_type [major_ring sub_ring]
Описание	Команда config erps ring ring_type используется для указания типа физического кольца.
Параметры	<p><i><string 32></i> – укажите название физического кольца.</p> <p><i>ring_type [major_ring sub_ring]</i> – укажите тип кольца ERPS: основное кольцо (major-ring) или подкольцо (sub-ring). По умолчанию основное кольцо.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать кольцо «ring2» как подкольцо:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps ring ring2 ring_type sub_ring
Command: config erps ring ring2 ring_type sub_ring

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps ring ring_port	
Цель	Конфигурация кольцевого порта для указанного физического кольца.
Синтаксис	config erps ring <string 32> ring_port [west [<port> virtual_channel] east [<port> virtual_channel]]
Описание	Команда config erps ring ring_port используется для конфигурации кольцевого порта для указанного физического кольца.
Параметры	<p><i><string 32></i> – укажите название кольца для конфигурации.</p> <p><i>west [<port> virtual_channel]</i> – указывает, что порт будет добавлен как западный порт ERPS. Или указывает виртуальный канал западного порта для того, чтобы обозначить, что связанным узлом является конечный локальный узел подкольца.</p> <p><i>east [<port> virtual_channel]</i> – указывает, что порт будет добавлен как</p>

	восточный порт ERPS. Или указывает виртуальный канал восточного порта для того, чтобы обозначить, что связанным узлом является конечный локальный узел подкольца.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать виртуальный канал западного порта для кольца «ring2»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps ring ring2 ring_port west virtual_channel
Command: config erps ring ring2 ring_port west virtual_channel

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show erps ring	
Цель	Отображение информации о кольце ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	show erps ring <string 32>
Описание	Команда show erps ring используется для отображения информации о кольце ERPS на коммутаторе.
Параметры	<string 32> – укажите название кольца для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о кольце rdd2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show erps ring rdd2
Command: show erps ring rdd2

Ethernet Ring : rdd2
West : 0
East : 0
Ring Type : Major ring
Ring ID : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete erps ring	
Цель	Удаление кольца ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	delete erps ring <string 32>
Описание	Команда delete erps ring используется для удаления кольца ERPS на коммутаторе.
Параметры	<string 32> – укажите название кольца для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить кольцо ERPS rdd2:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# delete erps ring rdd2</p> <p>Command: delete erps ring rdd2</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config erps instance state	
Цель	Конфигурация состояния указанного экземпляра кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> state [enable disable]
Описание	<p>Команда config erps instance state используется для конфигурации состояния указанного экземпляра. При включении данный экземпляр кольца будет активирован. Перед включением экземпляра на физических кольцевых портах должны быть отключены STP и LBD.</p> <p>Перед включением экземпляра кольца должна быть назначена R-APS VLAN, сконфигурированы кольцевые порты, порт RPL и RPL Owner. Обратите внимание, что эти параметры нельзя изменить при активированном кольце.</p> <p>Для обеспечения корректной работы при включении будут выполнены следующие проверки связности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначена R-APS VLAN. • кольцевые порты являются тегированными членами R-APS VLAN. • указан порт RPL, если назначен RPL Owner. • на кольцевых портах отключены STP или LBD. • экземпляр является подкольцом, но виртуальный канал не существует.

	<ul style="list-style-type: none"> кольцевой порт является master-портом, если он принадлежит к группе агрегирования. по умолчанию экземпляр отключен.
Параметры	<p><value 1-16> – укажите instance ID для конфигурации.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает указанный экземпляр кольца. По умолчанию отключено.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить экземпляр кольца 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 state enable
Command: config erps instance 1 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance sub_ring_instance	
Цель	Конфигурация экземпляра подкольца, подключенного к другому экземпляру кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> [add delete] sub_ring_instance <value 1-16>
Описание	Команда config erps instance sub_ring_instance используется для конфигурации экземпляра подкольца, подключенного к другому экземпляру кольца. Команда применяется на связанном узле.
Параметры	<p><value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет экземпляр подкольца для подключения к другому экземпляру кольца или удаляет его.</p> <p><i>sub_ring_instance <value 1-16></i> – укажите ID экземпляра подкольца для конфигурации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать экземпляр подкольца для подключения к ID экземпляру 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 add sub_ring_instance 2
Command: config erps instance 1 add sub_ring_instance 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance tc_propagation	
Цель	Конфигурация распространения изменения топологии (topology change propagation) для экземпляра подкольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> tc_propagation to instance <value 1-16> state [enable disable]
Описание	Команда config erps instance tc_propagation используется для конфигурации распространения изменения топологии для экземпляра подкольца.
Параметры	<p><value 1-16> – укажите instance ID для конфигурации.</p> <p><i>tc_propagation to instance <value 1-16></i> – укажите ID экземпляра подкольца, в которое будет выполняться распространение.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает распространение изменения топологии для экземпляра подкольца. По умолчанию опция отключена.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить распространение изменения топологии для экземпляра 1 в экземпляр подкольца экземпляра 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 tc_propagation to instance 2 state enable
Command: config erps instance 1 add sub_ring_instance 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```


config erps instance raps_vlan	
Цель	Конфигурация R-APS VLAN экземпляра кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> raps_vlan <vlanid 1-4094>
Описание	Команда config erps instance raps_vlan используется для конфигурации R-APS VLAN экземпляра кольца.
Параметры	<p><value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации.</p> <p><i>raps_vlan <value 1-4094></i> – укажите R-APS VLAN, которая будет назначена указанному экземпляру.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как назначить R-APS VLAN 4094 для экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 raps_vlan 4094
Command: config erps instance 1 raps_vlan 4094

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance mel	
Цель	Конфигурация значения MEL для указанного экземпляра кольца ERPS.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> mel <value 0-7>
Описание	<p>Команда config erps instance mel используется для конфигурации значения MEL для указанного экземпляра кольца ERPS.</p> <p>MEL – это поле R-APS PDU. При одновременном использовании ERPS и CFM (Connectivity Fault Management) R-APS PDU является одним из Ethernet OAM PDU. Ethernet OAM будет определять передачу R-APS PDU. Если значение MEL кольца не превышает наибольшее значение MEL MEP на кольцевых портах, R-APS PDU не могут передаваться по кольцу.</p>
Параметры	<p><value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации.</p> <p><i>mel <value 0-7></i> – укажите значение MEL для экземпляра. По умолчанию MEL равно 1.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать значение MEL равное 2 для экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 mel 2
Command: config erps instance 1 mel 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance rpl	
Цель	Конфигурация порта RPL или роли RPL для указанного экземпляра кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> [rpl_port [west east none] rpl_role [owner neighbour none]]
Описание	<p>Команда config erps instance rpl используется для конфигурации порта RPL и роли узла в качестве RPL Owner или RPL Neighbour.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RPL port – укажите один из кольцевых портов экземпляра кольца в качестве порта RPL. Для удаления порта RPL из экземпляра используйте параметр <i>none</i>. • RPL role – укажите роль узла. Обратите внимание, что порт RPL и роль узла RPL нельзя изменить при включенном экземпляре кольца, а виртуальный канал не может быть настроен в качестве порта RPL. Если кольцевой порт настроен в виртуальном канале и он указывается в качестве порта RPL экземпляра, будет отображено сообщение об ошибке и конфигурация не применится.
Параметры	<p><i><value 1-16></i> – укажите ID экземпляра для конфигурации.</p> <p><i>rpl_port [west east none]</i> – указывает западный или восточный кольцевой порт в качестве порта RPL. Для того, чтобы указать, что на узле нет порта RPL, выберите <i>none</i>. По умолчанию: <i>none</i>.</p> <p><i>rpl_role [owner neighbour none]</i> – указывает, что устройство будет работать как узел RPL Owner или узел, соседний с RPL Owner (RPL Neighbor). Для того, чтобы указать, что у узла нет роли RPL, выберите <i>none</i>. По умолчанию: <i>none</i>.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать экземпляр 1 таким образом, что западный порт будет работать как порт RPL, а сам коммутатор как узел RPL Owner:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 rpl_role owner
Command: config erps instance 1 rpl_role owner

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 rpl_port west
Command: config erps instance 1 rpl_port west

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance protected_vlan	
Цель	Конфигурация защищенных VLAN для указанного экземпляра.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> protected_vlan [add delete] vlanid <vidlist>
Описание	Команда config erps instance protected_vlan используется для конфигурации VLAN, защищаемых функцией ERPS. R-APS VLAN экземпляра не может являться защищенной VLAN. В качестве защищенной VLAN можно указать как уже существующую VLAN, так и еще не созданную.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации. <i>protected_vlan [add delete]</i> – добавляет VLAN в группу защищенных или удаляет VLAN из нее.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить защищенные VLAN для экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 protected_vlan add vlanid 10-20
Command: config erps instance 1 protected_vlan add vlanid 10-20

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance timer	
Цель	Конфигурация таймеров ERPS для указанного экземпляра кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> timer [[holdoff_time <integer 0-10000>] [guard_time <integer 10-2000>] [wtr_time <integer 1-12>]]
Описание	<p>Команда config erps instance timer используется для конфигурации таймеров ERPS для указанного экземпляра кольца.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holdoff Timer – используется для фильтрации прерывистых ошибок в канале в процессе работы ERPS. Когда узел в кольце обнаруживает разрыв соединения, он запускает Holdoff Timer, по истечении которого отправляется сообщение R-APS BPDU с флагом SF. • Guard Timer – используется для предотвращения получения узлами в кольце устаревших сообщений R-APS. Когда узел обнаруживает, что соединение восстановилось, он отправляет сообщение R-APS PDU с флагом NR и запускает Guard Timer. До истечения этого таймера узел будет игнорировать все сообщения R-APS за исключением случая, когда приходят сразу три сообщения R-APS. Это свидетельствует о том, что топология подкольца изменилась и узлу необходимо очистить таблицу FDB. В этом случае восстановленное соединение не перейдет в состояние blocking. Guard Timer должен быть больше, чем максимальная ожидаемая задержка передачи, которая требуется для того, чтобы сообщение R-APS прошло по кольцу. • WTR Timer – таймер используется только на RPL Owner при восстановлении после разрыва соединения. Когда RPL Owner получает сообщение R-APS PDU с флагом NR, он запускает WTR Timer. По истечении этого времени RPL Owner снова заблокирует порт RPL, который был разблокирован на время аварии, и отправит сообщение R-APS PDU с флагом RB.
Параметры	<p><i><value 1-16></i> – укажите ID экземпляра для конфигурации.</p> <p><i>holdoff_time <integer 0-10000></i> – укажите значение Holdoff Timer в диапазоне от 0 до 10000 мс. По умолчанию: 0.</p> <p><i>guard_time <integer 10-2000></i> – укажите значение Guard Timer в диапазоне от 10 до 2000 мс. По умолчанию: 500 мс.</p> <p><i>wtr_time <integer 1-12></i> – укажите значение WTR Timer в диапазоне от 1 до 12 мин.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать Holdoff Timer на 100 мс, Guard Timer на 1000 мс, WTR Timer на 10 мин для экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 holdoff_time 100 guard_time 1000 wtr_time 10
Command: config erps instance 1 holdoff_time 100 guard_time 1000 wtr_time 10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps instance revertive mode

Цель	Конфигурация реверсивного режима для указанного экземпляра кольца.
Синтаксис	config erps instance <value 1-16> revertive [enable disable]
Описание	Команда config erps instance revertive используется для конфигурации реверсивного режима для указанного экземпляра кольца. При включении реверсивного режима трафик возвращается в рабочий канал после его восстановления. При отключении трафик будет продолжать использовать порт RPL после восстановления канала.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации. <i>revertive [enable disable]</i> – включает или отключает реверсивный режим для указанного экземпляра.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить реверсивный режим для экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps instance 1 revertive disable
Command: config erps instance 1 revertive disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show erps instance

Цель	Отображение информации об экземпляре кольца ERPS на коммутаторе.
------	--

Синтаксис	show erps instance <value 1-16> {sub_ring_instance}
Описание	Команда show erps instance используется для отображения информации об экземпляре кольца ERPS на коммутаторе.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации. {sub_ring_instance} – укажите экземпляр подкольца для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию об экземпляре 3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show erps instance 3
Command: show erps instance 3

Instance : 3
Instance Status : Disabled
Instance R-APS VLAN : 0
West : virtual_channel(Forwarding)
East : 0 (Forwarding)
RPL Port : -
RPL Role : None
Protected VLANs :
Instance MEL : 1
Holdoff Time : 0 milli-seconds
Guard Time : 500 milli-seconds
WTR Time : 5 minutes
Revertive Mode : Enabled
Current Instance State : Deactivated

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

erps clear instance	
Цель	Удаление экземпляра кольца ERPS.
Синтаксис	erps clear instance <value 1-16>
Описание	Команда erps clear instance используется для удаления экземпляра кольца ERPS.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить экземпляр 3 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# erps clear instance 3
```

```
Command: erps clear instance 3
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

erps force switch instance

Цель	Принудительная блокировка порта экземпляра кольца.
Синтаксис	erps force switch instance <value 1-16> ring_port [west east]
Описание	Команда erps force switch instance используется для принудительной блокировки порта экземпляра кольца. Порт блокируется немедленно после ввода команды независимо от состояния канала.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации. <i>ring_port [west east]</i> – укажите, какой порт будет заблокирован: западный или восточный.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как принудительно заблокировать западный порт экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# erps force switch instance 1 ring_port west
```

```
Command: erps force switch instance 1 ring_port west
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

erps manual switch instance

Цель	Ручной режим блокировки порта экземпляра кольца.
------	--

Синтаксис	erps manual switch instance <value 1-16> ring_port [west east]
Описание	Команда erps manual switch instance используется для настройки ручного режима блокировки порта экземпляра кольца.
Параметры	<value 1-16> – укажите ID экземпляра для конфигурации. <i>ring_port [west east]</i> – укажите, какой порт будет заблокирован: западный или восточный.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать ручной режим блокировки для восточного порта экземпляра 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# erps manual switch instance 1 ring_port east
Command: erps manual switch instance 1 ring_port east

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config erps version	
Цель	Указание версии ERPS на коммутаторе.
Синтаксис	config erps version {g.8032v1 g.8032v2}
Описание	Команда config erps version используется для указания версии ERPS на коммутаторе.
Параметры	<p>{g.8032v1 g.8032v2} – укажите, какая версия ERPS будет использоваться: G.8032v1 или G.8032v2. По умолчанию: G.8032v2.</p> <p>G.8032v2 поддерживает следующие расширенные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Несколько экземпляров (multi-instance) в физическом кольце. • Доступны операции переключения: manual, force и clear. • Настройки отправки адреса назначения (destination) R-APS PDU с ID физического кольца. <p>Изменение версии ERPS перед указанием G.8032v1 для устройства с G.8032v2 приведет к перезапуску действующего протокола.</p>

	<p>Если кольцевые узлы Ethernet используют ITU-T G.8032v1 и ITU-T G.8032v2, настройки устройства с G.8032v2 должны быть следующими:</p> <ul style="list-style-type: none">• ID физических колец по умолчанию – 1.• R-APS VID экземпляров подкольца и основного кольца связанного узла должны отличаться.• Операции manual и force не доступны.• Количество экземпляров физического кольца – 1.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать версию ERPS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config erps version g.8032v2
```

```
Command: config erps version g.8032v2
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды VLAN

Ниже в таблице перечислены команды VLAN с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create vlan	create vlan [<string 32> tag <int 2-4094> {{type_1q_vlan_advertisement private_vlan}} [vlanid <vidlist> {{type_1q_vlan_advertisement private_vlan}}]
delete vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vidlist>]
config vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vidlist>] [[add [tagged untagged forbidden] delete] [<portlist> name <vlan_name 32>] {advertisement [enable disable]}]
config private_vlan	[vlan <vlan_name 32> vlanid <int 1-4094>] [[add [isolated community] remove] [<vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>]
config private_vlan trunk	[promiscuous secondary] [add remove] ports <portlist>
show private_vlan	{vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>}
config gvrp	[state [enable disable] ingress_checking [enable disable] acceptable_frame [Tagged_Only All_Frames] pvid <vlanid 1-4094>]
config gvrp timer	[join_timer <sec 100-100000> leave_timer <sec 100-100000> leave-all_timer <sec 100-100000>]
enable gvrp	
disable gvrp	
show vlan	{<vlan_name 32> vlanid <vidlist> ports <portlist>}
create dot1v_protocol_group group_id <id 1-16>	{group_name <name 32>}
config dot1v_protocol_group	[group_id <id 1-6> group_name <name 32>] [add delete] protocol [ethernet_2 <hex 0x0-0sfff> ieee802.3_snap <hex 0x0-0xffff>]
delete dot1v_protocol_group	[group_id <id 1-16> group_name <name 32> all]
show dot1v_protocol_group	{group_id <id 1-16> group_name <name 32>}

config port dot1v ports	{[<portlist> all]} [add delete] protocol_group [group_name <name 32> group_id <id 1-16>] [vlan <vlan_name 32> vlanid <id 1-4094>]
show port dot1v	{ports <portlist>}
show gvrp	{<portlist>}
show gvrp timer	
enable vlan_trunk	
disable vlan_trunk	
show vlan_trunk	
config vlan_trunk ports	[<portlist> all] state [enable disable]
enable asymmetric_vlan	
disable asymmetric_vlan	
show asymmetric_vlan	
enable pvid auto_assign	
disable pvid auto_assign	
show pvid auto_assign	
create mac_based_vlan mac address	<macaddr> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>]
delete mac_based_vlan mac address	<macaddr> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>]
show mac_based_vlan mac_address	<macaddr> [mask <macmask 000000000000-ffffffff> vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>]
config vlan_auto_learn	vlanid <vidlist> [enable disable]
show vlan_auto_learn	[all vlanid <vidlist>]
enable voice_vlan	{ vlanid <vlanid (1-4094)> <vlan_name (32) > }
disable voice_vlan	
config voice_vlan aging_time	<integer (1-120)>
config voice_vlan priority	<integer (0-7)>
config voice_vlan oui	{ add <macaddr> description <string (20)> [mask <macmask>]

	delete <macaddr> }
config voice_vlan ports	<portlist> auto detection { enable { tag untag } disable }
config voice_vlan log state	{ enable disable }
show voice_vlan	[{ oui ports <portlist> { { lldp_med voice_device voice_device } { all ports <portlist> } } }]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create vlan	
Цель	Создание VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	create vlan [<string 32> tag <int 2-4094> {[type_1q_vlan_advertisement private_vlan]}] [vlanid <vidlist> {[type_1q_vlan_advertisement private_vlan]}]
Описание	Команда create vlan создает VLAN на коммутаторе.
Параметры	<p><string 32> – название создаваемой VLAN.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – позволяет создать несколько VLAN одновременно. Укажите список VLAN ID.</p> <p><i>tag <int 2-4094></i> – VLAN ID создаваемой VLAN. Доступный диапазон значений: от 2 до 4094.</p> <p><i>type_1q_vlan_advertisement</i> – включает анонсирование VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>private_vlan</i> – настраивает создаваемую VLAN как Private VLAN.</p>
Ограничения	<p>Название VLAN может быть до 32 символов длиной. Если для VLAN не задан тег, это будет VLAN на основе порта (port-based).</p> <p>Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как создать VLAN vlanrd2 с тегом 200 и анонсированием 1Q VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create vlan vlanrd2 tag 200 type_1q_vlan_advertisement
Command: create vlan vlanrd2 tag 200 type_1q_vlan_advertisement
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

В данном примере показано, как создать VLAN ID 3 как Private VLAN:

DGS-1210-28MP/ME:5# create vlan vlanid 3 private_vlan

Command: create vlan vlanid 3 private_vlan

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete vlan

Цель	Удаление ранее сконфигурированной VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	delete vlan [<vlan_name 32> vlanid <vidlist>]
Описание	Команда delete vlan удаляет ранее сконфигурированную VLAN на коммутаторе.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN для удаления.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID для удаления. Доступный диапазон значений: от 2 до 4092.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.</p> <p>Перед удалением VLAN пользователь должен отключить Guest VLAN.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить VLAN ID 2:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete vlan vlanid 2

Command: delete vlan vlanid 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config vlan	
Цель	Добавление портов в ранее сконфигурированную VLAN и изменение названия VLAN.
Синтаксис	config vlan [<i><vlan_name 32></i> <i>vlanid <vidlist></i>] [[<i>add</i> [<i>tagged</i> <i>untagged</i> <i>forbidden</i>] <i>delete</i>] [<i><portlist></i> <i>name <vlan_name 32></i>] { <i>advertisement</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>]}
Описание	Команда config vlan позволяет пользователю добавить или удалить порты из ранее сконфигурированной VLAN. Добавляемые порты можно сделать тегированными, нетегированными или запрещенными (<i>forbidden</i>). По умолчанию порты добавляются как нетегированные.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN для конфигурации.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID для конфигурации.</p> <p><i>add</i> – добавляет порты в ранее созданную VLAN.</p> <p><i>delete</i> – удаляет порты из ранее созданной VLAN.</p> <p><i>tagged</i> – указывает, что порты добавляются как тегированные.</p> <p><i>untagged</i> – указывает, что порты добавляются как нетегированные.</p> <p><i>forbidden</i> – указывает порты как запрещенные.</p> <p><i><portlist></i> – порт или список портов, которые должны быть добавлены или удалены из VLAN.</p> <p><i>name <vlan_name 32></i> – введите название для указанного VLAN ID.</p> <p><i>advertisement</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] – включает или отключает анонсирование VLAN.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить порты 4-8 как тегированные в VLAN 3:

DGS-1210-28MP/ME:5# config vlan vlanid 3 add tagged 4-8

Command: config vlan vlanid 3 add tagged 4-8

Success .

DGS-1210-28MP/ME:5#

config private_vlan

Цель	Конфигурация Private VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	config private_vlan [vlan <vlan_name 32> vlanid <int 1-4094>] [[add [isolated community] remove] [<vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>]
Описание	<p>Частная (Private) VLAN состоит из основной (Primary) VLAN, изолированной VLAN и ряда общедоступных (Community) VLAN. Private VLAN ID представляет собой VLAN ID основной VLAN. Команда позволяет ассоциировать или дисассоциировать второстепенную VLAN с основной VLAN. Основная VLAN создается командой create vlan type private_vlan, второстепенная – командой create vlan type 1q_vlan. Второстепенную VLAN нельзя ассоциировать с несколькими основными VLAN. Порт, являющийся нетегированным членом основной VLAN, называется смешанным (promiscuous). Тегированный порт основной VLAN называется trunk-порт. Смешанный порт частной VLAN не может являться смешанным портом других частных VLAN. Порт основной VLAN не может одновременно быть членом второстепенной VLAN и наоборот. Во второстепенную VLAN может входить только нетегированный порт. Порт второстепенной VLAN не может быть членом другой второстепенной VLAN. При ассоциации второстепенной VLAN с основной смешанный порт основной VLAN будет работать как нетегированный член второстепенной VLAN, а trunk-порт основной VLAN – как тегированный член второстепенной VLAN. Второстепенная VLAN не может быть объявлена с помощью анонсирования. Только основная VLAN может быть сконфигурирована как интерфейс уровня 3. На порту, входящем в частную VLAN, нельзя настроить функцию traffic segmentation.</p>
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN для конфигурации.</p> <p>vlanid <int 1-4094> – VLAN ID для конфигурации.</p> <p>add – добавляет второстепенную VLAN как изолированную или Community VLAN.</p> <p>remove – удаляет указанную частную VLAN.</p> <p><vlan_name 32> – имя вторичной VLAN для добавления к частной VLAN или</p>

	удаления из нее. Максимальная длина – 32 символа. <i>vlanid <vlanid_list></i> – диапазон VLAN ID вторичных VLAN для добавления к частной VLAN или удаления из нее.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как связать второстепенную VLAN с Private VLAN *vlanrd2*:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config private_vlan vlan vlanrd2 add community vlanid 2-5
Command: config private_vlan vlan vlanrd2 add community vlanid 2-5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config private_vlan trunk	
Цель	Конфигурация trunk-портов Private VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	config private_vlan trunk [promiscuous secondary] [add remove] ports <portlist>
Описание	Команда config private_vlan trunk используется для конфигурации trunk-портов частной VLAN на коммутаторе.
Параметры	<i>[promiscuous secondary]</i> – указывает Promiscuous port или Trunk Secondary port Private VLAN. <i>[add remove]</i> – добавляет или удаляет указанные порты как trunk-порты для Private VLAN. <i>ports <portlist></i> – укажите порт или список портов для конфигурации.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать порты 1-8 в качестве Promiscuous port Private VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config private_vlan trunk promiscuous add ports 1-8
```


Command: config private_vlan trunk promiscuous add ports 1-8

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show private_vlan

Цель	Отображение информации о Private VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show private_vlan {vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>}
Описание	Команда show private_vlan используется для отображения информации о Private VLAN на коммутаторе.
Параметры	<vlan_name 32> – укажите название Private VLAN для отображения. <vlanid_list> – укажите VLAN ID Private VLAN для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о Private VLAN для VLAN ID 2:

DGS-1210-28MP/ME:5# show private_vlan vlanid 2

Command: show private_vlan vlanid 2

Primary Vlan ID: 2

Promiscuous Ports :

Community Ports : 1-28 Community VLAN: 1

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

config gvrp

Цель	Конфигурация GVRP (Group VLAN Registration Protocol) на коммутаторе.
Синтаксис	config gvrp [<portlist> all] [state [enable disable] ingress_checking [enable disable] acceptable_frame [Tagged_Only All_Frames] pvid <vlanid 1-4094>]
Описание	Команда config gvrp используется для конфигурации протокола GVRP на коммутаторе. Пользователь может настроить проверку входящих кадров,

	отправку и получение информации GVRP, Port VLAN ID (PVID), а также указать, что будут допустимы только тегированные кадры.
Параметры	<p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, для которых необходимо сконфигурировать GVRP.</p> <p><i>all</i> – GVRP будет сконфигурирован на всех портах.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает GVRP.</p> <p><i>ingress_checking [enable disable]</i> – включает или отключает проверку входящих кадров для указанного списка портов.</p> <p><i>acceptable_frame [tagged_only admit_all]</i> – определяет тип допустимых кадров. Можно указать, что будут допустимы только тегированные кадры (<i>tagged_only</i>) или все кадры (<i>admit_all</i>).</p> <p><i>pvid <vlanid 1-4094></i> – укажите VLAN по умолчанию, ассоциированную с портом.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить проверку входящих кадров:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config gvrp all ingress_checking enable
Command: config gvrp all ingress_checking enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config gvrp timer	
Цель	Конфигурация таймера GVRP на коммутаторе.
Синтаксис	config gvrp timer [join_timer <sec 100-100000> leave_timer <sec 100-100000> leave-all_timer <sec 100-100000>]
Описание	Команда config gvrp timer используется для конфигурации таймеров GVRP на коммутаторе.
Параметры	<i>join_timer <sec 100-100000></i> – укажите значение таймера join для GVRP на

	<p>коммутаторе. Доступный диапазон значений: от 100 до 100000 миллисекунд. Значение по умолчанию составляет 200 миллисекунд</p> <p><i>leave_timer <sec 100-100000></i> – укажите значение таймера leave для GVRP на коммутаторе. Доступный диапазон значений: от 100 до 100000 миллисекунд. Значение по умолчанию составляет 600 миллисекунд.</p> <p><i>leave-all_timer_<sec 100-100000></i> – укажите значение таймера leave all для GVRP на коммутаторе. Доступный диапазон значений: от 100 до 100000 миллисекунд. Значение по умолчанию составляет 10000 миллисекунд.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить таймер join для GVRP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config gvrp timer join_timer 100
Command: config gvrp timer join_timer 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable gvrp	
Цель	Включение GVRP на коммутаторе.
Синтаксис	enable gvrp
Описание	Команда enable gvrp используется для включения GVRP на коммутаторе без изменения конфигурации GVRP на портах и группах агрегирования (Link Aggregation).
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить GVRP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable gvrp
```

```

Command: enable gvrp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

disable gvrp	
Цель	Отключение GVRP на коммутаторе.
Синтаксис	disable gvrp
Описание	Команда disable gvrp используется для отключения GVRP на коммутаторе без изменения конфигурации GVRP на портах и группах агрегирования (Link Aggregation).
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить GVRP:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# disable gvrp

Command: disable gvrp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show vlan	
Цель	Отображение текущей конфигурации VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show vlan {<vlan_name 32> vlanid <vidlist> ports <portlist>}
Описание	Команда show vlan отображает общую информацию о каждой VLAN, включая VLAN ID, название VLAN, статус портов Member/Non-member/Forbidden и являются ли порты, входящие в VLAN, тегированными/нетегированными.
Параметры	<vlan_name 32> – укажите имя VLAN для отображения. <vlanid <vidlist> – укажите VLAN ID для отображения.

	<i>ports <portlist></i> – укажите порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущие настройки VLAN на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show vlan
Command: show vlan

VID : 1          VLAN NAME : default
VLAN Type : Static
VLAN Advertisement : Disabled
Member Ports : 1-28
Untagged Ports : 1-28
Forbidden Ports :

VID : 3          VLAN NAME : v1
VLAN Type : Static
VLAN Advertisement : Disabled
Member Ports :
Untagged Ports :
Forbidden Ports :

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create dot1v_protocol_group	
Цель	Создание группы протоколов для VLAN на базе протокола.
Синтаксис	create dot1v_protocol_group group_id <id 1-16> {group_name <name 32>}
Описание	Команда create dot1v_protocol_group создает группу протоколов для VLAN на базе протокола.
Параметры	<i>group_id <id 1-16></i> – ID группы протоколов, который используется для идентификации набора протоколов. <i>group_name <name 32></i> – укажите имя группы протоколов. Максимально допустимое количество символов – 32.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать группу протоколов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create dot1v_protocol_group group_id 1 group_name group1
Command: create dot1v_protocol_group group_id 1 group_name group1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config dot1v_protocol_group	
Цель	Добавление/удаление протокола в/из группы протоколов.
Синтаксис	config dot1v_protocol_group [group_id <id 1-6> group_name <name 32>] [add delete] protocol [ethernet_2 <hex 0x0-0sfff> ieee802.3_snap <hex 0x0-0xffff>]
Описание	Команда config dot1v_protocol_group добавляет протокол в группу протоколов или удаляет его из нее. Можно выбрать протокол из предустановленных типов или заданный пользователем тип протокола.
Параметры	<p><i>group_id</i> <id 1-6> – ID группы протоколов, который используется для идентификации набора протоколов.</p> <p><i>group_name</i> <name 32> – укажите имя группы протоколов. Максимально допустимое количество символов – 32.</p> <p><hex 0x0-0xffff> – значение протокола для идентификации протокола в зависимости от типа кадра. Диапазон значений: от 0x0 до 0xffff.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить протокол IPv6 в группу протоколов 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dot1v_protocol_group group_id 1 add protocol ethernet_2 0x86DD
Command: config dot1v_protocol_group group_id 1 add protocol ethernet_2 0x86DD

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete dot1v_protocol_group	
Цель	Удаление группы протоколов.
Синтаксис	delete dot1v_protocol_group [group_id <id 1-16> group_name <name 32> all]
Описание	Команда delete dot1v_protocol_group удаляет группу протоколов.
Параметры	<i>group_id <id 1-16></i> – укажите ID группы для удаления. <i>group_name <name 32></i> – укажите имя группы протоколов. Максимально допустимое количество символов – 32.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все группы протоколов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete dot1v_protocol_group all
Command: delete dot1v_protocol_group all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show dot1v_protocol_group	
Цель	Отображение протоколов, определенных в группе протоколов.
Синтаксис	show dot1v_protocol_group {group_id <id 1-16> group_name <name 32>}
Описание	Команда show dot1v_protocol_group отображает протоколы, определенные в группе протоколов.
Параметры	<i>group_id <id 1-16></i> – укажите ID группы для отображения. <i>group_name <name 32></i> – укажите имя группы протоколов. Максимально допустимое количество символов – 32.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить группу протоколов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show dot1v_protocol_group
Command: show dot1v_protocol_group

Group ID  Protocol Group Name  Frame Type  Protocol Value
-----  -
Total Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config port dot1v ports	
Цель	Назначение VLAN на основе сконфигурированной группы протоколов для нетегированных входящих пакетов и списка портов.
Синтаксис	config port dot1v ports {[<portlist> all]} [add delete] protocol_group [group_name <name 32> group_id <id 1-16>] [vlan <vlan_name 32> vlanid <id 1-4094>]
Описание	Команда config port dot1v ports all назначает VLAN на основе сконфигурированной группы протоколов для нетегированных входящих пакетов и списка портов.
Параметры	<p><i>{[<portlist> all]}</i> – укажите список портов или все порты для конфигурации.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет группу протоколов.</p> <p><i>group_name <name 32></i> – укажите имя группы протоколов. Максимально допустимое количество символов – 32.</p> <p><i>group_id <id 1-16></i> – ID группы протоколов.</p> <p><i><vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN для конфигурации.</p> <p><i><id 1-4094></i> – укажите VLAN ID для конфигурации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как ассоциировать группу с ID 4 с VLAN 2:


```
DGS-1210-28MP/ME:5#config port dot1v ports all add protocol_group group_id 4 vlan vlan2
Command: config port dot1v ports all add protocol_group group_id 4 vlan vlan2
```

Success.

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show port dot1v

Цель	Отображение VLAN, которые ассоциируются с нетегированными входящими пакетами на основе группы протоколов.
Синтаксис	show port dot1v {ports <portlist>}
Описание	Команда show port dot1v используется для отображения VLAN, которые ассоциируются с нетегированными входящими пакетами на основе группы протоколов.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите диапазон портов для отображения. Если диапазон портов не указан, будет отображена информация для всех портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию VLAN на основе протоколов для портов 1-2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show port dot1v ports 1-2
```

```
Command: show port dot1v ports 1-2
```

```
Port: 1
```

```
No valid dot1v entry!
```

```
Port: 2
```

```
No valid dot1v entry!
```

```
Total Entries: 0
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show gvrp

Цель	Отображение статуса GVRP для списка портов или port channel на коммутаторе.
Синтаксис	show gvrp {<portlist>}
Описание	Команда show gvrp отображает статус GVRP для списка портов или port

	channel на коммутаторе.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов, для которых необходимо отобразить статус GVRP.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус GVRP для портов 5-8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show gvrp 5-8
Command: show gvrp 5-8

Global GVRP : Enable

Port  PVID  GVRP State  Ingress Checking  Acceptable Frame Type
----  ----  -
5     1     Enable      Enable             All Frames
6     1     Enable      Enable             All Frames
7     1     Enable      Enable             All Frames
8     1     Enable      Enable             All Frames

Total Entries : 4

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show gvrp timer	
Цель	Отображение информации о таймерах GVRP на коммутаторе.
Синтаксис	show gvrp timer
Описание	Команда show gvrp отображает информацию о таймерах GVRP на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о таймерах GVRP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show gvrp timer
Command: show gvrp timer

Garp Timer Info (in milli seconds)
```

Join-time	Leave-time	Leave-all-time
100	600	10000

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable vlan_trunk	
Цель	Включение функции VLAN Trunk на коммутаторе.
Синтаксис	enable vlan_trunk
Описание	Команда enable vlan_trunk используется для включения функции VLAN Trunk на коммутаторе без изменения конфигурации trunk-портов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить VLAN Trunk на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5#enable vlan_trunk
Command: enable vlan_trunk
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

disable vlan_trunk	
Цель	Отключение функции VLAN Trunk на коммутаторе.
Синтаксис	disable vlan_trunk
Описание	Команда disable vlan_trunk используется для отключения функции VLAN Trunk на коммутаторе без изменения конфигурации trunk-портов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить VLAN Trunk на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5#disable vlan_trunk
Command: disable vlan_trunk

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show vlan_trunk	
Цель	Отображение текущей конфигурации VLAN Trunk на коммутаторе.
Синтаксис	show vlan_trunk
Описание	Команда show vlan_trunk отображает общую информацию о состоянии VLAN Trunk и сконфигурированных портах.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущие настройки VLAN Trunk:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show vlan_trunk
Command: show vlan_trunk

VLAN Trunk Status :Enable
Member Ports :None

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config vlan_trunk ports	
Цель	Конфигурация trunk-портов VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	config vlan_trunk ports [<portlist> all] state [enable disable]
Описание	Команда config vlan_trunk ports используется для настройки trunk-портов VLAN на коммутаторе. Пользователь должен включить функцию VLAN Trunk и определить порты, которые будут являться trunk-портами.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты для конфигурации VLAN Trunk.

	<i>state [enable disable]</i> – включает или отключает VLAN Trunk на портах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как назначить trunk-порты VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config vlan_trunk ports all state enable
Command: config vlan_trunk ports all state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable asymmetric_vlan

Цель	Включение функции Asymmetric VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	enable asymmetric_vlan
Описание	Команда enable asymmetric_vlan используется для включения функции Asymmetric VLAN на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить Asymmetric VLAN на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable asymmetric_vlan
Command: enable asymmetric_vlan

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable asymmetric_vlan

Цель	Отключение функции Asymmetric VLAN на коммутаторе.
------	--

Синтаксис	disable asymmetric_vlan
Описание	Команда disable asymmetric_vlan используется для отключения функции Asymmetric VLAN на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить Asymmetric VLAN на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable asymmetric_vlan
Command: disable asymmetric_vlan

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show asymmetric_vlan

Цель	Отображение состояния Asymmetric VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show asymmetric_vlan
Описание	Команда show asymmetric_vlan отображает состояние Asymmetric VLAN на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние Asymmetric VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show asymmetric_vlan
Command: show asymmetric_vlan

Asymmetric VLAN : Enable

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable pvid auto_assign	
Цель	Включение автоназначения PVID.
Синтаксис	enable pvid auto_assign
Описание	Команда enable pvid auto_assign включает автоназначение PVID. При включении значение PVID будет меняться в зависимости от конфигурации VLAN. Когда пользователь добавляет нетегированный порт в какой-либо VLAN, PVID этого порта будет обновлен в соответствии с VLAN ID. При удалении порта из VLAN, порту будет назначен PVID из «default VLAN». По умолчанию данная функция включена.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить автоназначение PVID:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable pvid auto_assign
Command: enable pvid auto_assign

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable pvid auto_assign	
Цель	Отключение автоназначения PVID.
Синтаксис	disable pvid auto_assign
Описание	Команда disable pvid auto_assign отключает автоназначение PVID. При отключении конфигурация VLAN не будет автоматически менять PVID. PVID может быть изменен только непосредственно пользователем. По умолчанию данная функция включена.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить автоназначение PVID:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable pvid auto_assign

Command: disable pvid auto_assign

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show pvid auto_assign

Цель	Отображение автоназначения PVID.
Синтаксис	show pvid auto_assign
Описание	Команда show pvid auto_assign используется для отображения состояния автоназначения PVID.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние автоназначения PVID:

DGS-1210-28MP/ME:5# show pvid auto_assign

Command: show pvid auto_assign

PVID Auto-assignment: Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#

create mac_based_vlan mac_address

Цель	Создание статической записи VLAN на основе MAC-адреса.
Синтаксис	create mac_based_vlan mac_address <macaddr> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094> mask[<000000000000 - ffffffff>]]
Описание	<p>Команда доступна только на моделях поддержкой VLAN на основе MAC-адресов.</p> <p>С помощью данной команды пользователь может создать статическую запись VLAN на основе MAC-адреса.</p> <p>При создании записи VLAN на основе MAC-адреса трафик от этого клиента будет попадать в указанную VLAN независимо от функции аутентификации, которая работает на данном порту.</p> <p>Существует общее ограничение в 1024 статические записи VLAN на основе</p>

	MAC-адресов.
Параметры	<p><code><macaddr></code> – укажите MAC-адрес для создания записи.</p> <p><code><vlan_name 32></code> – укажите имя VLAN.</p> <p><code><vlanid 1-4094></code> – укажите VLAN ID.</p> <p><code>mask <000000000000 - ffffffff></code> – укажите маску.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись VLAN на основе MAC-адреса:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33 vlan default
Command: create mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33 vlan default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete mac_based_vlan mac address	
Цель	Удаление статической записи VLAN на основе MAC-адреса.
Синтаксис	delete mac_based_vlan mac address <macaddr> [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>]
Описание	Команда delete mac_based_vlan mac address используется для удаления записи VLAN на основе MAC-адреса. Если MAC-адрес и VLAN не указаны, будут удалены все статические записи.
Параметры	<p><code><macaddr></code> – укажите MAC-адрес для удаления записи.</p> <p><code><vlan_name 32></code> – укажите имя VLAN.</p> <p><code><vlanid 1-4094></code> – укажите VLAN ID.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить статическую запись VLAN на основе MAC-адреса:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33 vlan default
Command: delete mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33 vlan default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mac_based_vlan mac address

Цель	Отображение статических или динамических записей VLAN на основе MAC-адреса.
Синтаксис	show mac_based_vlan mac_address <macaddr> [mask <macmask 000000000000-ffffffff> vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>]
Описание	Команда show mac_based_vlan mac address используется для отображения статических или динамических записей VLAN на основе MAC-адреса. Если MAC-адрес и VLAN не указаны, будут отображаться все статические и динамические записи.
Параметры	<p><macaddr> – укажите MAC-адрес для отображения.</p> <p><macmask 000000000000-ffffffff> – укажите маску MAC-адреса для отображения.</p> <p><vlan_name 32> – укажите имя VLAN.</p> <p><vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить запись VLAN на основе MAC-адреса:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33
Command: show mac_based_vlan mac_address 00-00-00-11-22-33

MAC Address      MAC Address Mask  VLAN ID  Status  Type
-----
00-00-00-11-22-33 FF-FF-FF-FF-FF-FF    1      Active  Static
```

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

config vlan_auto_learn

Цель	Включение или отключение автоизучения MAC-адресов в VLAN.
Синтаксис	config vlan_auto_learn vlanid <vidlist> [enable disable]
Описание	Команда config vlan_auto_learn используется для включения или отключения автоизучения MAC-адресов в VLAN.
Параметры	<vidlist> – укажите список VLAN ID для конфигурации.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить автоизучение MAC-адресов в VLAN ID 1:

DGS-1210-28MP/ME:5# config vlan_auto_learn vlanid 1 enable

Command: config vlan_auto_learn vlanid 1 enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show vlan_auto_learn

Цель	Отображение состояния автоизучения MAC-адресов в VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show vlan_auto_learn vlanid [all vlanid <vidlist>]
Описание	Команда show vlan_auto_learn используется для отображения состояния автоизучения MAC-адресов в VLAN на коммутаторе.
Параметры	<i>all vlanid <vidlist></i> – укажите все VLAN или список VLAN ID для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние автоизучения MAC-адресов в VLAN ID 1:

DGS-1210-28MP/ME:5# show vlan_auto_learn vlanid 1

Command: show vlan_auto_learn vlanid 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable voice_vlan

Цель	Назначение определенной VLAN в качестве Voice VLAN.
Синтаксис	enable voice_vlan [vlanid <vlanid (1-4094)> < vlan_name (32)>]
Описание	Voice VLAN – это VLAN, используемая для передачи VoIP-трафика с IP-телефона. Качество обслуживания (QoS) для VoIP-трафика должно быть настроено выше, чем для обычного трафика, чтобы обеспечить качество звука.
Параметры	<vlanid (1-4094)> – укажите все VLAN или VLAN ID, которые необходимо отобразить. <vlan_name> – укажите имя VLAN.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как назначить определенную VLAN в качестве Voice VLAN:

DGS-1210-28/ME:5# create vlan vlanid 5

Command: create vlan vlanid 5

Success.

DGS-1210-28/ME:5# enable voice_vlan vlanid 5

Command: enable voice_vlan vlanid 5

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan

Command: show voice_vlan

Voice VLAN State : Enabled

Voice VLAN : 5

Priority : 5

Aging Time : 1 hours

Log State	: Disabled
Member Ports	:
Dynamic Member Ports	:
DGS-1210-28/ME:5#	

disable voice_vlan	
Цель	Отключение функции Voice VLAN.
Синтаксис	disable voice_vlan
Описание	Данная команда используется для отключения функции Voice VLAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию Voice VLAN:

DGS-1210-28/ME:5# disable voice_vlan
Command: disable voice_vlan
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

config voice_vlan aging_time	
Цель	Настройка времени устаревания динамических member-портов Voice VLAN.
Синтаксис	config voice_vlan aging_time <integer (1-120)>
Описание	Данная команда используется для настройки времени устаревания динамических member-портов Voice VLAN.
Параметры	<integer (1-120)> – введите время устаревания от 1 до 120 часов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить время устаревания динамических member-портов Voice VLAN на 2 часа:

```
DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan aging_time 2
Command: config voice_vlan aging_time 2

Success.
DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan
Command: show voice_vlan

Voice VLAN State      : Enabled
Voice VLAN            : 5
Priority              : 5
Aging Time           : 2 hours
Log State             : Disabled
Member Ports         :
Dynamic Member Ports :

DGS-1210-28/ME:5#
```

config voice_vlan priority	
Цель	Установка значения приоритета 802.1р, используемого в VoIP-трафике.
Синтаксис	config voice_vlan priority <integer (0-7)>
Описание	Данная команда используется для установки значения приоритета 802.1р, используемого в VoIP-трафике.
Параметры	<integer (0-7)> – введите приоритет Voice VLAN. Доступный диапазон значений: от 0 до 7.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить значение приоритета в VoIP-трафике:

```
DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan priority 7
Command: config voice_vlan priority 7
```

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan

Command: show voice_vlan

Voice VLAN State : Enabled

Voice VLAN : 5

Priority : 7

Aging Time : 2 hours

Log State : Disabled

Member Ports : 8

Dynamic Member Ports : 1

DGS-1210-28/ME:5#

config voice_vlan oui

Цель	Конфигурация определенного значения OUI (уникального идентификатора организации) для функции автоматического обнаружения Voice VLAN.
Синтаксис	config voice_vlan oui [add <macaddr> description <string (20)> { mask <macmask> } delete <macaddr>]
Описание	Данная команда используется для конфигурации определенного значения OUI (уникального идентификатора организации) для функции автоматического обнаружения Voice VLAN. OUI может быть определен как список диапазонов путем настройки маски MAC-адреса.
Параметры	<macaddr> – укажите MAC-адрес в формате XX:XX:XX:XX:XX:XX or XX-XX-XX-XX-XX-XX. <macmask> – укажите маску MAC-адреса определенного пользователем OUI
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать определенное значение OUI (уникального идентификатора организации) для функции автоматического обнаружения Voice VLAN:

DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan oui add 00-12-34-00-00-00 description

DLINK_TEST

Command: config voice_vlan oui add 00-12-34-00-00-00 description DLINK_TEST

Success.

DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan oui add 00:23:45:00:00:01 description

DLINK_MASK mask ff:ff:ff:ff:ff:ff

Command: config voice_vlan oui add 00:23:45:00:00:01 description DLINK_MASK mask

ff:ff:ff:ff:ff:ff

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan oui

Command: show voice_vlan oui

ID	Description	Telephony OUI	OUI Mask
--	-----	-----	-----
1	DLINK_TEST	00-12-34-00-00-00	FF-FF-FF-00-00-00
2	DLINK_MASK	00-23-45-00-00-01	FF-FF-FF-FF-FF-FF

Total Entries : 2

DGS-1210-28/ME:5#

config voice_vlan ports

Цель	Конфигурация состояния функции автоматического обнаружения Voice VLAN на портах.
Синтаксис	config voice_vlan ports <portlist> auto detection [enable { tag untag } disable]
Описание	Данная команда используется для конфигурации состояния функции автоматического обнаружения Voice VLAN на портах.
Параметры	<portlist> – укажите порт, диапазон портов, которые необходимо настроить для автоматического обнаружения Voice VLAN. { tag untag } – определение правила порта, как только MAC-адрес (OUI) достигнет настроенного значения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать состояние функции автоматического обнаружения Voice VLAN на портах:

```
DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan ports 1 auto detection enable untag
Command: config voice_vlan ports 1 auto detection enable untag
Success.
DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan ports 8 auto detection enable tag
Command: config voice_vlan ports 8 auto detection enable tag

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan voice_device all
Command: show voice_vlan voice_device all

Ports          Voice Device
-----          -
1              00-12-34-00-00-01
8              00-23-45-00-00-01

DGS-1210-28/ME:5# show vlan vlanid 5
Command: show vlan vlanid 5

VID            : 5
VLAN NAME      : VLAN5
VLAN Type      : Voice VLAN
VLAN Advertisement : Disabled
Member Ports   : 1,8
Tagged Ports   : 8
Untagged Ports : 1
Forbidden Ports : 1

DGS-1210-28/ME:5#
```

config voice_vlan log state	
Цель	Конфигурация состояния журнала Voice VLAN.
Синтаксис	config voice_vlan log state [enable disable]
Описание	Данная команда используется для конфигурации состояния журнала Voice VLAN.
Параметры	<i>enable</i> – указывает, что отправка журналов Voice VLAN включена. <i>disable</i> – указывает, что отправка журналов Voice VLAN отключена.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отpravку журнала Voice VLAN:

```

DGS-1210-28/ME:5# config voice_vlan log state enable
Command: config voice_vlan log state enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show log
Command: show log

Index      Time                Log Text
-----
10   Mar 6 17:20:55      :Voice Vlan-6: Port 8 add into voice VLAN 5
9    Mar 6 17:20:55      :Voice Vlan-6: New voice device detected (Port:8, MAC:0-23-45-0-0-1)
8    Mar 6 17:20:54      :Voice Vlan-6: Port 1 add into voice VLAN 5
7    Mar 6 17:20:54      :Voice Vlan-6: New voice device detected (Port:1, MAC:0-12-34-0-0-1)
6    Mar 6 17:20:40      :LinkStatus-6: Port 8 link up, 100Mbps FULL duplex
5    Mar 6 17:20:38      :Voice Vlan-6: Port 8 remove from voice VLAN 5
4    Mar 6 17:20:38      :LinkStatus-6: port 8 link down
3    Mar 6 17:20:36      :LinkStatus-6: Port 1 link up, 100Mbps FULL duplex
2    Mar 6 17:20:33      :Voice Vlan-6: Port 1 remove from voice VLAN 5
1    Mar 6 17:20:33      :LinkStatus-6: port 1 link down
    
```

DGS-1210-28/ME:5#

show voice_vlan

Цель	Отображение глобального статуса Voice VLAN, статус каждого порта и динамически изученного устройства.
Синтаксис	show voice_vlan [{ oui ports <portlist> { { lldp_med voice_device voice_device } { all ports <portlist> } }]
Описание	Данная команда используется для отобразить глобальный статус Voice VLAN, статус каждого порта и динамически изученного устройства.
Параметры	<i>oui</i> – укажите, чтобы отобразить настроенные параметры Voice VLAN OUI. <i><portlist></i> – укажите порт, список портов, которые необходимо отобразить. <i>lldp_med voice_device</i> – укажите устройство, которое изучено динамически механизмом LLDP-MED. <i>voice_device</i> – укажите устройства, которые изучены динамически механизмом OUI.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить глобальный статус Voice VLAN, статус каждого порта и динамически изученного устройства:

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan oui

Command: show voice_vlan oui

ID	Description	Telephony OUI	OUI Mask
---	-----	-----	-----
1	DLINK_TEST	00-12-34-00-00-00	FF-FF-FF-00-00-00
2	DLINK_MASK	00-23-45-00-00-01	FF-FF-FF-FF-FF-FF

Total Entries : 2

DGS-1210-28/ME:5# show voice_vlan voice_device all

Command: show voice_vlan voice_device all

Ports	Voice Device
----	-----

1 00-12-34-00-00-01

8 00-23-45-00-00-01

Total Entries : 2

DGS-1210-28/ME:5#

Команды MAC-Based Access Control

Ниже в таблице перечислены команды управления доступом на основе MAC-адресов с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable mac_based_access_control	
disable mac_based_access_control	
config mac_based_access_control password	<passwd 16>
config mac_based_access_control method	[local radius]
config mac_based_access_control port	[<portlist> all] {state [enable disable] aging_time [infinite <value 1-1440>] block_time <value 0-300>}
config mac_based_access_control trap state	[enable disable]
config mac_based_access_control log state	[enable disable]
config mac_based_access_control max_users	<value 1-1000>
create mac_based_access_control_local mac_address	<mac_addr> vlanid <int 1-4094>
show mac_based_access_control	{port [<portlist> all]}
show mac_based_access_control_local	{mac_address <mac_addr> vlanid <int 1-4094>}
show mac_based_access_control_local auth_state ports	[<portlist> all]
delete mac_based_access_control_local mac_address	<mac_addr> vlanid <int 1-4094>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable mac_based_access_control	
Цель	Включение функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	enable mac_based_access_control
Описание	Команда enable mac_based_access_control включает функцию управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как функцию управления доступом на основе MAC-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable mac_based_access_control
Command: enable mac_based_access_control

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable mac_based_access_control	
Цель	Отключение функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	disable mac_based_access_control
Описание	Команда disable mac_based_access_control отключает функцию управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию управления доступом на основе MAC-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable mac_based_access_control
Command: disable mac_based_access_control

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config mac_based_access_control password

Цель	Конфигурация пароля MAC-based Access Control для аутентификации через RADIUS-сервер.
Синтаксис	config mac_based_access_control password <passwd 16>
Описание	Команда config mac_based_access_control password используется для установки пароля для аутентификации через RADIUS-сервер.
Параметры	<passwd 16> – укажите пароль, который коммутатор будет использовать при связи с RADIUS-сервером в режиме RADIUS. Максимальная длина – 16 символов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить пароль MAC-based Access Control:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control password 1234
Command: config mac_based_access_control password 1234

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mac_based_access_control method

Цель	Конфигурация метода аутентификации MAC-based Access Control.
Синтаксис	config mac_based_access_control method [local radius]
Описание	Команда config mac_based_access_control method используется для того, чтобы указать метод аутентификации через локальную базу данных или через RADIUS-сервер.
Параметры	<i>local</i> – аутентификация через локальную базу данных. <i>radius</i> – аутентификация через RADIUS-сервер.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать метод аутентификации MAC-based Access Control:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control method radius
Command: config mac_based_access_control method radius

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mac_based_access_control port	
Цель	Конфигурация параметров функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	config mac_based_access_control port [<portlist> all] {state [enable disable] aging_time [infinite <value 1-1440>] block_time <value 0-300>}
Описание	Команда config mac_based_access_control port используется для конфигурации параметров функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<p>[<portlist> all] – укажите диапазон портов или все порты для конфигурации.</p> <p>state [enable disable] – включает или отключает функцию MAC-based Access Control.</p> <p>aging_time [infinite <value 1-1440>] – период времени, в течение которого узел будет находиться в аутентифицированном состоянии. По истечении этого времени он вернется в неаутентифицированное состояние.</p> <p>block_time <value 0-300> – период времени, через который узел, которому не удалось пройти аутентификацию, получит возможность пройти ее снова, если пользователь не удалит блокировку вручную.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать порты для функции управления доступом на основе MAC-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control port all aging_time 100
```


Command: config mac_based_access_control port all aging_time 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config mac_based_access_control trap state

Цель	Включение или отключение отправки трапов для функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	config mac_based_access_control trap state [enable disable]
Описание	Команда config mac_based_access_control trap state используется для включения или отключения отправки трапов для функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает трапы для MAC-based Access Control.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить трапы для MAC-based Access Control:

DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control trap state enable

Command: config mac_based_access_control trap state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config mac_based_access_control log state

Цель	Включение или отключение записи в журнал событий для функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	config mac_based_access_control log state [enable disable]
Описание	Команда config mac_based_access_control log state используется для включения или отключения записи в журнал событий для функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает запись в журнал событий для MAC-based Access Control.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить запись в журнал событий для MAC-based Access Control:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control log state disable
Command: config mac_based_access_control log state disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mac_based_access_control log max_users	
Цель	Конфигурация максимального количества пользователей для MAC-based Access Control.
Синтаксис	config mac_based_access_control max_users <value 1-1000>
Описание	Команда config mac_based_access_control log state используется для конфигурации максимального количества пользователей MAC-based Access Control.
Параметры	<i><value 1-1000></i> – укажите максимальное количество пользователей MAC-based Access Control в диапазоне от 1 до 1000.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как указать максимальное количество пользователей MAC-based Access Control:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_based_access_control max_users 100
Command: config mac_based_access_control max_users 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create mac_based_access_control_local mac_address	
Цель	Создание записи в локальной базе данных.

Синтаксис	create mac_based_access_control_local mac_address <mac_addr> vlanid <int 1-4094>
Описание	Команда create mac_based_access_control_local mac_address используется для создания записи в локальной базе данных.
Параметры	<i><mac_addr></i> – укажите MAC-адрес для добавления в локальную базу данных. <i>vlanid <int 1-4094></i> – укажите VLAN ID для добавления в локальную базу данных.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись в локальной базе данных:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create mac_based_access_control_local mac_address 00-11-22-33-44-55
vlanid 1
Command: create mac_based_access_control_local mac_address 00-11-22-33-44-55 vlanid 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mac_based_access_control	
Цель	Отображение настроек функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	show mac_based_access_control {port [<portlist> all]}
Описание	Команда show mac_based_access_control используется для отображения настроек функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<i>port [<portlist> all]</i> – укажите диапазон портов или все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки MAC-based Access Control:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_based_access_control
Command: show mac_based_access_control

Global State : Enable
Method : Radius
```

```

Password : 1234
Trap : Enable
Log : Disable
Max User : 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show mac_based_access_control_local	
Цель	Отображение локальной базы данных функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Синтаксис	show mac_based_access_control_local {mac_address <mac_addr> vlanid <int 1-4094>}
Описание	Команда show mac_based_access_control_local используется для отображения локальной базы данных функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<i>mac_address <mac_addr></i> – отображает локальную базу данных по MAC-адресу. <i>vlanid <int 1-4094></i> – отображает локальную базу данных по VLAN ID.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить записи локальной базы данных MAC-based Access Control:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_based_access_control_local
Command: show mac_based_access_control_local

ID : 1
MAC Address : 00-11-22-33-44-55
Vlan ID : 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show mac_based_access_control_auth_state ports	
Цель	Отображение статуса аутентификации для функции управления доступом на

	основе MAC-адресов.
Синтаксис	show mac_based_access_control_local auth_state ports [<portlist> all]
Описание	Команда show mac_based_access_control_local auth_state ports используется для отображения статуса аутентификации для функции управления доступом на основе MAC-адресов.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите диапазон портов или все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние аутентификации MAC-based Access Control:

<pre>DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_based_access_control auth_state ports 1-28 Command: show mac_based_access_control auth_state ports 1-28 Empty Entry Success. DGS-1210-28MP/ME:5#</pre>

delete mac_based_access_control_local	
Цель	Удаление записи из локальной базы данных.
Синтаксис	delete mac_based_access_control_local mac_address <mac_addr> vlanid <int 1-4094>
Описание	Команда delete mac_based_access_control_local используется для удаления записи из локальной базы данных.
Параметры	<i><mac_addr></i> – укажите MAC-адрес для удаления из локальной базы данных. <i>vlanid <int 1-4094></i> – укажите VLAN ID для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить запись из локальной базы данных для MAC-адреса 00-00-00-00-00-01, связанного с VLAN ID 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete mac_based_access_control_local mac 00-00-00-00-00-01 vlanid 2
```

```
Command: delete mac_based_access_control_local mac 00-00-00-00-00-01 vlanid 2
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Q-in-Q

Ниже в таблице перечислены команды Q-in-Q с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable qinq	
disable qinq	
show qinq	{ports [<portlist> inner_tpid]}
config qinq ports	[<portlist> all] [role [nni uni] outer_tpid <hex 0x1 - 0xffff> add_inner_tag <hex 0x1-0xffff> missdrop [enable disable]]
config qinq inner_tpid	<hex 0x1-0xffff>
create vlan_translation	ports <portlist> [add replace] cvid <vidlist> svid <vlanid 1-4094> {priority <priority 0-7>}
show vlan_translation	{cvid <vidlist>}
delete vlan_translation	ports [<portlist> all] {cvid [<vidlist> all]}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable qinq	
Цель	Включение режима Q-in-Q.
Синтаксис	enable qinq
Описание	<p>Команда enable qinq используется для включения режима Q-in-Q.</p> <p>При включении Q-in-Q все сетевые порты будут выполнять роль портов NNI и их внешний TPID будет установлен на 88a8. Все существующие статические VLAN будут работать как SP-VLAN. Все динамически изученные адреса L2 будут удалены. GVRP и STP необходимо отключить вручную.</p> <p>Если вам нужно запустить GVRP на коммутаторе, сначала включите GVRP вручную. По умолчанию Q-in-Q отключен.</p>
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить Q-in-Q:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable qinq
Command: enable qinq

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable qinq	
Цель	Отключение режима Q-in-Q.
Синтаксис	disable qinq
Описание	<p>Команда disable qinq используется для отключения режима Q-in-Q.</p> <p>Все динамически изученные адреса L2 будут удалены. Все динамически зарегистрированные VLAN также будут удалены, а GVRP отключен.</p> <p>Если вам нужно запустить GVRP на коммутаторе, сначала включите GVRP вручную. Все существующие SP-VLAN будут работать как статические VLAN 802.1Q. По умолчанию Q-in-Q отключен.</p>
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить Q-in-Q:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable qinq
Command: disable qinq

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show qinq	
Цель	Отображение общего состояния Q-in-Q и статуса портов.
Синтаксис	show qinq {ports [<portlist> inner_tpid]}
Описание	Команда show qinq используется для отображения общего состояния Q-in-Q,

	включая роль портов в режиме Q-in-Q и внешний TPID портов.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите диапазон портов для отображения. Если параметр не указан, система отобразит информацию Q-in-Q по всем портам.</p> <p><i>inner_tpid</i> – укажите внутренний TPID для отображения.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние Q-in-Q на портах 1-2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show qinq ports 1-2
Command: show qinq ports 1-2

Port ID: 1
-----
Role: UNI
Miss Drop: Disabled
Outer Tpid: 0x8100
Add Inner Tag: Disabled
-----

Port ID: 2
-----
Role: UNI
Miss Drop: Disabled
Outer Tpid: 0x8100
Add Inner Tag: Disabled
-----

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config qinq ports	
Цель	Конфигурация портов Q-in-Q.
Синтаксис	config qinq ports [<i><portlist></i> all] [role [nni uni] outer_tpid <hex 0x1 - 0xffff> add_inner_tag <hex 0x1-0xffff> missdrop [enable disable]]
Описание	Команда config qinq ports используется для конфигурации роли портов для функции Q-in-Q VLAN. Настройки действуют только если режим Q-in-Q включен.
Параметры	<i><portlist></i> – диапазон портов для конфигурации.

	<p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты.</p> <p><i>role</i> – роль порта в режиме Q-in-Q, UNI-порт или NNI-порт.</p> <p><i>outer_tpid</i> – TPID в теге SP-VLAN.</p> <p><i>add_inner_tag</i> – добавляет внутренний тег к входящим пакетам.</p> <p><i>missdrop</i> – при включении на порту будет выполняться преобразование VLAN. По умолчанию опция отключена.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить порты 1-3 как NNI и задать внешний TPID 0x88a8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config qinq ports 1-3 role nni outer_tpid 0x88a8
Command: config qinq ports 1-3 role nni outer_tpid 0x88a8

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config qinq inner_tpid	
Цель	Конфигурация внутреннего TPID Q-in-Q на коммутаторе.
Синтаксис	config qinq inner_tpid <hex 0x1-0xffff>
Описание	Команда config qinq inner_tpid используется для конфигурации внутреннего TPID порта.
Параметры	<hex 0x1-0xffff> – укажите внутренний TPID порта.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать внутренний TPID 0x88a8:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config qinq inner_tpid 0x88a8
```

Command: config qinq inner_tpid 0x88a8

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

create vlan_translation

Цель	Создание правила VLAN Translation, которое будет добавлено как новое правило или заменит текущее правило.
Синтаксис	create vlan_translation ports <portlist> [add replace] cvid <vidlist> svid <vlanid 1-4094> {priority <priority 0-7>}
Описание	Команда create vlan_translation используется для создания правила VLAN Translation. На UNI-порту входящие пакеты с идентификатором C-VLAN будут преобразованы в пакеты с идентификатором S-VLAN. Идентификатор S-VLAN исходящих пакетов на данном порту будет заменен на C-VLAN или удален.
Параметры	<p><i>ports <portlist></i> – диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>cvid</i> – C-VLAN ID пакетов на UNI-порту.</p> <p><i>svid</i> – S-VLAN ID, который должен быть добавлен в пакет или должен заменить C-VLAN ID.</p> <p><i><vlanid 1-4094></i> – значение VLAN ID в диапазоне от 1 до 4094.</p> <p><i>priority <priority 0-7></i> – приоритет указанных портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать правило VLAN Translation на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# create vlan_translation ports all add cvid 2 svid 2

Command: create vlan_translation ports all add cvid 2 svid 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show vlan_translation	
Цель	Отображение правила VLAN Translation на коммутаторе.
Синтаксис	show vlan_translation {cvid <vidlist>}
Описание	Команда show vlan_translation cvid отображает правило VLAN Translation на коммутаторе.
Параметры	<vidlist> – укажите список C-VID, для которого будет отображаться VLAN Translation.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить правило VLAN Translation на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show vlan_translation cvid 1
Command: show vlan_translation cvid 1

Port  CVID  SPVID  Action  Priority
-----
-----

Total Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete vlan_translation	
Цель	Удаление правила VLAN Translation.
Синтаксис	delete vlan_translation ports [<portlist> all] {cvid [<vidlist> all]}
Описание	Команда delete vlan_translation cvid используется для удаления правила VLAN Translation.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – диапазон портов для конфигурации. <i><vidlist></i> – укажите список C-VID для удаления. <i>all</i> – будет удалено правило для всех C-VID.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить правило VLAN Translation для всех C-VID:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete vlan_translation cvid all
```

```
Command: delete vlan_translation cvid all
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Link Aggregation

Ниже в таблице перечислены команды группы агрегирования (Link Aggregation) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create link_aggregation	group_id <value 1-8> {type [lacp static]}
delete link_aggregation	group_id <value 1-8>
config link_aggregation group_id	<value 1-8> master_port <port 1-28> ports <portlist>
config link_aggregation algorithm	[ip_source ip_destination ip_source_dest mac_source mac_destination mac_source_dest]
config link_aggregation state	[enable disable]
show link_aggregation	{group_id <value 1-8> algorithm}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create link_aggregation	
Цель	Создание группы агрегирования (Link Aggregation) на коммутаторе.
Синтаксис	create link_aggregation group_id <value 1-8> {type [lacp static]}
Описание	Команда create link_aggregation создает группу агрегирования с уникальным идентификатором.
Параметры	<p><i>group_id</i> <value 1-8> – укажите ID группы. Коммутатор позволяет сконфигурировать до 8 групп агрегирования. Каждая группа идентифицируется данным номером.</p> <p><i>type</i> – укажите тип агрегирования каналов для группы. По умолчанию: <i>static</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lacp</i> – назначает группу портов как совместимую с LACP. Протокол LACP позволяет выполнять динамическую настройку агрегированной группы портов. На портах, совместимых с LACP, можно выполнить дальнейшую конфигурацию (смотрите команду config lacp_ports). Порты, совместимые с LACP, должны соединяться с оборудованием, также поддерживающим LACP. Максимальное количество портов в одном LACP: 16. • <i>static</i> – назначает группу агрегирования портов как статическую.

	Статические группы портов не могут быть легко изменены как группы портов, совместимые с LACP, поскольку оба соединенных устройства должны быть в этом случае перенастроены вручную. При использовании статического агрегирования каналов убедитесь, что оборудование на обеих сторонах сконфигурировано верно и что на всех портах одинаковые настройки скорости/дуплекса. Максимальное количество портов в одной статической LAG: 8.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать группу агрегирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create link_aggregation group_id 1
Command: create link_aggregation group_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete link_aggregation	
Цель	Удаление ранее созданной группы агрегирования на коммутаторе.
Синтаксис	delete link_aggregation group_id <value 1-8>
Описание	Команда delete link_aggregation group_id удаляет ранее сконфигурированную группу агрегирования.
Параметры	<i>group_id <value 1-8></i> – укажите ID группы.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить группу агрегирования:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete link_aggregation group_id 1
Command: delete link_aggregation group_id 1

LA channel 1 delete successful

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config link_aggregation group_id	
Цель	Конфигурация ранее созданной группы агрегирования.
Синтаксис	config link_aggregation group_id <value 1-8> master_port <port 1-28> ports <portlist>
Описание	Команда config link_aggregation group_id используется для конфигурации группы агрегирования, созданной командой create link_aggregation .
Параметры	<p><i><value 1-8></i> – укажите ID группы. Коммутатор позволяет сконфигурировать до 8 групп агрегирования. Каждая группа идентифицируется данным номером.</p> <p><i>master_port <port 1-28></i> – укажите, какой порт из группы агрегирования будет master-портом.</p> <p><i>ports <portlist></i> – укажите список портов, принадлежащих к группе агрегирования. Группы агрегирования не должны пересекаться. Пользователь должен настроить как минимум два порта в LAG.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить группу агрегирования с ID 2 и добавить в нее порты 1-5:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config link_aggregation group_id 2 master_port 1 ports 1-5</p> <p>Command: config link_aggregation group_id 2 master_port 1 ports 1-5</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config link_aggregation algorithm	
Цель	Конфигурация алгоритма группы агрегирования.
Синтаксис	config link_aggregation algorithm [ip_source ip_destination ip_source_dest mac_source mac_destination mac_source_dest]
Описание	Команда config link_aggregation algorithm используется для конфигурации алгоритма группы агрегирования, определяющего, какую часть пакета будет проверять коммутатор при выборе исходящего порта для передачи данных с распределением нагрузки. Функция доступна только при использовании алгоритма распределения нагрузки на основе адресов.

Параметры	<p><i>ip_source</i> – указывает, что коммутатор должен проверять IP-адрес источника.</p> <p><i>ip_destination</i> – указывает, что коммутатор должен проверять IP-адрес назначения.</p> <p><i>ip_source_dest</i> – указывает, что коммутатор должен проверять IP-адреса источника и назначения.</p> <p><i>mac_source</i> – указывает, что коммутатор должен проверять MAC-адрес источника.</p> <p><i>mac_destination</i> – указывает, что коммутатор должен проверять MAC-адрес назначения.</p> <p><i>mac_source_dest</i> – указывает, что коммутатор должен проверять MAC-адреса источника и назначения.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать алгоритм группы агрегирования *ip_source*:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config link_aggregation algorithm ip_source
Command: config link_aggregation algorithm ip_source

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config link_aggregation state	
Цель	Включение или отключение агрегирования каналов.
Синтаксис	config link_aggregation state [enable disable]
Описание	Команда config link_aggregation state используется для включения или отключения функции агрегирования каналов.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает агрегирование каналов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию агрегирования каналов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config link_aggregation state enable
```

```
Command: config link_aggregation state enable
```

```
LA Module has been enable
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show link_aggregation

Цель	Отображение текущей конфигурации агрегирования каналов на коммутаторе.
Синтаксис	show link_aggregation {group_id <value 1-8> algorithm}
Описание	Команда show link_aggregation отображает текущую конфигурацию агрегирования каналов на коммутаторе.
Параметры	<i>group_id</i> <value 1-8> – укажите ID группы для отображения. <i>algorithm</i> – будет отображен алгоритм, используемый функцией агрегирования каналов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию агрегирования каналов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show link_aggregation algorithm
```

```
Command: show link_aggregation algorithm
```

```
Link Aggregation Algorithm = MAC_source
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Базовые команды для IP-интерфейсов

Ниже в таблице перечислены базовые команды для IP-интерфейсов с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create ipif	<ipif_name 12> <network_address> <vlan_name 32> state [enable disable]
delete ipif	[<ipif_name 12> all]
enable ipif	[<ipif_name 12> all]
disable ipif	[<ipif_name 12> all]
config ipif	<ipif_name 12> { ([ipaddress <network_address>] [vlan <vlan_name 32>] [state {enable disable}]) dhcp ipv6 {ipv6address <ipv6networkaddr> state {enable disable}} ipv4 state {enable disable} dhcp_option12 { hostname <hostname 63> clear_hostname state {enable disable} } dhcpv6_client {enable disable} }
show ipif	<ipif_name 12>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create ipif	
Цель	Создание IP-интерфейса на коммутаторе.
Синтаксис	create ipif <ipif_name 12> <network_address> <vlan_name 32> state [enable disable]
Описание	Команда create ipif создает IP-интерфейс на коммутаторе.
Параметры	<p><ipif_name 12> – введите название создаваемого IP-интерфейса.</p> <p><network_address> – IP-адрес и маска подсети создаваемого IP-интерфейса.</p> <p><vlan_name 32> – имя VLAN, с которой будет связан данный IP-интерфейс.</p> <p>state [enable disable] – включает или отключает IP-интерфейс.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как создать IP-интерфейс:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create ipif ip2 10.1.2.3/255.0.0.0 default state enable
Command: create ipif ip2 10.1.2.3/255.0.0.0 default state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete ipif	
Цель	Удаление IP-интерфейса на коммутаторе.
Синтаксис	delete ipif [<ipif_name 12> all]
Описание	Команда delete ipif удаляет IP-интерфейс на коммутаторе.
Параметры	<i>[<ipif_name 12> all]</i> – укажите название IP-интерфейса или выберите все интерфейсы для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все IP-интерфейсы:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete ipif all
Command: delete ipif all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable ipif	
Цель	Включение IP-интерфейса на коммутаторе.
Синтаксис	enable ipif [<ipif_name 12> all]
Описание	Команда enable ipif включает IP-интерфейс на коммутаторе.

Параметры	[<ipif_name 12> all] – укажите название IP-интерфейса или выберите все интерфейсы для включения.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить все IP-интерфейсы:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable ipif all
Command: enable ipif all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable ipif	
Цель	Отключение IP-интерфейса на коммутаторе.
Синтаксис	disable ipif [<ipif_name 12> all]
Описание	Команда disable ipif отключает IP-интерфейс на коммутаторе.
Параметры	[<ipif_name 12> all] – укажите название IP-интерфейса или выберите все интерфейсы для отключения.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить все IP-интерфейсы:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable ipif all
Command: disable ipif all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ipif	
Цель	Конфигурация IP-интерфейса на коммутаторе.

Синтаксис	<pre>config ipif <ipif_name 12> ([ipaddress <network_address>] [vlan <vlan_name 32>] [state [enable disable]] dhcp ipv6 {ipv6address <ipv6networkaddr> state {enable disable}} ipv4 state [enable disable] dhcp_option12 {hostname <hostname 63> clear_hostname state [enable disable] } dhcpv6_client [enable disable] }</pre>
Описание	<p>Команда config ipif system используется для конфигурации IP-интерфейса на коммутаторе.</p>
Параметры	<p><i><ipif_name 12></i> – название IP-интерфейса для конфигурации. По умолчанию на коммутаторе настроен IP-интерфейс под названием «System».</p> <p><i>ipaddress <network_address></i> – IP-адрес и маска подсети IP-интерфейса. Адрес и маску можно указать в традиционном формате (например, 10.1.2.3/255.0.0.0) или в формате CIDR (10.1.2.3/16).</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает IP-интерфейс.</p> <p><i>dhcp</i> – указывает, что для назначения IP-адреса интерфейсу будет использоваться протокол DHCP.</p> <p><i>hostname <hostname 63></i> – указывает добавление имени узла для опции 12 DHCP.</p> <p><i>ipv6 ipv6address <ipv6networkaddr></i> – адрес IPv6 с указанием длины префикса. Интерфейсу можно назначить несколько адресов IPv6. Таким образом, при назначении нового адреса он добавляется на данный IP-интерфейс.</p> <p><i>dhcpv6_client [enable disable]</i> – включает или отключает клиент DHCPv6 на интерфейсе.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как включить клиент DHCPv6 на интерфейсе System:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ipif System dhcpv6_client enable
Command: config ipif System dhcpv6_client enable

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ipif

Цель	Отображение настроек IP-интерфейса на коммутаторе.
Синтаксис	show ipif <ipif_name 12>
Описание	Команда show ipif отображает настройки IP-интерфейса на коммутаторе.
Параметры	<ipif_name 12> – укажите название IP-интерфейса для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки IP-интерфейса:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ipif
```

```
Command: show ipif
```

```
IP Setting Mode      : Static
Interface Name       : System
Interface VLAN Name  : default
IP Address           : 10.90.90.90
Subnet Mask          : 255.0.0.0
Default Gateway      : 0.0.0.0
IPv6 Link-Local Address : fe80::297:ceff:fe29:ba20/10
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды BPDU Attack Protection

Ниже в таблице перечислены команды BPDU Attack Protection с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config bpdu_protection ports	[<portlist> all] [state [enable disable] mode [drop block shutdown]]
config bpdu_protection recovery_timer	[<sec 60-1000000> infinite]
config bpdu_protection	[trap log] [none attack_detected attack_cleared both]
enable bpdu_protection	
disable bpdu_protection	
show bpdu_protection	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config bpdu_protection ports	
Цель	Конфигурация состояния функции BPDU Attack Protection и режима порта.
Синтаксис	config bpdu_protection ports [<portlist> all] [state [enable disable] mode [drop block shutdown]]
Описание	<p>Команда config bpdu_protection ports используется для настройки функции BPDU Attack Protection на портах коммутатора.</p> <p>Данная функция может работать в двух состояниях – нормальном и «под атакой». В состоянии «под атакой» есть три режима: отбрасывание пакетов (drop), блокировка (block) и отключение порта (shutdown). Порт с включенной функцией защиты BPDU войдет в состояние «под атакой», когда получит пакет STP BPDU. Далее будет выполнено действие в соответствии со сконфигурированным режимом.</p> <p>Работа STP на портах и функция BPDU Attack Protection не совместимы. Более того, включение BPDU Attack Protection на порту отключает STP на данном порту. В связи с этим учитывайте следующие моменты:</p> <p>BPDU Attack Protection имеет более высокий приоритет при обработке BPDU, чем передача STP BPDU. То есть при включении FBPDU командой config stp и включении защиты BPDU порт не будет пропускать кадры STP BPDU.</p>

Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает BPDU Attack Protection. По умолчанию функция отключена.</p> <p><i>mode</i> – режим BPDU Attack Protection. Возможны следующие режимы:</p> <p><i>drop</i> – пакеты BPDU будут отбрасываться, когда порт войдет в состояние «под атакой».</p> <p><i>block</i> – будут отбрасываться все входящие пакеты (как BPDU, так и обычные), когда порт войдет в состояние «под атакой».</p> <p><i>shutdown</i> – порт будет отключен, когда войдет в состояние «под атакой».</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию BPDU Attack Protection и установить режим drop на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config bpdu_protection ports 1 state enable mode drop
Command: config bpdu_protection ports 1 state enable mode drop

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config bpdu_protection recovery_timer

Цель	Настройка таймера восстановления (Recovery Timer) BPDU Attack Protection.
Синтаксис	config bpdu_protection recovery_timer [<sec 60-1000000> infinite]
Описание	Команда config bpdu_protection recovery_timer используется для настройки Recovery Timer. Для восстановления порта вручную пользователю необходимо отключить порт и включить его заново.
Параметры	<p><i><sec 60-1000000></i> – укажите значение Recovery Timer. Значение по умолчанию – 60 секунд.</p> <p><i>infinite</i> – указывает, что порт не будет восстановлен автоматически.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.
-------------	--

Пример использования:

В данном примере показано, как установить Recovery Timer BPDU Attack Protection на 120 секунд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config bpdu_protection recovery_timer 120
Command: config bpdu_protection recovery_timer 120

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config bpdu_protection	
Цель	Настройка отправки trap-сообщений и записи в журнал событий для BPDU Attack Protection.
Синтаксис	config bpdu_protection [trap log] [none attack_detected attack_cleared both]
Описание	Команда config bpdu_protection используется для настройки отправки трапов и записи в журнал событий для BPDU Attack Protection.
Параметры	<p><i>trap</i> – указывает, что будет осуществляться отправка trap-сообщений.</p> <p><i>log</i> – указывает, что будет осуществляться запись в журнал событий.</p> <p><i>none</i> – указывает, что запись в журнал событий или отправка trap-сообщений вестись не будет.</p> <p><i>attack_detected</i> – указывает, что запись будет вестись при обнаружении BPDU Attack.</p> <p><i>attack_cleared</i> – указывает, что запись будет вестись при устранении BPDU Attack.</p> <p><i>both</i> – указывает, что запись будет вестись в обоих случаях.</p> <p>По умолчанию ведется запись в журнал событий для обоих случаев, отправка trap-сообщений не осуществляется.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить отправку trap-сообщений при обнаружении BPDU Attack и при ее устранении:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config bpdu_protection trap both
Command: config bpdu_protection trap both

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable bpdu_protection	
Цель	Общее включение функции BPDU Attack Protection на коммутаторе.
Синтаксис	enable bpdu_protection
Описание	Команда enable bpdu_protection выполняет общее включение функции BPDU Attack Protection на коммутаторе. Функции BPDU Attack Protection и STP на портах – взаимоисключающие. При включении STP на определенном порту нельзя включить BPDU Attack Protection на этом порту.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано общее включение BPDU Attack Protection на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable bpdu_protection
Command: enable bpdu_protection

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable bpdu_protection	
Цель	Общее отключение функции BPDU Attack Protection на коммутаторе.
Синтаксис	disable bpdu_protection
Описание	Команда disable bpdu_protection выполняет общее отключение функции BPDU Attack Protection на коммутаторе. Обратите внимание, что при общем

	отключении функции, она будет также отключена на портах, независимо от настроек, выполненных командой config bpdu_protection ports .
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано общее отключение BPDU Attack Protection на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable bpdu_protection
Command: disable bpdu_protection

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show bpdu_protection	
Цель	Отображение настроек BPDU Attack Protection на коммутаторе.
Синтаксис	show bpdu_protection {ports <portlist>}
Описание	Команда show bpdu_protection используется для отображения настроек BPDU Attack Protection на коммутаторе в целом или на порту.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите порты для отображения. Если порты не указаны, будет отображаться настройка BPDU Attack Protection по всем портам.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить глобальные настройки BPDU Attack Protection на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show bpdu_protection
Command: show bpdu_protection

BPDU Protection Global Settings
-----
BPDU Protection Status : Disabled
BPDU Protection Recover Time : 60 seconds
BPDU Protection Trap State : none
BPDU Protection Log State : none
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды MAC Protection

Ниже в таблице перечислены команды MAC Protection с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create mac_protection	<macaddr> { <macmask> }
delete mac_protection	[<macaddr> {mask <macmask>} all]
show mac_protection	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create mac_protection	
Цель	Добавление MAC-адреса для защиты.
Синтаксис	create mac_protection <macaddr> { <macmask> }
Описание	Укажите MAC-адрес источника, входящие пакеты которого будут отбрасываться, когда на порту или портах включена функция Port Security.
Параметры	<p><macaddr> – укажите MAC-адрес.</p> <p><macmask> – укажите маску MAC-адреса. Если не указано, маска настроена как FF-FF-FF-FF-FF-FF.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить защиту MAC на коммутаторе для адреса 00:00:00:00:00:02:

```
DGS-1210-28/ME:5# create mac_protection 00-00-00-00-00-02 ff-ff-ff-00-00-00
```

```
Command: create mac_protection 00-00-00-00-00-02 ff-ff-ff-00-00-00
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5# show mac_protection
Command: show mac_protection

MAC                Address MAC Mask
-----
00-00-00-00-00-02  ff-ff-ff-00-00-00

Total Entries : 1
```

delete mac_protection	
Цель	Удаление защиты MAC.
Синтаксис	delete mac_protection [<macaddr> {mask <macmask>} all]
Описание	Команда delete mac_protection используется для удаления защиты MAC.
Параметры	<p><i><macaddr></i> – укажите MAC-адрес для удаления защиты.</p> <p><i>{<macmask>}</i> – укажите маску MAC-адреса. Если не указано, маска настроена как FF-FF-FF-FF-FF-FF.</p> <p><i>all</i> – будет удалена защита для всех MAC-адресов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить защиту MAC на коммутаторе для адреса 00-00-00-00-00-02:

```
DGS-1210-28/ME:5# delete mac_protection 00-00-00-00-00-02 mask ff-ff-ff-00-00-00
Command: delete mac_protection 00-00-00-00-00-02 mask ff-ff-ff-00-00-00

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

show mac_protection	
Цель	Отображение информации о защите MAC.
Синтаксис	show mac_protection
Описание	Команда show mac_protection используется для отображения информации о защите MAC.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о защите MAC на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# show mac_protection
Command: show mac_protection

MAC Address          MAC Mask
-----
00-00-00-00-00-02    ff-ff-ff-00-00-00

Total Entries : 1

DGS-1210-28/ME:5#
```


Команды Ethernet OAM

Ниже в таблице перечислены команды Ethernet OAM с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config ethernet_oam ports	[<portlist> all] mode [active passive] {received_remote_loopback [ignore process] remote_loopback [start stop] state [enable disable]}
config ethernet_oam ports	[<portlist> all] critical_link_event [critical_event dying_gasp] notify_state [enable disable]
config ethernet_oam ports	[<portlist> all] link_monitor [error_frame error_frame_period error_frame_seconds error_symbol] notify_state [enable disable] {threshold <integer 1-4294967295> window <integer 1000-60000>}
show ethernet_oam ports	[<portlist> all] status
show ethernet_oam ports	[<portlist> all] configuration
show ethernet_oam ports	[<portlist> all] statistics
show ethernet_oam ports	[<portlist> all] event_log {index <value_list>}
clear ethernet_oam ports	[<portlist> all] [event_log statistics]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config ethernet_oam ports	
Цель	Настройка режима Ethernet OAM.
Синтаксис	config ethernet_oam ports [<portlist> all] mode [active passive] {received_remote_loopback [ignore process] remote_loopback [start stop] state [enable disable]}
Описание	Команда config ethernet_oam ports используется для настройки работы портов Ethernet OAM в активном или пассивном режиме. В активном режиме для портов разрешены следующие два действия: инициировать OAM Discovery и запустить/остановить процесс диагностики Remote Loopback.
Параметры	<portlist> – укажите порт или список портов для настройки.

	<p><i>all</i> – выбирает все порты для конфигурации.</p> <p><i>mode</i> – указывает активный или пассивный режим. По умолчанию: активный.</p> <p><i>received_remote_loopback [ignore process]</i> – указывает, будут ли игнорироваться или обрабатываться полученные запросы Remote Loopback.</p> <p><i>remote_loopback [start stop]</i> – запуск/остановка опции Remote Loopback.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает функцию OAM.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить активный режим OAM на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ethernet_oam ports 1-3 mode active
Command: config ethernet_oam ports 1-3 mode active

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ethernet_oam ports	
Цель	Настройка оповещения о критических событиях Ethernet OAM.
Синтаксис	config ethernet_oam ports [<portlist> all] critical_link_event [critical_event dying_gasp] notify_state [enable disable]
Описание	Команда config ethernet_oam ports для настройки оповещения о критических событиях Ethernet OAM на портах.
Параметры	<p><portlist> – укажите порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – выбирает все порты для конфигурации.</p> <p><i>critical_link_event [critical_event dying_gasp]</i> – указывает событие dying gasp или иное критическое событие.</p> <p><i>notify_state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить уведомления. По умолчанию уведомления включены.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить уведомления о критических событиях dying gasp на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ethernet_oam ports 1-3 critical_link_event dying_gasp notify_state enable
Command: config ethernet_oam ports 1-3 critical_link_event dying_gasp notify_state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ethernet_oam ports	
Цель	Конфигурация мониторинга Ethernet OAM.
Синтаксис	config ethernet_oam ports [<i><portlist></i> <i>all</i>] <i>link_monitor</i> [<i>error_frame</i> <i>error_frame_period</i> <i>error_frame_seconds</i> <i>error_symbol</i>] <i>notify_state</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] { <i>threshold</i> <i><integer 1-4294967295></i> <i>window</i> <i><integer 1000-60000></i> }
Описание	Команда config ethernet_oam ports используется для настройки мониторинга Ethernet OAM на портах.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – выбирает все порты для конфигурации.</p> <p><i>link_monitor</i> [<i>error_frame</i> <i>error_frame_period</i> <i>error_frame_seconds</i> <i>error_symbol</i>] – указывает некритическое событие Ethernet OAM: количество кадров с ошибками; период кадров с ошибками; количество секунд, в течение которых был детектирован хотя бы один кадр с ошибкой; количество ошибок кодировки символов.</p> <p><i>notify_state</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] – укажите, чтобы включить или отключить уведомления. По умолчанию уведомления включены.</p> <p><i>threshold</i> <i><integer 1-4294967295></i> – укажите пороговое значение для события.</p> <p><i>window</i> <i><integer 1000-60000></i> – укажите период времени в диапазоне 1000-60000</p>

	мс.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить уведомления Ethernet OAM error symbol на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ethernet_oam ports 1-3 link_monitor error_symbol notify_state
disable
Command: config ethernet_oam ports 1-3 link_monitor error_symbol notify_state disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ethernet_oam ports

Цель	Отображение информации о первичных параметрах и статусе Ethernet OAM.
Синтаксис	show ethernet_oam ports [<portlist> all] status
Описание	<p>Команда show ethernet_oam ports status отображает информацию о первичных параметрах и статусе Ethernet OAM на указанных портах.</p> <p>Информация о статусе OAM включает:</p> <p>(1) административный статус OAM: включен или выключен.</p> <p>(2) оперативный статус OAM. Отображаются следующие значения:</p> <p>Disable: OAM отключен на данном порту.</p> <p>LinkFault: обнаружена ошибка соединения, передаются уведомляющие пакеты OAMPDU.</p> <p>PassiveWait: порт находится в пассивном режиме и ожидает устройство с поддержкой OAM.</p> <p>ActiveSendLocal: порт находится в активном режиме и отправляет локальную информацию.</p> <p>SendLocalAndRemote: локальный порт обнаружил узел, но еще не принял и не отклонил его настройки.</p> <p>SendLocalAndRemoteOk: локальное устройство принимает OAM-обнаружения.</p> <p>PeeringLocallyRejected: локальное OAM-устройство отклоняет OAM-обнаружения удаленного устройства.</p> <p>PeeringRemotelyRejected: удаленное OAM-устройство отклоняет OAM-обнаружения локального устройства.</p> <p>Operational: локальное OAM-устройство узнает, что локальное и удаленное</p>

	<p>ОАМ-устройства установили связь.</p> <p>NonOperHalfDuplex: функции Ethernet OAM не работают полностью через полудуплексный порт. Данное значение показывает, что Ethernet OAM включен, но порт работает в полудуплексном режиме.</p> <p>(3) режим OAM: пассивный или активный.</p> <p>(4) Максимальный размер OAMPDU: максимальный OAMPDU, поддерживаемый устройством. OAM-устройства обмениваются OAMPDU максимального размера и согласовывают использование меньшего из двух максимальных размеров OAMPDU.</p> <p>(5) OAM configuration revision: проверка OAM-конфигурации, отраженной в последнем отправленном OAMPDU. Используется OAM-устройствами для того, чтобы сообщить о произошедших изменениях в конфигурации, которые могут привести к переоценке OAM-узлом вопроса о допуске к установке соединения.</p> <p>(6) OAM Functions Supported: OAM-функции, поддерживаемые на порту. Данные функции включают в себя:</p> <p>Unidirectional: указывает, что OAM-устройство поддерживает передачу OAMPDU по каналам связи, действующим в однонаправленном режиме (трафик проходит только в одном направлении).</p> <p>Loopback: указывает, что OAM-устройство может инициировать команды loopback и отвечать на них.</p> <p>Link Monitoring: указывает, что OAM-устройство может отправлять и получать Event Notification OAMPDU.</p> <p>Variable: указывает, что OAM-устройство может отправлять и получать различные запросы для контроля атрибутов, описанных в IEEE 802.3 Clause 30 MIB.</p> <p>В настоящее время поддерживаются только функции unidirectional, loopback и link monitoring.</p>
<p>Параметры</p>	<p>[<portlist> all] – укажите порт, диапазон портов или все порты для отображения.</p>
<p>Ограничения</p>	<p>Нет.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус OAM для порта 1:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show ethernet_oam ports 1 status
Command: show ethernet_oam ports 1 status

Port 1
Local Client
-----
OAM : Enabled
Mode : Active
    
```

```

Max OAMPDU : 1518 Bytes
Remote Loopback : Support
Unidirection : Not Supported
Link Monitoring : Support
Variable Request : Support
PDU Revision : 2
Operation Status : Disabled
Loopback Status : No Loopback
    
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ethernet_oam ports

Цель	Отображение настроек функции Ethernet OAM.
Синтаксис	show ethernet_oam ports [<portlist> all] configuration
Описание	Команда show ethernet_oam ports configuration используется для отображения настроек функции Ethernet OAM на порту.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки Ethernet OAM на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ethernet_oam ports 1 configuration
```

```
Command: show ethernet_oam ports 1 configuration
```

```
Port 1
```

```

-----
OAM : Enabled
Mode : Active
Dying Gasp : Enabled
Critical Event : Enabled
Remote Loopback OAMPDU : Processed
    
```

```

Symbol Error
Notify State : Disabled
Window : 1000 milliseconds
Threshold : 100 Errored Symbol
    
```

```

Frame Error
Notify State : Enabled
Window : 1000 milliseconds
Threshold : 1 Errored Frame
    
```

Frame Period Error
Notify State : Enabled
Window : 148810 Frames
Threshold : 1 Errored Frame

Frame Seconds Error
Notify State : Enabled
Window : 60000 milliseconds
Threshold : 1 Errored Seconds

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ethernet_oam ports

Цель	Отображение статистики Ethernet OAM.
Синтаксис	show ethernet_oam ports [<portlist> all] statistics
Описание	Команда show ethernet_oam ports statistics используется для отображения статистики Ethernet OAM на порту.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статистику Ethernet OAM на порту 1:

DGS-1210-28MP/ME:5# show ethernet_oam ports 1 statistics

Command: show ethernet_oam ports 1 statistics

Port 1

```

-----
Information OAMPDU Tx : 0
Information OAMPDU Rx : 0
Unique Event Notification OAMPDU Tx : 0
Unique Event Notification OAMPDU Rx : 0
Duplicate Event Notification OAMPDU Tx: 0
Duplicate Event Notification OAMPDU Rx: 0
Loopback Control OAMPDU Tx : 0
Loopback Control OAMPDU Rx : 0
Variable Request OAMPDU Tx : 0
Variable Request OAMPDU Rx : 0
Variable Response OAMPDU Tx : 0
Variable Response OAMPDU Rx : 0
Organization Specific OAMPDU Tx : 0
    
```

```

Organization Specific OAMPDU Rx : 0
Unsupported OAMPDU Tx : 0
Unsupported OAMPDU Rx : 0
Frames Lost Due To OAM : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show ethernet_oam ports	
Цель	Отображение журнала событий Ethernet OAM.
Синтаксис	show ethernet_oam ports [<portlist> all] event_log {index <value_list>}
Описание	Команда show ethernet_oam ports event_log используется для отображения информации журнала событий Ethernet OAM. Коммутатор может сохранять в буфере до 1000 записей журнала событий. Записи журнала событий отличаются от сообщений syslog более детализированной информацией. Каждое событие OAM записывается как в журнал событий, так и в syslog.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты для отображения. <i>index <value_list></i> – укажите диапазон значений индексов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить событие Ethernet OAM с индексом 1 для порта 1:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show ethernet_oam ports 1 event_log index 1
Command: show ethernet_oam ports 1 event_log index 1

Port 1
-----
Event Listing
Index Type                Location  Time Stamp
-----
Local Event Statistics
Error Symbol Event        : 0
Error Frame Event         : 0
Error Frame Period Event  : 0
Errored Frame Seconds Event : 0
Dying Gasp                : 0
Critical Event            : 0
Remote Event Statistics
Error Symbol Event        : 0
Error Frame Event         : 0
    
```


Error Frame Period Event	: 0
Errored Frame Seconds Event	: 0
Dying Gasp	: 0
Critical Event	: 0
CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL	

clear ethernet_oam ports	
Цель	Удаление журнала событий или статистики Ethernet OAM.
Синтаксис	clear ethernet_oam ports [<portlist> all] [event_log statistics]
Описание	Команда clear ethernet_oam ports используется для удаления информации журнала событий или статистики Ethernet OAM.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите порт, диапазон портов или все порты для удаления информации. <i>[event_log statistics]</i> – укажите, что требуется удалить: журнал событий или статистику.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить статистику Ethernet OAM для порта 1:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# clear ethernet_oam ports 1 statistics</p> <p>Command: clear ethernet_oam ports 1 statistics</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

Команды MAC Notification

Ниже в таблице перечислены команды MAC Notification с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable mac_notification	
disable mac_notification	
config mac_notification	[interval <int 1-2147483647>] {historysize <int 1-500>}
config mac_notification ports	[<portlist> all] [enable disable]
show mac_notification	
show mac_notification ports	<portlist>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable mac_notification	
Цель	Включение функции уведомлений о таблице MAC-адресов глобально на коммутаторе.
Синтаксис	enable mac_notification
Описание	Команда enable mac_notification используется для включения функции уведомлений о MAC-адресах без изменения конфигурации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию уведомлений о MAC-адресах на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable mac_notification
```

```
Command: enable mac_notification
```

```
Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable mac_notification

Цель	Отключение функции уведомлений о таблице MAC-адресов глобально на коммутаторе.
Синтаксис	disable mac_notification
Описание	Команда disable mac_notification используется для отключения функции уведомлений о MAC-адресах без изменения конфигурации.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию уведомлений о MAC-адресах на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable mac_notification

Command: disable mac_notification

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config mac_notification

Цель	Настройка функции уведомлений о MAC-адресах.
Синтаксис	config mac_notification [interval <int 1-2147483647>] {historysize <int 1-500>}
Описание	Команда config mac_notification используется для настройки рассылки уведомлений (трапов) об изменении MAC-адресов в FDB.
Параметры	<i>interval <int 1-2147483647></i> – укажите время в секундах между уведомлениями. Доступный диапазон значений: от 1 до 2147483647 секунд. <i>historysize <1-500></i> – укажите максимальное количество записей в журнале, для которых были отправлены уведомления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить функцию уведомлений о MAC-адресах с интервалом 1 секунда:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_notification interval 1
Command: config mac_notification interval 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mac_notification ports	
Цель	Настройка функции уведомлений о таблице MAC-адресов для порта.
Синтаксис	config mac_notification ports [<portlist> all] [enable disable]
Описание	Команда config mac_notification ports используется для функции уведомлений о таблице MAC-адресов для порта.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты.</p> <p><i>[enable disable]</i> – включает или отключает функцию уведомлений о таблице MAC-адресов на портах.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию уведомлений о MAC-адресах на порту 7:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mac_notification ports 7 enable
Command: config mac_notification ports 7 enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mac_notification	
Цель	Отображение глобальных настроек функции уведомлений о таблице MAC-

	адресов на коммутаторе.
Синтаксис	show mac_notification
Описание	Команда show mac_notification используется для отображения глобальных настроек уведомлений о таблице MAC-адресов на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить глобальные настройки функции уведомлений о таблице MAC-адресов на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_notification
Command: show mac_notification

Global Mac Notification Settings
State : Enabled
Interval : 1
History Size : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mac_notification ports	
Цель	Отображение настроек функции уведомлений о таблице MAC-адресов для порта.
Синтаксис	show mac_notification ports <portlist>
Описание	Команда show mac_notification ports используется для отображения настроек функции уведомлений о таблице MAC-адресов для порта.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов для отображения. Если параметр не указан, будут отображены настройки MAC notification для всех портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки функции уведомлений о MAC-адресах на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mac_notification ports 1-3
```

Command: show mac_notification ports 1-3

Port	MAC Address Table Notification State
1	Disabled
2	Disabled
3	Disabled

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды IGMP Snooping

Ниже в таблице перечислены команды IGMP Snooping с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config igmp_snooping	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [host_timeout <sec 130-153025> router_timeout <sec 60-600> fast_leave [enable disable] report_suppression [enable disable] state [enable disable] proxy_reporting [state {enable disable} source_ip <ipaddr>]]
config igmp_snooping querier	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] state [enable disable] {querier_version [2 3] last_member_query_interval <sec 1-25> query_interval <sec 60-600> robustness_variable <value 2-255> max_response_time <sec 10-25>}
create igmp_snooping multicast_vlan	<vlan_name 32> <vlanid 2-4094>
config igmp_snooping multicast_vlan	<vlan_name 32> [add delete] [member_port <portlist> source_port <portlist> untag_source_port <portlist> tag_member_port <portlist>] state [enable disable] {replace_source_ip [none <ipaddr>] remap_priority [<value 0-7> none] source_port_dynamical_learn state [enable disable] replace_cvid [<vlanid (1-4094)> none]}
delete igmp_snooping multicast_vlan	[all <vlan_name 32>]
config igmp_snooping multicast_vlan_group	<vlan_name 32> [add delete] ipv4_range <ipaddr> <ipaddr>
create igmp_snooping static_group	[vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr>
config igmp_snooping static_group	[vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr> [add delete] <portlist>
delete igmp_snooping static_group	[vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr>
show igmp_snooping static_group	{vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list> <ipaddr>}
config igmp_snooping data_driven_learning	[all vlan_name <string 32> vlanid <vidlist>] {state [enable disable] aged_out [enable disable]}
config igmp_snooping data_driven_learning	max_learned_entry <integer 1-1024>

clear igmp_snooping data_driven_group	[all vlan_name <vlan_name 32> vlanid < vidlist >] [all MCGroupAddr <ipaddr>]
config router_ports	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
config router_ports_forbidden	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
config igmp_access_authentication ports	[<portlist> all] state [enable disable]
show igmp_access_authentication ports	[<portlist> all]
enable igmp_snooping	{multicast_vlan forward_mcrouter_only}
disable igmp_snooping	{multicast_vlan forward_mcrouter_only}
show igmp_snooping	{vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist> multicast_vlan <vlan_name 32> multicast_vlan_group <vlan_name 32>}
show igmp_snooping group	[vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] <ipaddr> {data_driven}
show igmp_snooping forwarding	{vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>}
show igmp_snooping host	{ports <portlist> group <ipaddr> vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>}
show igmp_snooping multicast_vlan	{<vlan_name 32>}
show igmp_snooping multicast_vlan_group	{<vlan_name 32>}
show igmp_snooping statistic counter	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> ports <portlist>]
clear igmp_snooping statistics counter	
show router_port	{vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist> static dynamic forbidden}
show igmp_snooping forwarding_hw vlan	<vlan_name 32>
config igmp_snooping rate_limit	rate <integer 1-200> ports <portlist>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config igmp_snooping	
Цель	Настройка IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp_snooping [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [host_timeout <sec 130-153025> router_timeout <sec 60- 600> fast_leave [enable disable] report_suppression [enable disable] state [enable disable] proxy_reporting [state {enable disable} source_ip <ipaddr>]]
Описание	Команда config igmp_snooping используется для настройки IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – имя VLAN, для которой необходимо настроить IGMP Snooping.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – VLAN ID, для которого необходимо настроить IGMP Snooping.</p> <p><i>all</i> – укажите все VLAN, для которых необходимо настроить IGMP Snooping.</p> <p><i>host_timeout</i> <sec 130-153025> – укажите максимальное время, в течение которого узел может быть членом многоадресной группы без получения коммутатором membership report в узле. Значение по умолчанию – 260 секунд.</p> <p><i>router_timeout</i> <sec 60-600> – укажите максимальное время, в течение которого маршрут может быть членом многоадресной группы без получения коммутатором membership report в узле.</p> <p><i>fast_leave</i> [enable disable] – укажите, чтобы включить или отключить функцию IGMP Snooping Fast Leave.</p> <p><i>state</i> [enable disable] – укажите, чтобы включить или отключить IGMP Snooping для указанной VLAN.</p> <p><i>proxy_reporting</i> – укажите функцию Proxy Reporting.</p> <p><i>state</i> – укажите статус Proxy Reporting.</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить функцию Proxy Reporting.</p> <p><i>disable</i> – укажите, чтобы отключить функцию Proxy Reporting.</p> <p><i>source_ip</i> – укажите используемый IP-адрес источника.</p> <p><i><ipaddr></i> – введите IP-адрес источника.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить IGMP Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping vlanid 2 fast_leave enable
host_timeout 130 leave_timer 2 report_suppression disable router_timeout 60 state enable
Command: config igmp_snooping vlanid 2 fast_leave enable host_timeout 130 leave_timer 2
report_suppression disable router_timeout 60 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config igmp_snooping querier

Цель	Настройка IGMP Snooping Querier на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp_snooping querier [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] state [enable disable] { querier_version [2 3] last_member_query_interval <sec 1-25> query_interval <sec 60-600> robustness_variable <value 2-255> max_response_time <sec 10-25>}
Описание	Команда config igmp_snooping querier используется для включения IGMP Snooping Querier на указанной VLAN.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – имя VLAN, для которой необходимо настроить IGMP Snooping Querier. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – VLAN ID, для которого необходимо настроить IGMP Snooping Querier.</p> <p><i>all</i> – укажите все VLAN, для которых необходимо настроить IGMP Snooping Querier.</p> <p><i>state</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] – укажите, чтобы включить или отключить IGMP Snooping Querier.</p> <p><i>querier_version</i> [2 3] – укажите версию IGMP Snooping Querier на VLAN.</p> <p><i>last_member_query_interval</i> [sec 1-25] – укажите интервал запросов для последнего участника (IGMP last-member query interval) на VLAN.</p>

	<p><i>query_interval [sec 60-600]</i> – укажите интервал IGMP query на VLAN.</p> <p><i>robustness_variable [value 2-255]</i> – укажите переменную надежности (robustness) на VLAN.</p> <p><i>max_response_time [sec 10-25]</i> – укажите максимальное время ожидания на VLAN.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить IGMP Snooping Querier:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping querier vlanid 2 state enable
Command: config igmp_snooping querier vlanid 2 state enable

Success .

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create igmp_snooping multicast_vlan	
Цель	Создание IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	create igmp_snooping multicast_vlan <vlan_name 32> <vlanid 2-4094>
Описание	Команда create igmp_snooping multicast_vlan используется для создания IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо создать IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i><vlanid 2-4094></i> – укажите VLAN ID для которого необходимо создать IGMP Snooping. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать IGMP Snooping Multicast VLAN:

DGS-1210-28MP/ME:5# create igmp_snooping multicast_vlan mvln2 5

Command: create igmp_snooping multicast_vlan mvln2 5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config igmp_snooping multicast_vlan

Цель	Настройка IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp_snooping multicast_vlan <vlan_name 32> [add delete] [member_port <portlist> source_port <portlist> untag_source_port <portlist> tag_member_port <portlist>] state [enable disable] {replace_source_ip [none <ipaddr>] remap_priority [<value 0-7> none] source_port_dynamical_learn state [enable disable] replace_cvid [<vlanid (1-4094)> none]}
Описание	Команда config igmp_snooping multicast_vlan используется для включения IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо настроить IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>[add delete]</i> – укажите, чтобы добавить или удалить указанную Multicast VLAN IGMP Snooping.</p> <p><i>member_port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые будут являться member-портом для Multicast VLAN IGMP Snooping.</p> <p><i>source_port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые будут являться портом source (источник) для Multicast VLAN IGMP Snooping.</p> <p><i>untag_source_port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые будут являться нетегированными портами source для Multicast VLAN IGMP Snooping.</p> <p><i>tag_member_port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые будут являться тегированными портами для Multicast VLAN IGMP Snooping.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить IGMP Snooping Multicast VLAN.</p> <p><i>replace_source_ip [none <ipaddr>]</i> – укажите, чтобы изменить IP-адрес</p>

	<p>источника.</p> <p><i>remap_priority</i> [<i><value 0-7></i> <i>none</i>] – укажите, чтобы изменить приоритет.</p> <p><i>source_port_dynamical_learn state</i> [<i>enable</i> <i>disable</i>] – укажите, чтобы включить или отключить состояние динамического изучения порта source.</p> <p><i>replace_cvid</i> – укажите VLAN ID клиента, замененный в IGMP query при включении Q-in-Q.</p> <p><i><vlanid (1-4094)></i> – укажите VLAN ID клиента.</p> <p><i>none</i> – укажите, чтобы в IGMP query не указывался VLAN ID клиента. Это значение по умолчанию.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить IGMP Snooping Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping multicast_vlan default state enable
Command: config igmp_snooping multicast_vlan default state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete igmp_snooping multicast_vlan	
Цель	Удаление IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	delete igmp_snooping multicast_vlan [all <vlan_name 32>]
Описание	Команда delete igmp_snooping multicast_vlan используется для удаления IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Параметры	<p><i>all</i> – укажите все VLAN, которые необходимо удалить.</p> <p><i><vlan_name 32></i> – укажите имя Multicast VLAN, которое необходимо удалить на коммутаторе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить IGMP Snooping Multicast VLAN с именем «rd1»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete igmp_snooping multicast_vlan rd1
Command: delete igmp_snooping multicast_vlan rd1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config igmp_snooping multicast_vlan_group

Цель	Указание, того, что IGMP Snooping должно быть настроено для групп Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp_snooping multicast_vlan_group <vlan_name 32> [add delete] ipv4_range <ipaddr> <ipaddr>
Описание	Команда config igmp_snooping multicast_vlan_group используется для указания группы Multicast VLAN IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо настроить IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p>[add delete] – укажите, добавить или удалить порты, указанные параметре <ipaddr>.</p> <p><ipaddr> – укажите диапазон IP-адресов, который будет настроен с помощью группы Multicast VLAN IGMP Snooping.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить IGMP Snooping Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping multicast_vlan_group default add 10.90.90.93
10.90.90.95
Command: config igmp_snooping multicast_vlan_group default add 10.90.90.93 10.90.90.95

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create igmp_snooping static_group	
Цель	Создание статической группы IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	create igmp_snooping static_group [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr>
Описание	<p>Команда create igmp_snooping static_group используется для создания статической группы IGMP Snooping. Member-порты могут быть добавлены в статическую группу. Статические и динамические member-порты формируют member-порты группы.</p> <p>Статическая группа будет действовать, только, если IGMP Snooping включено на VLAN. Для этих статических member-портов устройство должно эмулировать работу с IGMP Querier и перенаправлять трафик, предназначенный группе многоадресной рассылки, на member-порты.</p>
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо создать статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><vlanid_list> – укажите VLAN ID, для которого необходимо создать статическую группу IGMP Snooping. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094.</p> <p><ipaddr> – укажите адрес статической группы, для которого необходимо создать IGMP Snooping.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать статическую группу IGMP Snooping 226.1.1.1 для VID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1
Command: create igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config igmp_snooping static_group	
Цель	Настройка статической группы IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp_snooping static_group [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr> [add delete] <portlist>

Описание	Команда config igmp_snooping static_group используется для добавления или удаления портов в /из данной статической группы.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо настроить статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p>[add delete] – укажите, добавить или удалить порты, указанные параметре <ipaddr>.</p> <p><ipaddr> – укажите IP-адрес, который будет настроен с помощью статической группы IGMP Snooping.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить порт 5 в статическую группу 226.1.1.1 на VID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1 and 5
Command: config igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1 and 5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete igmp_snooping static_group	
Цель	Удаление статической группы IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	delete igmp_snooping static_group [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] <ipaddr>
Описание	Команда delete igmp_snooping static_group используется для удаления статической группы IGMP Snooping. Удаление статической группы IGMP Snooping не повлияет на динамические member-порты группы.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо удалить статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><vlanid_list> – укажите VLAN ID, для которого необходимо удалить статическую группу IGMP Snooping. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094.</p> <p><ipaddr> – укажите адрес статической группы, для которого необходимо удалить</p>

	IGMP Snooping.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить статическую группу IGMP Snooping из VLAN 1, группы 226.1.1.1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1
Command: delete igmp_snooping static_group vlanid 1 226.1.1.1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show igmp_snooping static_group

Цель	Отображение информации о статической группе IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping statis_group vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid_list> <ipaddr>
Описание	Команда show igmp_snooping statis_group используется для отображения информации о статической группе IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><vlanid_list> – укажите VLAN ID, для которого необходимо отобразить статическую группу IGMP Snooping.</p> <p><ipaddr> – укажите IP-адрес статической группы IGMP Snooping, который будет отображаться.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о статической группе IGMP Snooping на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping static_group vlan default
Command: show igmp_snooping static_group vlan default
```

VLAN ID/Name	IP Address	Static Member Ports
1 default	226.1.1.1	None

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

config igmp_snooping data_driven_learning	
Цель	<p>Включение или отключение изучения на основе данных (data driven learning) группы IGMP Snooping.</p> <p>Когда изучение на основе данных включено на VLAN, коммутатор получает многоадресный IP-трафик и создается группа IGMP Snooping. Изучение записи активируется не регистрацией членства IGMP многоадресной рассылки, а трафиком. За удаление обычной IGMP-записи отвечает IGMP-протокол. Для записи, изученной с помощью data-driven learning, может быть настроен таймер, по истечении времени которого запись может быть удалена или не удалена.</p> <p>Когда изучение на основе данных включено и таблица data-driven не заполнена, режим многоадресной фильтрации всех портов игнорируется. То есть, многоадресные пакеты будут перенаправлены на router-порты. Если таблица data-driven заполнена, многоадресные пакеты будут перенаправлены согласно режиму многоадресной фильтрации.</p> <p>Примечание: если группа data-driven создана и member-порты изучены позже, запись становится обычной записью IGMP Snooping. То есть, удаление data-driven записи будет произведено как удаление обычной IGMP Snooping записи.</p>
Синтаксис	config igmp_snooping data_driven_learning [all vlan_name <string 32> vlanid <vidlist>] {state [enable disable] aged_out [enable disable]}
Описание	Команда config igmp_snooping data_driven_learning используется для включения или отключения изучения на основе данных (data driven learning) группы IGMP Snooping.
Параметры	<p><i>all</i> – укажите все VLAN, которые необходимо настроить.</p> <p><i>vlan_name <string 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо настроить статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID, который необходимо настроить.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить изучение на основе данных (data driven learning) группы IGMP Snooping. По умолчанию</p>

	данная опция включена. <i>age_out [enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить время устаревания записи. По умолчанию данная опция включена.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить изучение на основе данных (data driven learning) группы IGMP Snooping на VLAN по умолчанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping data_driven_learning vlan_name default
Command: config igmp_snooping data_driven_learning vlan_name default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config igmp_snooping data_driven_learning	
Цель	Настройка максимального количества групп, которые могут быть изучены с помощью data-driven. Когда таблица заполнена, система остановит процесс изучения новых групп. Трафик новых групп будет отброшен.
Синтаксис	config igmp_snooping data_driven_learning max_learned_entry <integer 1-1024>
Описание	Команда config igmp_snooping data_driven_learning используется для настройки максимального количества групп, которые могут быть изучены с помощью data-driven.
Параметры	<i>max_learned_entry <integer 1-1024></i> – укажите максимальное количество групп, которые могут быть изучены с помощью data-driven. Доступный диапазон значений: от 1 до 1024. Значение по умолчанию – 56.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить максимальное количества групп, которые могут быть изучены с помощью data-driven:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp_snooping data_driven_learning max_learned_entry 50
Command: config igmp_snooping data_driven_learning max_learned_entry 50

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear igmp_snooping data_driven_group

Цель	Удаление групп IGMP Snooping, изученных с помощью data-drive.
Синтаксис	clear igmp_snooping data_driven_group [all vlan_name <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] [all MCGroupAddr <ipaddr>]
Описание	Команда config igmp_snooping data_driven_learning используется для удаления групп IGMP Snooping, изученных с помощью data-drive. Примечание: данная команда предназначена только для коммутаторов 2 уровня.
Параметры	<i>all</i> – удаление всех записей data-driven. <i>vlan_name <vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо настроить статическую группу IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32. <i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID, для которого необходимо удалить статическую группу data-driven IGMP Snooping на коммутаторе. <i><ipaddr></i> – укажите IP-адрес.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все группы IGMP Snooping, изученных с помощью data-drive:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear igmp_snooping data_driven_group all
Command: clear igmp_snooping data_driven_group all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config router_ports	
Цель	Настройка портов как router-портов.
Синтаксис	config router_ports [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
Описание	Команда config router_ports используется для обозначения диапазона портов, подключенных к многоадресным маршрутизаторам. Это гарантирует, что все пакеты с таким маршрутизатором в качестве пункта назначения, достигнут многоадресного маршрутизатора вне зависимости от протокола и т.д.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – имя VLAN, в которой находится router-порт. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – VLAN ID для VLAN, в которой находится router-порт.</p> <p><i>all</i> – укажите все порты на коммутаторе, которые необходимо настроить.</p> <p><i>[add delete]</i> – укажите, чтобы добавить или удалить порты, определенные в параметре <portlist>, в функцию router-порт.</p> <p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которые необходимо настроить в качестве router-портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить статические router-порты с 1 по 5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config router_ports vlanid 1 add 1-5
Command: config router_ports vlanid 1 add 1-5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config router_ports_forbidden	
Цель	Запрет портам становиться router-портами.
Синтаксис	config router_ports_forbidden [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all]

	[add delete] <portlist>
Описание	Команда config router_port_forbidden используется для запрета диапазона портов, подключенных к многоадресным маршрутизаторам. Это гарантирует, что все пакеты с таким маршрутизатором в качестве пункта назначения, не достигнут многоадресного маршрутизатора вне зависимости от протокола и т.д.
Параметры	<p><i>vlan_name <string 32></i> – имя VLAN, в которой находится router-порт. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – VLAN ID для VLAN, в которой находится router-порт.</p> <p><i>all</i> – укажите все порты на коммутаторе, которые необходимо настроить.</p> <p><i>[add delete]</i> – укажите, чтобы запретить порты, определенные в параметре <portlist>, в функцию router-порт.</p> <p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которым будет отказано в доступе в качестве router-портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как запретить router-порты:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config router_ports_forbidden vlanid 2 add 10-12
Command: config router_ports_forbidden vlanid 2 add 10-12

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config igmp access_authentication ports	
Цель	Настройка аутентификации IGMP Access на коммутаторе.
Синтаксис	config igmp access_authentication ports [<portlist> all] state [enable disable]
Описание	Команда config igmp access_authentication ports используется для настройки аутентификации IGMP Access на коммутаторе.
Параметры	<i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которые будут настроены как порты аутентификации IGMP Access.

	<p><i>all</i> – укажите все порты, которые будут настроены в качестве портов аутентификации IGMP Access.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – укажите статус порта: включен или отключен.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить IGMP-аутентификацию порта:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config igmp access_authentication ports all state enable
Command: config igmp access_authentication ports all state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show igmp access_authentication ports	
Цель	Отображение конфигурации аутентификации IGMP Access на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp access_authentication ports [<portlist> all]
Описание	Команда show igmp access_authentication используется для отображения конфигурации аутентификации IGMP Access на коммутаторе.
Параметры	<p><i>all</i> – укажите все порты, которые необходимо отобразить.</p> <p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которые необходимо отобразить на коммутаторе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить аутентификацию IGMP Access:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp access_authentication ports 1-5
Command: show igmp access_authentication ports 1-5
Port  Authentication State
-----  -
1      Disabled
```

2	Disabled
3	Disabled
4	Disabled
5	Disabled
DGS-1210-28MP/ME:5#	

enable igmp_snooping	
Цель	Включение IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	enable igmp_snooping {multicast_vlan forward_mcrouter_only}
Описание	Команда enable igmp_snooping используется для включения IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<i>{multicast_vlan forward_mcrouter_only}</i> – включение Multicast VLAN или перенаправление mcrouter для IGMP Snooping на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить IGMP Snooping на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable igmp_snooping
Command: enable igmp_snooping
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

disable igmp_snooping	
Цель	Отключение IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	disable igmp_snooping {multicast_vlan forward_mcrouter_only}
Описание	Команда disable igmp_snooping используется для отключения IGMP Snooping на коммутаторе. IGMP Snooping может быть отключен только в том случае, если не используется IP multicast routing. Отключение IGMP Snooping обеспечивает лавинное распространение трафика IGMP и IP в указанном IP-интерфейсе.
Параметры	<i>{multicast_vlan forward_mcrouter_only}</i> – отключение Multicast VLAN или перенаправление mcrouter для IGMP Snooping на коммутаторе.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	--

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить IGMP Snooping на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable igmp_snooping
Command: disable igmp_snooping

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show igmp_snooping	
Цель	Отображение текущего статуса IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping {vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist> multicast_vlan <vlan_name 32> multicast_vlan_group <vlan_name 32>}
Описание	Команда show igmp_snooping используется для отображения текущих настроек IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить настройки IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><vidlist> – укажите VLAN ID, для которого необходимо отобразить настройки IGMP Snooping.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки IGMP Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping vlan default
Command: show igmp_snooping vlan default

IGMP Snooping Global State      : Disable
Multicast Router Only           : Disable
Data Driven Learning Max Entries : 64

VLAN Name                       : default
Query Interval                  : 1
Max Response Time               : 10
```

Robustness Value	: 2
Last Member Query Interval	: 1
Querier State	: Disable
Querier Role	: Non-Querier
Querier Select	: Disable
Querier IP	: 10.90.90.90
Querier Expiry Time	: 0
State	: Enable
Fast Leave	: Disable
Version	: 3
Data Driven Learning Aged Out	: Disable

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL

show igmp_snooping group	
Цель	Отображение текущих настроек группы IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping group [vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] <ipaddr> {data_driven}
Описание	Команда show igmp_snooping group используется для отображения текущих настроек группы IGMP Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan <vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить информацию о настройках группы IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – VLAN ID, для которого необходимо отобразить информацию о настройках группы IGMP Snooping.</p> <p><i><ipaddr></i> – укажите IP-адрес VLAN, для которого необходимо отобразить информацию о настройках группы IGMP Snooping.</p> <p><i>{data_driven}</i> – укажите, чтобы отобразить группы IGMP Snooping, изученные с помощью data-driven.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить группу IGMP Snooping:

DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping group vlan default Command: show igmp_snooping group vlan default

<p>Total Entries : 0</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

show igmp_snooping forwarding	
Цель	Отображение записей таблицы переадресации IGMP Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping forwarding {vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>}
Описание	Команда show igmp_snooping forwarding используется для отображения текущей таблицы переадресации IGMP Snooping, настроенной на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan <vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить информацию о таблице переадресации IGMP Snooping. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID, для которого необходимо отобразить таблицу переадресации IGMP Snooping.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить таблицу переадресации для VLAN с именем «Trinity»:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping forwarding vlan default</p> <p>Command: show igmp_snooping forwarding vlan default</p> <p>VLAN Name : Trinity</p> <p>Multicast group : 224.0.0.2</p> <p>MAC address : 01-00-5E-00-00-02</p> <p>Port Member : 3,4</p> <p>Total Entries : 1</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>
--

show igmp_snooping host	
Цель	Отображение записей о IGMP-узлах на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping host {ports <portlist> group <ipaddr> vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>}

Описание	Команда show igmp_snooping host используется для отображения записей о IGMP-узлах на коммутаторе.
Параметры	<p><i>ports <portlist></i> – укажите порты IGMP-узлов, информацию о которых необходимо отобразить.</p> <p><i>group <ipaddr></i> – укажите IP-адрес IGMP-узлов, информацию о котором необходимо отобразить.</p> <p><i>vlan <vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить информацию о IGMP-узле. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID, для которого необходимо отобразить информацию о IGMP-узле.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о IGMP-узлах на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping host
Command: show igmp_snooping host

VLAN ID   Group           Port No         IGMP Host
-----   -
Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show igmp_snooping multicast_vlan	
Цель	Отображение записей о IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping multicast_vlan {<vlan_name 32>}
Описание	Команда show igmp_snooping multicast_vlan используется для отображения записей о IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Параметры	<i><vlan_name 32></i> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить информацию о IGMP Snooping Multicast VLAN. Максимальное количество символов – 32.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о IGMP Snooping Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28/ME:5# show igmp_snooping multicast_vlan default
Command: show igmp_snooping multicast_vlan default

Multicast VLAN Global State : Disabled

DES-1210-52/ME:5#
```

show igmp_snooping multicast_vlan_group	
Цель	Отображение записей о группе IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	show igmp_snooping multicast_vlan_group {<vlan_name 32>}
Описание	Команда show igmp_snooping multicast_vlan_group используется для отображения записей о группе IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе.
Параметры	<vlan_name 32> – имя VLAN, для которой необходимо отобразить информацию о группе IGMP Snooping Multicast VLAN. Максимальное количество символов – 32.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о группе IGMP Snooping Multicast VLAN на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# show igmp_snooping multicast_vlan_group
Command: show igmp_snooping multicast_vlan_group

VID      Vlan Name                IP Range
----      -
DES-1210-52/ME:5#
```

show igmp_snooping statistic counter	
Цель	Отображение счетчиков статистики IGMP-пакетов, полученных коммутатором с момента включения IGMP Snooping.
Синтаксис	show igmp_snooping statistic counter [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> ports <portlist>]

Описание	Команда show igmp_snooping statistic counter используется для отображения счетчиков статистики IGMP-пакетов, полученных коммутатором с момента включения IGMP Snooping.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, для которой необходимо отобразить статистику.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите VLAN ID, для которого необходимо отобразить статистику.</p> <p><i>ports</i> <portlist> – указывает список портов, для которых необходимо отобразить статистику.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить счетчики статистики IGMP Snooping для VLAN ID 1:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping statistic counter vlanid 1
Command: show igmp_snooping statistic counter vlanid 1

VLAN Name      : default
-----
Group Number           : 0

Receive Statistics
Query
  IGMP v1 Query       : 0
  IGMP v2 Query       : 0
  IGMP v3 Query       : 0
  Total                : 0
  Dropped By Multicast VLAN : 0

Report & Leave
  IGMP v1 Report      : 0
  IGMP v2 Report      : 0
  IGMP v3 Report      : 0
  IGMP v2 Leave       : 0
  Total               : 0
  Dropped By Max Group Limitation : 0
  Dropped By Multicast VLAN : 0

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL
    
```

clear igmp_snooping statistic counter	
Цель	Обнуление счетчика статистики IGMP Snooping.
Синтаксис	clear igmp_snooping statistic counter
Описание	Команда clear igmp_snooping statistic counter используется для обнуления счетчика статистики IGMP Snooping.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как обнулить счетчик статистики IGMP Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear igmp_snooping statistics counter
Command: clear igmp_snooping statistics counter

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show router_ports	
Цель	Отображение текущих настроенных router-портов на коммутаторе.
Синтаксис	show router_ports {vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist> static dynamic forbidden}
Описание	Команда show router_ports используется для отображения текущих настроенных router-портов на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan <vlan_name 32></i> – имя VLAN, в которой находится router-порт. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – VLAN ID для VLAN, в которой находится router-порт.</p> <p><i>static</i> – укажите, чтобы отобразить router-порты, которые были сконфигурированы статически.</p> <p><i>dynamic</i> – укажите, чтобы отобразить router-порты, которые были изучены динамически.</p>

	<i>forbidden</i> – укажите, чтобы отобразить запрещенные router-порты.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить router-порты:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show router_ports
```

```
Command: show router_ports
```

```
VLAN Name       : default
```

```
Static router port :
```

```
Dynamic router port :
```

```
Forbidden router port :
```

```
Total Entries : 1
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

```
show igmp_snooping forwarding_hw vlan
```

Цель	Отображение данных группы IGMP из таблицы HW.
Синтаксис	show igmp_snooping forwarding_hw vlan <vlan_name 32>
Описание	Данная команда используется для отображения данных группы IGMP из таблицы HW для проверки проблемы синхронизации групп IGMP.
Параметры	<i>vlan <vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN, чтобы отобразить группы IGMP из таблицы HW. Максимальное количество символов – 32.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить данные группы IGMP из таблицы HW:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show igmp_snooping forwarding_hw vlan testing
```

```
Command: show igmp_snooping forwarding_hw vlan testing
```

```
Vlan      MAC-Address in HW      Ports in HW
-----      -
2007      01-00-5e-6f-01-01      28
```


Vlan	MAC-Address in HW	Ports in HW
-----	-----	-----
2007	01-00-5e-6f-01-02	28
Vlan	MAC-Address in HW	Ports in HW
-----	-----	-----
2007	01-00-5e-6f-01-03	28
Vlan	MAC-Address in HW	Ports in HW
-----	-----	-----
2007	01-00-5e-6f-01-04	28
Vlan	MAC-Address in HW	Ports in HW
-----	-----	-----
2007	01-00-5e-6f-01-05	28

DGS-1210-28MP/ME:5#

config igmp_snooping rate_limit	
Цель	Настройка максимальной скорости коммутатора для обработки управляющих IGMP-пакетов.
Синтаксис	config igmp_snooping rate_limit rate <integer 1-200> ports <portlist>
Описание	Данная команда используется для ограничения максимальной скорости, с которой коммутатор обрабатывает управляющие IGMP-пакеты (IGMP report, IGMP leave, IGMP query). Пакеты, превышающие ограничение, будут игнорироваться.
Параметры	<i>rate</i> – укажите скорость в пакетах в секунду (PPS). <i><integer 1-200></i> – укажите диапазон от 1 до 200. <i>ports <portlist></i> – укажите список портов, для которых необходимо настроить максимальную скорость для обработки управляющих IGMP-пакетов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить максимальную скорость управляющих IGMP-пакетов со значением 100 пакетов в секунду на 1-2 портах:

```
DGS-1210-28/ME:5# config igmp_snooping rate_limit rate 100 ports 1-2
```

Command: config igmp_snooping rate_limit rate 100 ports 1

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show igmp_snooping rate_limit ports 1-2

Command: show igmp_snooping rate_limit ports 1-2

Port	Rate_limit Value
-------------	-------------------------

1	100
----------	------------

2	100
----------	------------

Команды IPv4/IPv6 Routing

Ниже в таблице перечислены команды маршрутизации IPv4/IPv6 с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create iproute	[<network_address> default] {metric <int 1-65535>} {primary backup}
delete iproute	[<network_address> default] <ipaddr>
show iproute	{static}
create ipv6route	[<ipv6networkaddr> default] <ipv6addr> [metric <int 1-65535>] {primary backup}
delete ipv6route	[<ipv6networkaddr> default] default <ipv6addr>
show ipv6route	{static}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create iproute	
Цель	Создание записи IP-маршрута на коммутаторе.
Синтаксис	create iproute [<network_address> default] {metric <int 1- 65535>} {primary backup}
Описание	Команда create iproute используется для создания записи IP маршрутизации на коммутаторе. При создании нового маршрута пользователь может указать его как основной (primary) или резервный (backup), эти параметры являются взаимоисключающими. Если параметр не задан, система попытается установить новый маршрут сначала как основной, затем как резервный.
Параметры	<p><network_address> – укажите IPv4-адрес и сетевую маску назначения маршрута. Формат: 10.1.2.3/255.0.0.0 или 10.1.2.3/16.</p> <p><i>default</i> – будет создан маршрут по умолчанию.</p> <p><i>metric <int 1-65535></i> – укажите метрику маршрута в диапазоне от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 1.</p> <p><i>primary</i> – указывает, что маршрут будет основным.</p> <p><i>backup</i> – указывает, что маршрут будет резервным.</p>

	Если не указано, что маршрут является основным или резервным, система попытается установить его автоматически сначала как основной, затем как резервный.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить основной маршрут по умолчанию с next hop 10.90.58.33:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create iproute default 10.90.58.33 primary
Command: create iproute default 10.90.58.33 primary
Success.
```

delete iproute	
Цель	Удаление IP-маршрута из таблицы маршрутизации коммутатора.
Синтаксис	delete iproute [<network_address> default] <ipaddr>
Описание	Команда delete iproute удаляет маршрут из таблицы маршрутизации коммутатора.
Параметры	<p><network_address> – укажите IP-адрес и сетевую маску IP-интерфейса, который является адресом назначения маршрута. Укажите информацию об адресе и маске, используя традиционный формат (например, 10.90.90.3/255.0.0.0 или в формате CIDR, 10.90.90.3/8).</p> <p><i>default</i> – будет удален IPv4-маршрут по умолчанию.</p> <p><ipaddr> – укажите IPv4-адрес следующего узла, который необходимо удалить.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить основной маршрут из таблицы маршрутизации:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete iproute default 10.90.58.33
Command: delete iproute default 10.90.58.33
Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show iproute

Цель	Отображение таблицы маршрутизации коммутатора.
Синтаксис	show iproute {static}
Описание	Команда show iproute отображает таблицу маршрутизации коммутатора.
Параметры	{static} – указывает, что будут отображены все записи статических маршрутов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить таблицу маршрутизации:

DGS-1210-28MP/ME:5# show iproute

Command: show iproute

Routing Table

IP Address/Netmask	Gateway	Interface	Hops	Protocol
10.0.0.0/8	0.0.0.0	System	1	Local

Total Entries :1

DGS-1210-28MP/ME:5#

create ipv6route

Цель	Создание статического IPv6- маршрута в таблице маршрутизации коммутатора.
Синтаксис	create ipv6route [<ipv6networkaddr> default] <ipv6addr> [metric <int 1-65535>] {primary backup}
Описание	Команда create ipv6route используется для создания статического IPv6-маршрута в таблице маршрутизации коммутатора.
Параметры	<p><ipv6networkaddr> – укажите адрес сети назначения маршрута.</p> <p>default – будет создан IPv6- маршрут по умолчанию.</p> <p><ipv6addr> – укажите IPv6-адрес для маршрута следующего узла (next hop).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>metric</i> <int 1-65535> – укажите метрику маршрута в диапазоне от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 1. • <i>primary</i> – указывает, что маршрут будет основным. • <i>backup</i> – указывает, что маршрут будет резервным. <p>Если не указано, что маршрут является основным или резервным, система попытается установить его автоматически сначала как основной, затем как резервный.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить одну статическую запись IPv6 в формате IPv6:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create ipv6route default FEC0::5
Command: create ipv6route default FEC0::5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete ipv6route	
Цель	Удаление статического IPv6-маршрута из таблицы маршрутизации коммутатора.
Синтаксис	delete ipv6route [<ipv6networkaddr> default] <ipv6addr>
Описание	Команда delete ipv6route используется для удаления статического IPv6-маршрута из таблицы маршрутизации коммутатора.
Параметры	<p><ipv6networkaddr> – укажите адрес сети назначения маршрута для удаления.</p> <p><i>default</i> – будет удален IPv6- маршрут по умолчанию.</p> <p><ipv6addr> – укажите IPv6-адрес следующего узла, который необходимо удалить.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить IPv6-маршрут из таблицы маршрутизации:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete ipv6route default FEC0::5

Command: delete ipv6route default default FEC0::5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ipv6route

Цель	Отображение статической записи IPv6 из таблицы маршрутизации коммутатора.
Синтаксис	show ipv6route {static}
Описание	Команда show ipv6route используется для отображения статической записи IPv6 из таблицы маршрутизации коммутатора.
Параметры	{static} – указывает, что будут отображены все записи статических IPv6-маршрутов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статическую запись IPv6 из таблицы маршрутизации:

DGS-1210-28MP/ME:5# show ipv6route

Command: show ipv6route

IPv6 Prefix: ::/0

Protocol: Static Metric: 1

Next Hop : FEC0::5

IPIF : System

Total Entries: 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды Layer 2 Protocol Tunneling

Ниже в таблице перечислены команды Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable l2protocol_tunnel	
disable l2protocol_tunnel	
config l2protocol_tunnel ports	[all <portlist>] type [uni tunneled_protocol [stp gvrp protocol_mac [01-00-0C-CC-CC-CC 01-00-0C-CC-CC-CD] all] nni none]
show l2protocol_tunnel	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable l2protocol_tunnel	
Цель	Включение функции Layer 2 Protocol Tunneling.
Синтаксис	enable l2protocol_tunnel
Описание	Команда enable l2protocol_tunnel используется для включения функции Layer 2 Protocol Tunneling.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию Layer 2 Protocol Tunneling:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable l2protocol_tunnel
Command: enable l2protocol_tunnel

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```


disable l2protocol_tunnel	
Цель	Отключение функции Layer 2 Protocol Tunneling.
Синтаксис	disable l2protocol_tunnel
Описание	Команда disable l2protocol_tunnel используется для отключения функции Layer 2 Protocol Tunneling.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию Layer 2 Protocol Tunneling:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable l2protocol_tunnel
Command: disable l2protocol_tunnel

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config l2protocol_tunnel ports	
Цель	Конфигурация Layer 2 protocol tunneling на портах.
Синтаксис	config l2protocol_tunnel ports [all <portlist>] type [uni tunneled_protocol [stp gvrp protocol_mac [01-00-0C-CC-CC-CC 01-00-0C-CC-CC-CD] all] {threshold <value 0-65535>} nni none]
Описание	Команда config l2protocol_tunnel ports используется для конфигурации Layer 2 protocol tunneling на портах.
Параметры	<p><i>[all <portlist>]</i> – укажите диапазон портов или все порты для конфигурации.</p> <p><i>type</i> – указывает тип портов.</p> <p><i>uni tunneled_protocol</i> – указывает туннелируемые протоколы через порт UNI. Если выбран параметр <i>all</i>, через этот порт будут туннелироваться все протоколы уровня 2.</p> <p><i>stp</i> – укажите, чтобы использовать STP-протокол.</p>

	<p><i>gvrp</i> – укажите, чтобы использовать GVRP-протокол.</p> <p><i>protocol_mac</i> - указывает MAC-адрес назначения пакетов L2-протокола.</p> <p><i>all</i> – указывает, что будут туннелироваться все L2-протоколы.</p> <p><i>threshold <value 0-65535></i> – указывает порог отбрасывания в пакетах в секунду на UNI-портах.</p> <p><i>nni</i> – указывает порт как NNI-порт.</p> <p><i>none</i> – отключает туннелирование на порту. По умолчанию порт – none.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить туннелирование L2PT на портах 8-12:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config l2protocol_tunnel ports 8-12 type uni tunneled_protocol
protocol_mac 01-00-0C-CC-CC-CC threshold 100
Command: config l2protocol_tunnel ports 8-12 type uni tunneled_protocol protocol
_mac 01-00-0C-CC-CC-CC threshold 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show l2protocol_tunnel	
Цель	Отображение информации Layer 2 Protocol Tunneling.
Синтаксис	show l2protocol_tunnel {nni uni}
Описание	Команда show l2protocol_tunnel используется для отображения информации Layer 2 Protocol Tunneling.
Параметры	<i>uni</i> – будет отображаться информация о UNI-портах, включая статистику по туннелированным и отброшенным PDU.

	<i>nni</i> – будет отображаться информация о NNI-портах, включая статистику по декапсулированным PDU.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить краткую информацию Layer 2 Protocol Tunneling:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show l2protocol_tunnel
Command: show l2protocol_tunnel

Global State : Enabled
UNI Ports : 8-12
NNI Ports :

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Digital Diagnostic Monitoring (DDM)

Ниже в таблице перечислены команды Digital Diagnostic Monitoring (DDM) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config ddm ports	config ddm ports <portlist> [[temperature_threshold voltage_threshold bias_current_threshold tx_power_threshold rx_power_threshold] {high_alarm low_alarm high_warning low_warning } {state [enable disable] shutdown [alarm warning none]]]
config ddm power_unit	[mw dbm]
show ddm ports	<portlist> [configuration status vendor_info]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config ddm ports	
Цель	Конфигурация функции DDM на указанных портах.
Синтаксис	config ddm ports <portlist> [[temperature_threshold voltage_threshold bias_current_threshold tx_power_threshold rx_power_threshold] {high_alarm low_alarm high_warning low_warning } {state [enable disable] shutdown [alarm warning none]]]
Описание	Команда config ddm ports используется для конфигурации функции DDM на указанных оптических портах.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите список портов для конфигурации.</p> <p><i>temperature_threshold</i> – порог температуры оптического модуля в градусах Цельсия.</p> <p><i>voltage_threshold</i> – порог напряжения оптического модуля.</p> <p><i>bias_current_threshold</i> – порог тока смещения оптического модуля.</p> <p><i>tx_power_threshold</i> – порог выходной мощности оптического модуля.</p>

	<p><i>rx_power_threshold</i> – порог входной мощности оптического модуля.</p> <p><i>high_alarm</i> – укажите верхнее значение порога alarm (аварийной ситуации). Когда операционный параметр превышает это значение, выполняется соответствующее действие.</p> <p><i>low_alarm</i> – укажите нижнее значение порога alarm. Когда операционный параметр падает ниже этого значения, выполняется соответствующее действие.</p> <p><i>high_warning</i> – укажите верхнее значение порога warning (предупреждения). Когда операционный параметр превышает это значение, выполняется соответствующее действие.</p> <p><i>high_warning</i> – укажите нижнее значение порога warning. Когда операционный параметр падает ниже этого значения, выполняется соответствующее действие.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает функцию DDM. При отключении никакие действия DDM выполняться не будут.</p> <p><i>shutdown [alarm warning none]</i> – указывает, будет ли отключаться порт, когда операционный параметр выходит за рамки соответствующих порогов alarm или warning. По умолчанию порты не отключаются (<i>none</i>).</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать порог напряжения на порту 21:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ddm ports 21 temperature_threshold high_alarm 84.9555 low_alarm -10 high_warning 70 low_warning 2.25251
Command: config ddm ports 21 temperature_threshold high_alarm 84.9555 low_alarm -10 high_warning 70 low_warning 2.25251

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ddm power_unit	
Цель	Настройка единицы измерения входной и выходной мощности.
Синтаксис	config ddm power_unit [mw dbm]
Описание	Команда config ddm power_unit используется для настройки единицы измерения входной и выходной мощности.
Параметры	<i>mw</i> – указывает, что мощность будет измеряться в мВт. <i>dbm</i> – указывает, что мощность будет измеряться в дБм.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить дБм как единицу измерения мощности функции DDM:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ddm power_unit dbm
Command: config ddm power_unit dbm

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ddm ports	
Цель	Отображение текущих операционных параметров DDM и конфигурационных значений оптических модулей на указанных портах.
Синтаксис	show ddm ports <portlist> [configuration status vendor_info]
Описание	Команда show ddm ports используется для отображения текущих операционных параметров DDM и конфигурационных значений оптических модулей на указанных портах.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите список портов для отображения. <i>configuration</i> – укажите, чтобы отобразить конфигурационные значения. <i>status</i> – укажите, чтобы отобразить операционные параметры.

	<code>vendor_info</code> – укажите, чтобы отобразить информацию о производителе.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить операционные параметры на портах 1-5:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show ddm ports 1-5 status
Command: show ddm ports 1-5 status

Port      Temperature      Voltage      Bias Current      Tx Power      Rx Power
(in Celsius) (V)          (mA)         (mW)             (mW)
-----
1         -                -            -                 -             -
5         -                -            -                 -             -

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh
    
```

Команды MLD Snooping

Ниже в таблице перечислены команды MLD Snooping с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable mld_snooping	{multicast_vlan forward_mcrouter_only}
disable mld_snooping	{multicast_vlan forward_mcrouter_only}
config mld_snooping	[vlan_name < string 32> vlanid <vidlist> all] {fast_done [enable disable] host_timeout <sec 130-153025> leave_timer <sec 1-25> report_suppression [enable disable] router_timeout <sec 60-600> state [enable disable]}
create mld_snooping multicast_vlan	<vlan_name 32> <vlanid 2-4094>
config mld_snooping multicast_vlan	<vlan_name 32> {[add delete] [member_port <portlist> [source_port <portlist> untag_source_port <portlist>] tag_member_port <portlist>] state [enable disable] replace_source_ipv6 <ipv6addr> remap_priority [<value 0-7> none] { replace_priority}}
show mld_snooping multicast_vlan	<vlan_name 32>
delete mld_snooping multicast_vlan	[<vlan_name 32> all]
config mld_snooping multicast_vlan_group	<vlan_name 32> [add delete] ipv6_range <ipv6addr> <ipv6addr>
show mld_snooping multicast_vlan_group	{<vlan_name 32>}
config mld_snooping mrouter_ports	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
config mld_snooping mrouter_ports_forbidden	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
config mld_snooping querier	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [last_listener_query_interval <sec 1-25> max_response_time <sec 10-25> query_interval <sec 60-600> robustness_variable state [enable disable] version <value 1-2>]
config mld_snooping data_driven_learning	[max_learned_entry <value 1-1024> vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [age_out [disable enable] expiry_time <sec 130-1530255> state [enable disable]]

clear mld_snooping data_driven_group	[vlan_name <string> vlanid <vidlist> all] {<ipv6_addr> all}
show mld snooping	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all]
show mld_snooping forwarding	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all]
show mld_snooping group	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all ports <portlist>]
show mld_snooping mrouter_ports	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [dynamic static forbidden]
show mld_snooping host	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all ports <portlist> group <ipv6_addr>]
show mld_snooping statistic counter	[vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> ports <portlist>]
clear mld_snooping statistics counter	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable mld_snooping	
Цель	Включение MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	enable mld snooping {multicast_vlan forward_mcrouter_only}
Описание	Команда enable mld snooping включает MLD Snooping на коммутаторе.
Параметры	<i>{multicast_vlan forward_mcrouter_only}</i> – включает Multicast VLAN или передачу многоадресного трафика только на многоадресный маршрутизатор для MLD Snooping.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить MLD Snooping:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# enable mld_snooping</p> <p>Command: enable mld_snooping</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

disable mld_snooping	
Цель	Отключение MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	disable mld snooping {multicast_vlan forward_mcrouter_only}
Описание	Команда disable mld snooping отключает MLD Snooping на коммутаторе.
Параметры	<i>{multicast_vlan forward_mcrouter_only}</i> – отключает Multicast VLAN или передачу многоадресного трафика только на многоадресный маршрутизатор для MLD Snooping.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить MLD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable mld_snooping
Command: disable mld_snooping

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping	
Цель	Конфигурация MLD Snooping.
Синтаксис	config mld_snooping [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] {fast_done [enable disable] host_timeout <sec 130-153025> leave_timer <sec 1-25> report_suppression [enable disable] router_timeout <sec 60-600> state [enable disable]}
Описание	Команда config mld_snooping используется для настройки MLD Snooping.
Параметры	<i>vlan_name <string 32></i> – имя VLAN, для которой настраивается MLD Snooping. <i>vlanid <vidlist></i> – список VLAN ID, для которых настраивается MLD Snooping. <i>all</i> – указывает, что MLD Snooping будет сконфигурирован для всех VLAN. <i>fast_done [enable disable]</i> – включает или отключает функцию fast down.

	<p><i>host_timeout</i> <sec 130-153025> – время, в течение которого узел может быть участником группы многоадресной рассылки, если коммутатор не получит от него сообщение Membership Report. Значение по умолчанию – 260 секунд.</p> <p><i>leave_timer</i> <sec 1-25> – время, в течение которого узел может быть участником группы многоадресной рассылки после отправки Membership Report. Значение по умолчанию – 10 секунд.</p> <p><i>report_suppression</i> [enable disable] – включает или отключает report suppression.</p> <p><i>router_timeout</i> <sec 60-600> – время, в течение которого маршрутизатор может быть участником группы многоадресной рассылки, если коммутатор не получит от узла сообщение Membership Report. Значение по умолчанию – 300 секунд.</p> <p><i>state</i> [enable disable] – включает или отключает MLD Snooping для указанной VLAN.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать MLD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mld_snooping vlan_name default fast_done disable host_timeout 130
leave_timer 3 router_timeout 60 state enable
Command: config mld_snooping vlan_name default fast_done disable host_timeout 130 leave_timer
3 router_timeout 60 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create mld_snooping multicast_vlan	
Цель	Создание MLD Multicast VLAN.
Синтаксис	create mld_snooping multicast_vlan <vlan_name 32> <vlanid 2-4094>
Описание	<p>Команда config mld_snooping multicast_vlan создает MLD Multicast VLAN. Можно настроить несколько Multicast VLAN.</p> <p>Создаваемая MLD Multicast VLAN не должна дублировать существующие 802.1Q VLAN. Функция MLD Multicast VLAN работает совместно с функцией 1Q VLAN.</p>

Параметры	<p><vlan_name 32> – название создаваемой VLAN.</p> <p>vlanid – VLAN ID в диапазоне от 2 до 4094.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать MLD Snooping Multicast VLAN «mv1» с VLAN ID 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create mld_snooping multicast_vlan mv1 2
Command: create mld_snooping multicast_vlan mv1 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping multicast_vlan	
Цель	Конфигурация MLD Multicast VLAN.
Синтаксис	config mld_snooping multicast_vlan <vlan_name 32> {[add delete] [member_port <portlist> [source_port <portlist> untag_source_port <portlist>] tag_member_port <portlist>] state [enable disable] replace_source_ipv6 <ipv6addr> remap_priority [<value 0-7> none] {replace_priority}}
Описание	<p>Команда config mld_snooping multicast_vlan позволяет добавить в список портов нетегированные и тегированные member-порты и порты source (источник). Нетегированный member-порт и нетегированный порт source автоматически станут нетегированными членами Multicast VLAN, тегированные member-порт и порт source – тегированными членами Multicast VLAN. Чтобы изменить список портов, коммутатор добавит или удалит список портов, введенный пользователем, и обновит предыдущий список портов.</p> <p>Member-порты и порты source не должны пересекаться. Тем не менее, member-порт одной Multicast VLAN может являться портом другой Multicast VLAN.</p> <p>Перед настройкой портов Multicast VLAN с помощью этой команды, необходимо сначала создать Multicast VLAN.</p>
Параметры	<p><vlan_name 32> – имя MLD Multicast VLAN.</p> <p>[add delete] – добавляет порты к указанной MLD Multicast VLAN или удаляет их из нее.</p>

	<p><i>member_port <portlist></i> – список нетегированных member-портов данной MLD Multicast VLAN.</p> <p><i>source_port <portlist></i> – список портов source данной MLD Multicast VLAN.</p> <p><i>untag_source_port <portlist></i> – список нетегированных портов source данной MLD Multicast VLAN. PVID нетегированного порта source автоматически изменится в соответствии с Multicast VLAN. Порты source в Multicast VLAN должны быть одного вида – тегированные или нетегированные.</p> <p><i>tag_member_port <portlist></i> – список тегированных member-портов данной MLD Multicast VLAN.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает/отключает MLD Multicast VLAN.</p> <p><i>replace_source_ipv6 <ipv6addr></i> – пакеты MLD Report, отправленные узлом, перенаправляются на порт source. Перед передачей пакета будет выполняться замена IPv6-адреса источника на указанный.</p> <p><i>remap_priority [<value 0-7> none]</i> – указывает, будет ли выполняться изменение значения приоритета пакетов (от 0 до 7). По умолчанию: <i>none</i>, т.е. будет использоваться первоначальный приоритет пакетов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить MLD Multicast VLAN «mv1»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mld_snooping multicast_vlan mv1 add member_port 1,3 state enable
Command: config mld_snooping multicast_vlan mv1 add member_port 1,3 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mld_snooping multicast_vlan	
Цель	Отображение информации MLD Multicast VLAN.
Синтаксис	show mld_snooping multicast_vlan <vlan_name 32>

Описание	Команда show mld_snooping multicast_vlan используется для отображения информации MLD Multicast VLAN.
Параметры	<i><vlan_name 32></i> – название MLD Multicast VLAN для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить MLD Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping multicast_vlan mv1
Command: show mld_snooping multicast_vlan mv1

Multicast VLAN Global State : Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete mld_snooping multicast_vlan	
Цель	Удаление MLD Multicast VLAN.
Синтаксис	delete mld_snooping multicast_vlan [<i><vlan_name 32></i> all]
Описание	Команда delete mld_snooping multicast_vlan используется для удаления MLD Multicast VLAN.
Параметры	<i>[<vlan_name 32> all]</i> – указывает имя VLAN или выбирает все Multicast VLAN для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить MLD Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete mld_snooping multicast_vlan mv1
Command: delete mld_snooping multicast_vlan mv1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping multicast_vlan_group	
Цель	Привязка профиля групп многоадресной рассылки к Multicast VLAN. Данный профиль определяет группы, которые будут присоединяться к Multicast VLAN.
Синтаксис	config mld_snooping multicast_vlan_group <vlan_name 32> [add delete] ipv6_range <ipv6addr> <ipv6addr>
Описание	После выполнения привязки профиля к Multicast VLAN группа многоадресной рассылки сможет присоединяться к Multicast VLAN только, если она находится в диапазоне данного профиля.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – имя Multicast VLAN для конфигурации.</p> <p><i>add</i> – добавляет диапазон IPv6-адресов в профиль.</p> <p><i>delete</i> – удаляет диапазон IPv6-адресов из профиля.</p> <p><i>ipv6_range <ipv6addr></i> – укажите диапазон IPv6-адресов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить групповой профиль для MLD Snooping Multicast VLAN «mv2»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mld_snooping multicast_vlan_group mv2 add ipv6_range 3000::1
3000::3
Command: config mld_snooping multicast_vlan_group mv2 add ipv6_range 3000::1 3000::3

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mld_snooping multicast_vlan_group	
Цель	Отображение профиля многоадресных групп, сконфигурированного для указанной MLD Multicast VLAN.
Синтаксис	show mld_snooping multicast_vlan_group {<vlan_name 32>}
Описание	Команда show mld_snooping multicast_vlan_group отображает профиль многоадресных групп, сконфигурированный для указанной MLD Multicast VLAN.

Параметры	<vlan_name 32> – название Multicast VLAN для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить групповые профили MLD Multicast VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping multicast_vlan_group
Command: show mld_snooping multicast_vlan_group

VID  Vlan Name          IP Range
-----
-----

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping mrouter_ports	
Цель	Настройка портов, подключенных к маршрутизаторам.
Синтаксис	config mld_snooping mrouter_ports [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
Описание	Команда config mld_snooping mrouter_ports используется для назначения диапазона портов, подключенных к многоадресным маршрутизаторам.
Параметры	<p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, в которой находятся порты, подключенные к маршрутизаторам.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите список VLAN ID, в которых находятся порты, подключенные к маршрутизаторам.</p> <p><i>all</i> – конфигурация MLD Snooping будет применена для всех VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет порты, подключенные к маршрутизаторам.</p> <p><i><portlist></i> – укажите порты для конфигурации. Список портов можно ввести через запятую без пробелов или задать диапазон портов через дефис.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить порты MLD, подключенные к маршрутизаторам:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mld_snooping mrouter_ports vlanid 1 add 1-3
Command: config mld_snooping mrouter_ports vlanid 1 add 1-3

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping mrouter_ports_forbidden	
Цель	Назначение портов, которые не будут подключаться к маршрутизаторам.
Синтаксис	config mld_snooping mrouter_ports_forbidden [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [add delete] <portlist>
Описание	Команда config mld_snooping mrouter_ports_forbidden запрещает диапазону портов доступ к многоадресным маршрутизаторам. Пакеты, адресованные такому маршрутизатору, не будут отправляться с этих портов.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, в которой находятся порты.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите список VLAN ID, в которых находятся порты.</p> <p><i>all</i> – конфигурация будет применена для всех VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет порты, указанные в следующем параметре <portlist>.</p> <p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которым будет запрещен доступ к маршрутизаторам.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как запретить порту доступ к маршрутизаторам:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mld_snooping mrouter_ports_forbidden vlanid 1 add 8
Command: config mld_snooping mrouter_ports_forbidden vlanid 1 add 8

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config mld_snooping querier

Цель	Конфигурация таймеров и настроек MLD Snooping Querier.
Синтаксис	config mld_snooping querier [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [last_listener_query_interval <sec 1-25> max_response_time <sec 10-25> query_interval <sec 60-600> robustness_variable <value 2-255> state [enable disable] version <value 1-2>]
Описание	Команда config mld_snooping querier используется для конфигурации времени между отправкой сообщений General Query, максимального времени ожидания отчетов (Reports) от подписчиков и допустимой потери пакетов, разрешаемой MLD Snooping.
Параметры	<p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, для которой выполняется конфигурация.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите список VLAN ID, для которых выполняется конфигурация.</p> <p><i>all</i> – конфигурация будет выполнена для всех VLAN.</p> <p><i>last_listener_query_interval <sec 1-25></i> – максимальный интервал времени между сообщениями group-specific query. Можно понизить этот интервал, чтобы уменьшить время, которое требуется маршрутизатору для обнаружения потери последнего подписчика в группе. Доступный диапазон значений: от 1 до 25 секунд. Значение по умолчанию – 1 секунда.</p> <p><i>max_response_time <sec 10-25></i> – максимальное время ожидания отчетов Reports от подписчиков. Доступный диапазон значений: от 10 до 25 секунд. Значение по умолчанию – 10 секунд.</p> <p><i>query_interval <sec 60-600></i> – интервал времени между отправкой сообщений General Query. Доступный диапазон значений: от 60 до 600 секунд. Значение по умолчанию – 125 секунд.</p> <p><i>robustness_variable <value 2-255></i> – обеспечивает точную настройку в соответствии с ожидаемой потерей пакетов в подсети. Диапазон значений: от 2 до 255. По умолчанию – 2. Можно увеличить это значение, если в подсети наблюдается потеря пакетов.</p>

	<p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает MLD Snooping Querier. При включении коммутатор сам будет рассылать запросы Query. По умолчанию отключено.</p> <p><i>version <value 1-2></i> – укажите версию MLD-пакетов, которые будет отправлять коммутатор (1 или 2). Если MLD-пакет, полученный интерфейсом, имеет версию выше указанной, этот пакет будет перенаправлен с router-портов или VLAN flooding. Доступный диапазон значений: от 1 до 2.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить MLD Snooping Querier:

```
DGS-1210-28MP/ME:5#config mld_snooping querier all last_listener_query_interval 1
max_response_time 10 query_interval 60 robustness_variable 2 state disable version 1
Command: config mld_snooping querier all last_listener_query_interval 1 max_response_time 10
query_interval 60 robustness_variable 2 state disable version 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mld_snooping data_driven_learning	
Цель	Включение или отключение изучения на основе данных (data driven learning) группы MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	config mld_snooping data_driven_learning [max_learned_entry <value 1-1024> vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [age_out [disable enable] expiry_time <sec 130-1530255> state [enable disable]]
Описание	Команда config mld_snooping data_driven_learning используется для включения или отключения изучения на основе данных группы MLD Snooping.
Параметры	<p><i>max_learned_entry <value 1-1024></i> – максимальное количество групп, которое может быть изучено функцией data driven.</p> <p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN для конфигурации.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите список VLAN ID для конфигурации.</p>

	<p><i>all</i> – конфигурация будет применена для всех VLAN.</p> <p><i>age_out [disable disable]</i> – включает или отключает устаревание записи. По умолчанию отключено.</p> <p><i>expiry_time <sec 130-1530255></i> – указывает время жизни записи data-driven в секундах. Диапазон значений: от 130 до 153025 секунд.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает изучение на основе данных в группах MLD Snooping.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить изучение на основе данных группы MLD Snooping в VLAN по умолчанию:

```
DGS-1210-28/ME:5# config mld_snooping data_driven_learning vlan_name default state enable
Command: config mld_snooping data_driven_learning vlan_name default state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear mld_snooping data_driven_group	
Цель	Удаление групп MLD Snooping, изученных функцией data driven на коммутаторе.
Синтаксис	clear mld_snooping data_driven_group [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] {<ipv6_addr> all}
Описание	Команда clear mld_snooping data_driven_group используется для удаления групп MLD Snooping, изученных функцией data driven на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, для которой требуется удалить записи.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите список VLAN ID, для которых требуется удалить записи.</p>

	<p><i>all</i> – будут удалены все записи data driven.</p> <p>{<ipv6_addr> <i>all</i>} – IPv6-адрес группы или все группы MLD Snooping, изученные data driven, которые требуется удалить.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить группы MLD Snooping, изученные data driven, в VLAN «rd1»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear mld_snooping data_driven_group vlan_name rd1
Command: clear mld_snooping data_driven_group vlan_name rd1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mld_snooping	
Цель	Отображение настроек MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show mld_snooping [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all]
Описание	Команда show mld snooping используется для отображения текущей конфигурации MLD Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, для которой будет отображена конфигурация MLD Snooping.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите список VLAN ID, для которых будет отображена конфигурация MLD Snooping.</p> <p><i>all</i> – конфигурация MLD Snooping будет отображена для всех VLAN на коммутаторе.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию MLD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping vlan_name default
Command: show mld_snooping vlan_name default
```

MLD Snooping Global State : Disable
Max Learned Entry Value : 256

VLAN Name : default
Query Interval : 125
Max Response Time : 10
Robustness Value : 2
Last Member Query Interval : 1
Querier State : Disable
Querier Role : Non-Querier
Querier IP :
Querier Expiry Time : 0
State : Disable
Fast Leave : Disable
Report Suppression : Enable
Version : 2
Data Driven Learning Aged Out : Disable
Data Driven Learning State : Disable

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

show mld_snooping forwarding

Цель	Отображение записей таблицы переадресации MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show mld_snooping forwarding [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all]
Описание	Команда show mld_snooping forwarding отображает текущую таблицу переадресации MLD Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – название VLAN, для которой будет отображена таблица переадресации MLD Snooping.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – список VLAN ID, для которых будет отображена таблица переадресации MLD Snooping.</p> <p><i>all</i> – таблица переадресации MLD Snooping будет отображена для всех VLAN на коммутаторе.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить таблицу переадресации MLD Snooping:

DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping forwarding all

Command: show mld_snooping forwarding all

Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#

show mld_snooping group

Цель	Отображение групп MLD Snooping на коммутаторе.
Синтаксис	show mld_snooping group [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all ports <portlist>]
Описание	Команда show mld_snooping group отображает группы многоадресной рассылки, изученные MLD Snooping.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, для которой будет отображена информация о группах MLD Snooping.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите список VLAN ID, для которых будет отображена информация о группах MLD Snooping.</p> <p><i>all</i> – будут отображены группы MLD Snooping для всех VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>ports</i> <portlist> – список портов, для которых будет отображена информация о группах MLD Snooping.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить группы MLD Snooping:

DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping group all

Command: show mld_snooping group all

Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#

show mld_snooping mrouter_ports

Цель	Отображение информации о динамически изученных и статических multicast
------	--

	router-портах на интерфейсе.
Синтаксис	show mld_snooping mrouter_ports [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all] [dynamic static forbidden]
Описание	Команда show mld_snooping mrouter_port отображает информацию о динамически изученных и статических multicast router-портах на интерфейсе.
Параметры	<p><i>vlan_name <string 32></i> – укажите имя VLAN, для которой будет отображена информация о портах, подключенных к маршрутизаторам.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите список VLAN ID, для которых будет отображена информация о портах, подключенных к маршрутизаторам.</p> <p><i>all</i> – будет отображена информация о портах, подключенных к маршрутизаторам, для всех VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>static</i> – будут отображены router-порты, настроенные статически.</p> <p><i>dynamic</i> – будут отображены router-порты, настроенные динамически.</p> <p><i>forbidden</i> – будут отображены forbidden router-порты, которые были настроены статически.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить порты, подключенные к маршрутизаторам:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping mrouter_ports vlanid 1 static
```

```
Command: show mld_snooping mrouter_ports vlanid 1 static
```

```
VLAN Name : default
```

```
Static router port : 1-3
```

```
Total Entries : 1
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5
```

```
show mld_snooping host
```

Цель	Отображение информации об узлах, вступивших в группы MLD Snooping на
------	--

	коммутаторе.
Синтаксис	show mld_snooping host [vlan_name <string 32> vlanid <vidlist> all ports <portlist> group <ipv6_addr>]
Описание	Команда show mld_snooping host отображает информацию об узлах, вступивших в группы MLD Snooping на коммутаторе.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, для которой должна быть отображена информация.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите список VLAN ID, для которых должна быть отображена информация.</p> <p><i>all</i> – будет отображена информация для всех VLAN на коммутаторе.</p> <p><i>ports</i> <portlist> – список портов, для которых должна быть отображена информация.</p> <p><i>group</i> <ipv6_addr> – IPv6-адрес группы, для которой должна быть отображена информация.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить узлы MLD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping host vlan_name default
```

```
Command: show mld_snooping host vlan_name default
```

```
Total Entries : 0
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5
```

show mld_snooping statistics counter

Цель	Отображение счетчика статистики пакетов протокола MLD, полученных коммутатором с момента включения MLD Snooping.
Синтаксис	show mld_snooping statistics counter [vlan_name <string 32> vlanid <vlanid_list> ports <portlist>]
Описание	Команда show mld_snooping statistics counter отображает счетчик статистики пакетов протокола MLD, полученных коммутатором с момента включения MLD

	Snooping.
Параметры	<p><i>vlan_name</i> <string 32> – укажите имя VLAN, для которой должна быть отображена информация.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите список VLAN ID, для которых должна быть отображена информация.</p> <p><i>ports</i> <portlist> – укажите список портов, для которых должна быть отображена информация.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить счетчик статистики MLD Snooping для портов 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mld_snooping statistic counter ports 1-3
Command: show mld_snooping statistic counter ports 1-3

Total Entries : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

clear mld_snooping statistics counter

Цель	Обнуление счетчика статистики MLD Snooping.
Синтаксис	clear mld_snooping statistics counter
Описание	Команда clear mld_snooping statistics counter используется для обнуления счетчика статистики MLD Snooping.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как обнулить счетчик статистики MLD Snooping:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear mld_snooping statistics counter
Command: clear mld_snooping statistics counter

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды многоадресных фильтров

Ниже в таблице перечислены команды многоадресных фильтров с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create mcast_filter_profile	[ipv4 ipv6] profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>
config mcast_filter_profile_id	<integer 1-24> [[add delete] <mcast_addr> profile_name <string 20>]
config mcast_filter_profile profile_name	<string 20> [[add delete] <mcast_addr> profile_name <string 20>]
config mcast_filter_profile ipv6	[profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>] [add delete] <mcastv6_addr>
delete mcast_filter_profile	[ipv4 ipv6] [profile_id [all <integer 1-24>] profile_name <string 20>]
show mcast_filter_profile	{{ipv4 ipv6}} {profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>}
config limited_multicast_addr	ports <portlist> [ipv4 ipv6] {{add delete} [profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>] access [permit deny]}
show limited_multicast_addr	ports <portlist> {{ipv4 ipv6}}
config max_mcast_group	ports <portlist> [ipv4 ipv6] max_group <integer 1-1024> action [drop replace]
show max_mcast_group	ports <portlist> {{ipv4 ipv6}}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create mcast_filter_profile	
Цель	Создание профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Синтаксис	create mcast_filter_profile [ipv4 ipv6] profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>
Описание	Команда create mcast_filter_profile используется для создания профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Параметры	<i>[ipv4 ipv6]</i> – укажите, какой профиль многоадресного фильтра должен быть

	<p>создан - IPv4 или IPv6.</p> <p><i>profile_id</i> <integer 1-24> – укажите ID профиля многоадресного фильтра.</p> <p><i>profile_name</i> <string 20> – укажите имя профиля многоадресного фильтра.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать профиль многоадресного фильтра IPv6 на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create mcast_filter_profile ipv6 profile_id 1 profile_name rd2
```

```
Command: create mcast_filter_profile ipv6 profile_id 1 profile_name rd2
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mcast_filter_profile profile_id

Цель	Конфигурация профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Синтаксис	config mcast_filter_profile profile_id <integer 1-24> [[add delete] <mcast_addr> profile_name <string 20>]
Описание	Команда config mcast_filter_profile используется для конфигурации профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Параметры	<p><integer 1-24> – укажите ID профиля многоадресного фильтра для конфигурации.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет ID профиля.</p> <p><mcast_addr> – укажите диапазон MAC-адресов.</p> <p><i>profile_name</i> <string 20> – укажите имя профиля многоадресного фильтра для конфигурации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить диапазон адресов от 225.1.1.1 до 225.1.1.10 в профиль многоадресного фильтра:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mcast_filter_profile profile_id 3 add 225.1.1.1 225.1.1.10
Command: config mcast_filter_profile profile_id 3 add 225.1.1.1 225.1.1.10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mcast_filter_profile profile_name	
Цель	Конфигурация профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Синтаксис	config mcast_filter_profile profile_name <string 20> [[add delete] <mcast_addr> profile_name <string 20>]
Описание	Команда config mcast_filter_profile profile_name используется для конфигурации профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Параметры	<p><i><string 20></i> – имя VLAN, в которой находится MAC-адрес.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет ID профиля.</p> <p><i><mcast_addr></i> – укажите диапазон MAC-адресов.</p> <p><i>profile_name <string 20></i> – укажите имя профиля многоадресного фильтра для конфигурации.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить диапазон адресов от 225.1.1.1 до 225.1.1.10 в профиль многоадресного фильтра с именем «rd3» на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mcast_filter_profile profile_name rd3 add 225.1.1.11 225.1.1.20
Command: config mcast_filter_profile profile_name rd3 add 225.1.1.11 225.1.1.20

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config mcast_filter_profile ipv6	
Цель	Конфигурация профиля многоадресного фильтра IPv6 на коммутаторе.
Синтаксис	config mcast_filter_profile ipv6 [profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>] [add delete] <mcastv6_addr>
Описание	Команда config mcast_filter_profile ipv6 используется для конфигурации профиля многоадресного фильтра IPv6 на коммутаторе.
Параметры	<p><i>profile_id <integer 1-24></i> – укажите ID профиля многоадресного фильтра для конфигурации.</p> <p><i>profile_name <string 20></i> – укажите имя профиля многоадресного фильтра для конфигурации.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет или удаляет ID профиля.</p> <p><i><mcastv6_addr></i> – укажите список многоадресных IPv6-адресов, которые необходимо добавить в профиль.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить к профилю с ID 4 диапазон многоадресных IPv6-адресов FFF0E::100:0:0:20 –FFF0E::100:0:0:22:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config mcast_filter_profile ipv6 profile_id 4 add FF0E::100:0:0:20
FF0E::100:0:0:22
Command: config mcast_filter_profile ipv6 profile_id 4 add FF0E::100:0:0:20 FF0E::100:0:0:22

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete mcast_filter_profile	
Цель	Удаление профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.
Синтаксис	delete mcast_filter_profile [ipv4 ipv6] [profile_id [all <integer 1-24>] profile_name <string 20>]
Описание	Команда delete mcast_filter_profile используется для удаления профиля многоадресного фильтра на коммутаторе.

Параметры	<p><i>[ipv4 ipv6]</i> – укажите, какой профиль многоадресного фильтра должен быть удален – IPv4 или IPv6.</p> <p><i>profile_id <integer 1-24></i> – укажите ID профиля многоадресного фильтра для удаления.</p> <p><i>profile_name <string 20></i> – укажите имя профиля многоадресного фильтра для удаления.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить профиль многоадресного фильтра IPv4 с именем «rd3»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete mcast_filter_profile ipv4 profile_name rd3
```

```
Command: delete mcast_filter_profile ipv4 profile_name rd3
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show mcast_filter_profile

Цель	Отображение профилей многоадресных фильтров на коммутаторе.
Синтаксис	show mcast_filter_profile {[ipv4 ipv6]} {profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>}
Описание	Команда show mcast_filter_profile используется для отображения профилей многоадресных фильтров на коммутаторе.
Параметры	<p><i>[ipv4 ipv6]</i> – укажите, какие профили многоадресных фильтров требуется отобразить – IPv4 или IPv6.</p> <p><i>profile_id <integer 1-24></i> – укажите ID профиля многоадресного фильтра для отображения.</p> <p><i>profile_name <string 20></i> – укажите имя профиля многоадресного фильтра для отображения.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все созданные профили многоадресных фильтров:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show mcast_filter_profile
Command: show mcast_filter_profile

Type Profile ID Profile Name
-----
v6 1 rd2
v6 4 rd4

[v6 Profiles]
ID IPv6 Address Range
--
4 ff0e:0000:0000:0000:0100:0000:0000:0020 ~
  ff0e:0000:0000:0000:0100:0000:0000:0022

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config limited_multicast_addr	
Цель	Настройка функции фильтрации многоадресных адресов на портах.
Синтаксис	config limited_multicast_addr ports <portlist> [ipv4 ipv6] {[add delete] [profile_id <integer 1-24> profile_name <string 20>] access [permit deny]}
Описание	Команда config limited_multicast_addr используется для настройки функции фильтрации многоадресных адресов на портах.
Параметры	<p><i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов, на которых необходимо настроить функцию фильтрации многоадресных адресов.</p> <p><i>[ipv4 ipv6]</i> – выберите тип профиля многоадресного фильтра – IPv4 или IPv6.</p> <p><i>[add delete]</i> – добавляет профиль к порту или удаляет его.</p> <p><i>profile_id <integer 1-24></i> – ID профиля многоадресного фильтра.</p> <p><i>profile_name <string 20></i> – имя профиля многоадресного фильтра.</p> <p><i>[permit deny]</i> – разрешает или запрещает прохождение пакетов, соответствующих диапазону адресов в профиле. По умолчанию разрешено (<i>permit</i>).</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить на портах 1 и 3 фильтрацию многоадресных IPv6-адресов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config limited_multicast_addr ports 1,3 ipv6 add profile_id 1
Command: config limited_multicast_addr ports 1,3 ipv6 add profile_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show limited_multicast_addr	
Цель	Отображение настроек фильтрации многоадресных адресов на портах.
Синтаксис	show limited_multicast_addr ports <portlist> {[ipv4 ipv6]}
Описание	Команда show limited_multicast_addr отображает настройки функции фильтрации многоадресных адресов по порту или VLAN.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов для отображения. <i>[ipv4 ipv6]</i> – выберите тип профиля многоадресного фильтра – IPv4 или IPv6.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки фильтрации многоадресных IPv4-адресов на портах 1 и 3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show limited_multicast_addr ports 1,3 ipv4
Command: show limited_multicast_addr ports 1,3 ipv4

Port Access Profile ID List
----
1 (v4) Permit
3 (v4) Permit

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config max_mcast_group	
Цель	Настройка максимального количество групп многоадресной рассылки, к которым может присоединиться порт.
Синтаксис	config max_mcast_group ports <portlist> [ipv4 ipv6] max_group <integer 1-1024> action [drop replace]
Описание	Команда config max_mcast_group используется для настройки максимального количества групп многоадресной рассылки, к которым может присоединиться порт.
Параметры	<p><i><portlist></i> – диапазон портов, на которых требуется настроить максимальное количество групп многоадресной рассылки.</p> <p><i>[ipv4 ipv6]</i> – укажите, для каких многоадресных групп будет настроено ограничение – IPv4 или IPv6.</p> <p><i>max_group <integer 1-1024></i> – укажите максимальное количество групп многоадресной рассылки. Доступный диапазон значений: от 1 до 1024.</p> <p><i>action [drop replace]</i> – укажите, чтобы применить действие к изученным группам при превышении ограничения. Укажите <i>drop</i> чтобы отбросить новую группу. Укажите <i>replace</i>, чтобы заменить старую группу новой в таблице.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить максимальное количество групп многоадресной рассылки IPv4 на портах 1-3 в 100 с действием drop:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config max_mcast_group ports 1-3 ipv4 max_group 100 action drop
Command: config max_mcast_group ports 1-3 ipv4 max_group 100 action drop

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show max_mcast_group	
Цель	Отображение максимального количества групп многоадресной рассылки на портах.

Синтаксис	show max_mcast_group ports <portlist> {[ipv4 ipv6]}
Описание	Команда show max_mcast_group используется для отображения максимального количества групп многоадресной рассылки на портах.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов для отображения. {[ipv4 ipv6]} – выберите многоадресные группы IPv4 или IPv6 для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить максимальное количество групп многоадресной рассылки IPv6 на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show max_mcast_group ports 1,3 ipv6
Command: show max_mcast_group ports 1,3 ipv6

Port  Max Group
----  -
1     (v6) 256
3     (v6) 256

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды 802.1X

Ниже в таблице перечислены команды 802.1X с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable 802.1x	
disable 802.1x	
show 802.1x auth_state	{ports <portlist>}
show 802.1x auth_configuration	{ports <portlist>}
config 802.1x auth_parameter ports	[<portlist> all] [default {port_control [force_unauth auto force_auth] quiet_period <sec 0-65535> tx_period <sec 1-65535> supp_timeout <sec 1-65535> server_timeout <sec 1-65535> max_req <value 1-10> reauth_period <sec 1-65535> enable_reauth [enable disable] direction [both in]}]
config 802.1x init	port_based ports [<portlist> all]
config 802.1x auth_protocol	[radius_eap local]
config 802.1x reauth	port_based ports [<portlist> all]
config radius add	<server_index 1-3> [<ipaddr> <ipv6_addr>] [key <passwd 32>] {default auth_port <udp_port_number 1-65535> acct_port <udp_port_number 1-65535> retransmit <int 1-255> timeout <int 1-255>}
config radius delete	<server_index 1-3>
config radius	<server_index 1-3> { key <passwd 32> auth_port <udp_port_number 1-65535> acct_port <udp_port_number 1-65535> ipaddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] retransmit <int 1-255> timeout <int 1-255>}
show radius	
config 802.1x fwd_pdu system	[enable disable]
show 802.1x fwd_pdu system status	
config 802.1x auth_mode	[port_based mac_based]

create 802.1x guest vlan	<vlan_name 32>
delete 802.1x guest vlan	<vlan_name 32>
config 802.1x guest_vlan ports	[<portlist> all] state [enable disable]
show 802.1x guest_vlan	
create 802.1x user	<username 15>
show 802.1x user	
delete 802.1x user	<username 15>
config 802.1x capability ports	[<portlist> all] [authenticator none]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable 802.1x	
Цель	Включение сервера 802.1x на коммутаторе.
Синтаксис	enable 802.1x
Описание	Команда enable 802.1x позволяет включить серверное приложение для управления доступом к сети на основе порта 802.1x (802.1x Port-based Network Access) на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить 802.1x на коммутаторе:

<pre> DGS-1210-28MP/ME:5# enable 802.1x Command: enable 802.1x Success. DGS-1210-28MP/ME:5# </pre>
--

disable 802.1x	
Цель	Отключение сервера 802.1x на коммутаторе.
Синтаксис	disable 802.1x
Описание	Команда disable 802.1x позволяет отключить серверное приложение для управления доступом к сети на основе порта 802.1x (802.1x Port-based Network Access) на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить 802.1x на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable 802.1x
Command: disable 802.1x

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show 802.1x	
Цель	Отображение информации о сервере 802.1x.
Синтаксис	show 802.1x
Описание	Команда show 802.1x позволяет просмотреть информацию о серверном приложении для управления доступом к сети на основе порта 802.1x (802.1x Port-based Network Access).
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о сервере 802.1x:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x
Command: show 802.1x
```

```

802.1X           :Enable
Authentication   Mode :Port_base
Authentication Method : Local

Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

show 802.1x auth_state	
Цель	Отображение текущей информации о статусе сервера 802.1x.
Синтаксис	show 802.1x auth_state {ports <portlist>}
Описание	<p>Команда show 802.1x auth_state позволяет просмотреть информацию о текущем статусе аутентификации серверного приложения для управления доступом к сети на основе порта 802.1x (802.1x Port-based Network Access).</p> <p>Отображаются следующие детали:</p> <p>Port number – номер физического порта коммутатора.</p> <p>Auth PAE State: Initialize / Disconnected / Connecting / Authenticating / Authenticated / Held / ForceAuth / ForceUnauth – текущий статус аутентификатора PAE.</p> <p>Backend State: Request / Response / Fail / Idle / Initialize / Success / Timeout – текущий статус аутентификатора Backend.</p> <p>Port Status: Authorized / Unauthorized – результат процесса аутентификации. Authorized – пользователь был аутентифицирован, теперь он имеет доступ к сети.</p> <p>Unauthorized – пользователь не был аутентифицирован, и он не имеет доступа к сети.</p>
Параметры	<i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов, чьи настройки необходимо отобразить.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о статусе аутентификации 802.1x для портов 1-5 (без стекирования) для 802.1x на основе порта:

DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x auth_state ports 1-5

Command: show 802.1x auth_state ports 1-5

Port	Auth PAE State	Backend State	Port Status
1	ForceAuth	Success	Authorized
2	ForceAuth	Success	Authorized
3	ForceAuth	Success	Authorized
4	ForceAuth	Success	Authorized
5	ForceAuth	Success	Authorized

DGS-1210-28MP/ME:5#

show 802.1x auth_configuration

Цель	Отображение текущей информации о настройках сервера 802.1x.
Синтаксис	show 802.1x auth_configuration {ports <portlist>}
Описание	<p>Команда show 802.1x auth_configuration позволяет просмотреть информацию о текущих настройках серверного приложения для управления доступом к сети на основе порта 802.1x (802.1x Port-based Network Access).</p> <p>Отображаются следующие детали:</p> <p>802.1x: Enabled/Disabled – текущий статус 802.1x на коммутаторе.</p> <p><i>Authentication Mode</i>: Port-based/Mac-based/None – режим авторизации 802.1x.</p> <p><i>Authentication Method</i>: Remote/none – тип набора протоколов аутентификации, который будет использоваться для сообщения между коммутатором и RADIUS-сервером.</p> <p><i>Port number</i> – номер физического порта коммутатора.</p> <p><i>AdminCrIDir</i>: Both/In – показывает, будет ли управляемый неавторизованный порт управлять передачей в принимающем и отправляющем направлении, либо только в принимающем.</p> <p><i>OpenCrIDir</i>: Both/In – показывает, будет ли управляемый неавторизованный порт управлять передачей в принимающем и отправляющем направлении, либо</p>

	<p>только в принимающем.</p> <p><i>Port Control</i>: ForceAuth/ForceUnauth/Auto – административное управление статусом авторизации порта. ForceAuth заставляет аутентификатор порта стать авторизованным. ForceUnauth заставляет порт стать неавторизованным.</p> <p><i>QuietPeriod</i> – интервал времени между ошибкой аутентификации и новой попыткой аутентификации.</p> <p><i>TxPeriod</i> – время ожидания ответа от пользователя для отправки пакетов EAP Request/Identity.</p> <p><i>SuppTimeout</i> – время ожидания ответа от пользователя для отправки всех пакетов EAP, кроме пакетов Request/Identity.</p> <p><i>ServerTimeout</i> – продолжительность времени ожидания ответа от RADIUS-сервера.</p> <p><i>MaxReq</i> – максимальное число попыток отправки пакетов пользователю.</p> <p><i>ReAuthPeriod</i> – интервал времени между последовательными попытками аутентификации.</p> <p><i>ReAuthenticate</i>: true/false – включение или отключение повторной аутентификации.</p>
Параметры	<i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов, чьи настройки необходимо отобразить.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о настройках 802.1x для порта 2:

DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x auth_configuration ports 2

Command: show 802.1x auth_configuration ports 2

Authentication Mode : Port_base

Port number : 2

Capability	: none
AdminCrIDir	: Both
OpenCrIDir	: Both
Port Control	: ForceAuthorized
QuietPeriod	: 60 sec
TxPeriod	: 30 sec
SuppTimeout	: 30 sec
ServerTimeout	: 30 sec
MaxReq	: 2 times
ReAuthPeriod	: 3600 sec
ReAuthenticate	: Disable

DGS-1210-28MP/ME:5#

config 802.1x auth_parameter ports	
Цель	Настройка параметров аутентификации 802.1x на диапазоне портов. Параметр default возвращает настройки 802.1x по умолчанию для всех портов в указанном диапазоне.
Синтаксис	config 802.1x auth_parameter ports [<portlist> all] [default { port_control [force_unauth auto force_auth] quiet_period <sec 0-65535> tx_period <sec 1-65535> supp_timeout <sec 1-65535> server_timeout <sec 1-65535> max_req <value 1-10> reauth_period <sec 1-65535> enable_reauth [enable disable] direction [both in]]]
Описание	Команда config 802.1x auth_parameter ports позволяет настроить параметры аутентификации 802.1x на определенном диапазоне портов. Параметр default возвращает настройки 802.1x по умолчанию для всех портов в указанном диапазоне.
Параметры	<p>[<portlist> all] – порт, диапазон портов или все порты, чьи настройки необходимо поменять.</p> <p>all – указывает все порты коммутатора.</p> <p>default – возвращает все порты указанного диапазона к настройкам 802.1x по умолчанию.</p> <p>port_control – настраивает административный контроль над процессом аутентификации для диапазона портов. Возможны следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • force_auth – заставляет аутентификатор порта стать авторизованным. Доступ к сети открыт. • auto – позволяет статуса порта отражать результат процесса аутентификации. • force_unauth – заставляет порт стать неавторизованным. Доступ к сети

	<p>заблокирован.</p> <p><i>quiet_period</i> <sec 0-65535> – настраивает интервал времени между ошибкой аутентификации и новой попыткой аутентификации.</p> <p><i>tx_period</i> <sec 1-65535> – настраивает время ожидания ответа от пользователя для отправки пакетов EAP Request/Identity.</p> <p><i>supp_timeout</i> <sec 1-65535> – время ожидания ответа от пользователя для всех пакетов EAP, кроме пакетов Request/Identity.</p> <p><i>server_timeout</i> <sec 1-65535> – настраивает продолжительность времени ожидания ответа от RADIUS-сервера.</p> <p><i>max_req</i> <value 1-10> – настраивает максимальное число попыток отправки пакетов пользователю.</p> <p><i>reauth_period</i> <sec 300-4294967295> – настраивает интервал времени между последовательными попытками аутентификации.</p> <p><i>enable_reauth</i> [enable disable] – определяет, будет ли осуществляться повторная аутентификация на коммутаторе. Enabled включает повторную аутентификацию пользователей на указанный в поле Re-authentication Period интервал времени.</p> <p><i>direction</i> [both in] – настраивает административно-управляемое направление на Both. Если выбрано Both, управление осуществляется над входящим и исходящим трафиком через выбранный в первом поле управляемый порт. Опция In не поддерживается в данном ПО.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры аутентификации 802.1x для портов 1 – 20:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x auth_parameter ports 1-5 direction both
Command: config 802.1x auth_parameter ports 1-5 direction both

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config 802.1x init

Цель	Инициализация функционала 802.1x на диапазоне портов.
Синтаксис	config 802.1x init port_based ports [<portlist> all]
Описание	Команда config 802.1x init позволяет инициализировать функционал 802.1x на определенном диапазоне портов или для указанных MAC-адресов, доступных с портов указанного диапазона.
Параметры	<p><i>port_based</i> – настраивает инициализацию функционала 802.1x только на основе номера порта. Порты, для которых будет доступна инициализация, могут быть указаны.</p> <p><i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов, который необходимо настроить.</p> <p><i>all</i> – указывает все порты коммутатора.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как инициализировать функционал 802.1x на всех портах:

DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x init port_based ports all

Command: config 802.1x init port_based ports all

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config 802.1x auth_protocol

Цель	Настройка протокола аутентификации 802.1x на коммутаторе.
Синтаксис	config 802.1x auth_protocol [radius_eap local]
Описание	Команда config 802.1x auth_protocol позволяет включить настройку протокола аутентификации.
Параметры	<i>radius_eap</i> – использовать список серверов RADIUS EAP для аутентификации.

	<i>local</i> – не использовать аутентификацию.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить протокол аутентификации RADIUS (AAA) на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x auth_protocol local
Command: config 802.1x auth_protocol local

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1x reauth	
Цель	Настройка повторной аутентификации 802.1x на коммутаторе.
Синтаксис	config 802.1x reauth port_based ports [<portlist> all]
Описание	Команда config 802.1x auth_protocol позволяет включить настройку протокола аутентификации.
Параметры	<p><i>port_based</i> – настраивает повторную аутентификацию 802.1x только на основе номера порта. Порты, для которых будет доступна повторная аутентификация, могут быть указаны.</p> <p><i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов, который необходимо повторно авторизовать.</p> <p><i>all</i> – указывает все порты коммутатора.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить повторную аутентификации. 802.1x для портов 1-18:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x reauth port_based ports 1-18
Command: config 802.1x reauth port_based ports 1-18
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config radius add

Цель	Настройка параметров подключения коммутатора к RADIUS-серверу.
Синтаксис	config radius add <server_index 1-3> [<i>ipaddr</i> > <ipv6_addr>] [<i>key</i> <passwd 32> <i>encryption_key</i> <passwd 66>] { <i>default</i> <i>auth_port</i> <udp_port_number 1-65535> <i>acct_port</i> <udp_port_number 1-65535> <i>retransmit</i> <int 1-255> <i>timeout</i> <int 1-255>}
Описание	Команда config radius add позволяет настроить параметры подключения коммутатора к RADIUS-серверу.
Параметры	<p><server_index 1-3> – индекс RADIUS-сервера.</p> <p>[<ipaddr> <ipv6_addr>] – IPv4 или IPv6-адрес RADIUS-сервера.</p> <p>[<key encryption_key>] – указывает, что пароль и ключ шифрования должны использоваться при подключении коммутатора и RADIUS-сервера.</p> <p><passwd 32> – общедоступный секретный ключ, используемый RADIUS-сервером и коммутатором. Может быть использовано до 128 символов.</p> <p><i>default</i> – использует номер udp-порта по умолчанию для настроек <i>auth_port</i> и <i>acct_port</i>.</p> <p><i>auth_port</i> <udp_port_number 1-65535> – номер UDP-порта для запросов аутентификации. По умолчанию используется 1812.</p> <p><i>acct_port</i> <udp_port_number 1-65535> – номер UDP-порта для запросов учетной записи. По умолчанию используется 1813.</p> <p><i>retransmit</i> <int 1-255> – количество раз, которое устройство будет повторно отправлять запрос аутентификации, если сервер не отвечает. Доступен диапазон значений от 1 до 255.</p> <p><i>timeout</i> <int 1-255> – тайм-аут соединения в секундах. Доступен диапазон значений от 1 до 255. Specifies the connection timeout.</p>

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры подключения к RADIUS-серверу:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config radius add 1 3000::2 key 9999 acct_port 10
auth_port 12 retransmit 2 timeout 5
Command: config radius add 1 3000::2 key 9999 acct_port 10 auth_port 12
retransmit 2 timeout 5
```

Success.

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config radius delete

Цель	Удаление указанных ранее параметров RADIUS-сервера.
Синтаксис	config radius delete <server_index 1-3>
Описание	Команда config radius delete позволяет удалить указанные ранее настройки RADIUS-сервера.
Параметры	<server_index 1-3> – индекс RADIUS-сервера.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить указанные ранее параметры подключения к RADIUS-серверу:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config radius delete 1
```

```
Command: config radius delete 1
```

Success.

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config radius

Цель	Настройка параметров RADIUS на коммутаторе.
------	---

Синтаксис	<pre>config radius <server_index 1-3> { key <passwd 32> auth_port <udp_port_number 1-65535> acct_port <udp_port_number 1-65535> ipaddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] retransmit <int 1- 255> timeout <int 1- 255>}</pre>
Описание	<p>Команда config radius позволяет настроить параметры RADIUS на коммутаторе.</p>
Параметры	<p><server_index 1-3> – индекс RADIUS-сервера.</p> <p>key – указывает пароль и ключ шифрования, который используется между коммутатором и RADIUS-сервером.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <password 32> – секретный общедоступный ключ, используемый RADIUS-сервером и коммутатором. Может быть использовано до 32 символов. <p>auth_port <udp_port_number 1-65535> – номер UDP-порта для запросов аутентификации. По умолчанию используется 1812.</p> <p>acct_port <udp_port_number 1-65535> – номер UDP-порта для запросов учетной записи. По умолчанию используется 1813.</p> <p>ipaddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] – IPv4 или IPv6-адрес RADIUS-сервера.</p> <p>retransmit <int 1-255> – количество раз, которое устройство будет повторно отправлять запрос аутентификации, если сервер не отвечает. Доступен диапазон значений от 1 до 255.</p> <p>timeout <int 1-255> – тайм-аут соединения в секундах. Доступен диапазон значений от 1 до 255. Specifies the connection timeout.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры RADIUS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config radius 1 ipaddress 10.48.47.11
Command: config radius 1 ipaddress 10.48.47.11
```

```
Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show radius	
Цель	Отображение текущих настроек RADIUS на коммутаторе.
Синтаксис	show radius
Описание	Команда show radius позволяет просмотреть текущие настройки RADIUS на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущие настройки RADIUS на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show radius
Command: show radius

  Index  Ip Address  Auth-Port  Acct-Port  Timeout  Retransmit  Key
  -----  -
  1      10.48.74.121  1812      1813      5        10         dlink

Total Entries : 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1x fwd_pdu system	
Цель	Настройка переадресации 802.1x EAPOL PDU на коммутаторе.
Синтаксис	config 802.1x fwd_pdu system [enable disable]
Описание	Команда config 802.1x fwd_pdu system позволяет настроить управление переадресацией EAPOL PDU. Если функционал 802.1x отключен для порта, и, если переадресация 802.1x PDU включена и глобально, и для порта, получаемый пакет EAPOL на порту будет рассылаться на ту же VLAN на те порты, где включена переадресация 802.1x PDU и отключено 802.1x (глобально)

	или для порта).
Параметры	<i>[enable disable]</i> – включает или отключает переадресацию EAPOL PDU. По умолчанию опция отключена.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включения переадресации 802.1x EAPOL PDU:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x fwd_pdu system enable
```

```
Command: config 802.1x fwd_pdu system enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show 802.1x fwd_pdu system status

Цель	Отображение статуса переадресации 802.1x EAPOL PDU на коммутаторе.
Синтаксис	show 802.1x fwd_pdu system status
Описание	Команда show 802.1x fwd_pdu system status используется для просмотра информации о переадресации EAPOL PDU.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус переадресации 802.1x EAPOL PDU:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x fwd_pdu system status
```

```
Command: show 802.1x fwd_pdu system status
```

```
PNAC control packet (eap) is forwarding....
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1x auth_mode	
Цель	Настройка режима аутентификации 802.1x на коммутаторе.
Синтаксис	config 802.1x auth_mode [port_based mac_based]
Описание	Команда config 802.1x auth_mode включает функцию аутентификации 802.1x на основе порта или MAC-адреса.
Параметры	<i>[port_based mac_based]</i> – указывает на аутентификацию на основе порта или MAC-адреса.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить аутентификацию 802.1x на основе порта:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x auth_mode port_based
Command: config 802.1x auth_mode port_based

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create 802.1x guest_vlan	
Цель	Включение доступа к гостевой сети Guest VLAN.
Синтаксис	create 802.1x guest_vlan <vlan_name 32>
Описание	Команда create 802.1x guest_vlan включает доступ к 802.1x Guest VLAN. Администратор сети может использовать 802.1x Guest VLAN, чтобы запретить доступ к сети через аутентификацию на основе порта, но при этом обеспечить доступ к Интернету неавторизованным пользователям.
Параметры	<i><vlan_name 32></i> – имя создаваемой 802.1x Guest VLAN.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать гостевую сеть 802.1x Guest VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create 802.1x guest_vlan default
Command: create 802.1x guest_vlan default
```

```
Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete 802.1x guest_vlan

Цель	Закрытие доступа к гостевой сети Guest VLAN.
Синтаксис	delete 802.1x guest_vlan <vlan_name 32>
Описание	Команда delete 802.1x guest_vlan запрещает доступ к 802.1x Guest VLAN. Администратор сети может использовать 802.1x Guest VLAN, чтобы запретить доступ к сети через аутентификацию на основе порта, но при этом обеспечить доступ к Интернету неавторизованным пользователям.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду. Пользователь должен отключить Guest VLAN перед удалением определенной VLAN.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить Guest VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete 802.1x guest_vlan default
Command: delete 802.1x guest_vlan default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1x guest_vlan ports

Цель	Определение порта или диапазона портов, на которых необходимо настроить Guest VLAN.
Синтаксис	config 802.1x guest_vlan ports [<portlist> all] state [enable disable]
Описание	Команда config 802.1x guest_vlan ports определяет порт или диапазон портов, на которых необходимо настроить Guest VLAN. Guest VLAN может быть настроена на предоставление ограниченного доступа к сети авторизованным member-портам. Если member-порту отказано в доступе при авторизации на основе порта, но 802.1x Guest VLAN включена, member-порт получит ограниченный доступ к сети. Например, администратор сети может

	использовать 802.1x Guest VLAN, чтобы запретить доступ к внутренней сети через аутентификацию на основе порта, но открыть доступ в Интернет неавторизованным пользователям.
Параметры	<p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, на которых необходимо настроить Guest VLAN.</p> <p><i>all</i> – указывает, что на всех портах будет настроена Guest VLAN.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – указывает на включение или отключение порта Guest VLAN.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить порты Guest VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x guest_vlan ports 1-5 state enable
Command: config 802.1x guest_vlan ports 1-5 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show 802.1x guest_vlan	
Цель	Отображение информации о настройках Guest VLAN.
Синтаксис	show 802.1x guest_vlan
Описание	Команда show 802.1x guest_vlan используется для просмотра имени, состояния и портов Guest VLAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о настройках Guest VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x guest_vlan
Command: show 802.1x guest_vlan
```

Guest VLAN Settings	

Guest VLAN	: default
Enabled Guest VLAN Ports	: 1,2,3,4,5,6
DGS-1210-28MP/ME:5#	

create 802.1x user	
Цель	Включение доступа к сети для пользователя 802.1x.
Синтаксис	create 802.1x user <username 15>
Описание	Команда create 802.1x user используется для предоставления доступа к сети пользователю 802.1x.
Параметры	<vlan_name 15> – имя создаваемого пользователя 802.1x.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать пользователя 802.1x:

DGS-1210-28MP/ME:5# create 802.1x user dlink	
Command: create 802.1x user dlink	
Enter a case-sensitive new password:****	
Enter the new password again for confirmation:****	
Success.	
DGS-1210-28MP/ME:5#	

show 802.1x user	
Цель	Отображение информации о пользователе для Guest VLAN.
Синтаксис	show 802.1x user
Описание	Команда show 802.1x user используется для просмотра информации о пользователе 802.1x.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о пользователе 802.1x:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show 802.1x user
```

```
Command: show 802.1x user
```

```

Index      Username
-----
1          dlink
    
```

```
Total Entries: 1
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete 802.1x user

Цель	Удаление из сети пользователя 802.1x.
Синтаксис	delete 802.1x user <username 15>
Описание	Команда delete 802.1x user используется для ограничения доступа к сети для пользователя 802.1x.
Параметры	<username 15> – имя пользователя 802.1x, которого необходимо удалить.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить из сети пользователя 802.1x:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete 802.1x user dlink
```

```
Command: delete 802.1x user dlink
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config 802.1x capability ports

Цель	Определение порта или диапазона портов, которые необходимо назначить
------	--

	членами Guest VLAN.
Синтаксис	config 802.1x capability ports [<portlist> all] [authenticator none]
Описание	Команда config 802.1x capability ports используется для настройки доступности 802.1x на коммутаторе.
Параметры	<p><i><portlist></i> – порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.</p> <p><i>all</i> – назначение 802.1x для всех портов.</p> <p><i>[authenticator none]</i> – указывает, будет ли порт 802.1x использоваться в качестве аутентификатора.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как определить порты 802.1x на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config 802.1x capability ports all authenticator
Command: config 802.1x capability ports all authenticator

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Port Security

Ниже в таблице перечислены команды Port Security с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config port_security	[<portlist> all] [admin_state [enable disable] max_learning_addr <max_lock_no 0-128> lock_address_mode [Permanent DeleteOnTimeout DeleteOnReset]
show port_security	{ports <portlist>}
delete port_security_entry	[vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>] mac_address <macaddr>
clear port_security_entry	[all port <portlist>]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config port_security	
Цель	Конфигурация настроек Port Security.
Синтаксис	config port_security [<portlist> all] [admin_state [enable disable] max_learning_addr <max_lock_no 0-128> lock_address_mode [Permanent DeleteOnTimeout DeleteOnReset]
Описание	Команда config port_security используется для конфигурации настроек Port Security на указанных портах.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><i>all</i> – для конфигурации будут выбраны все порты.</p> <p><i>admin_state [enable disable]</i> – включает или отключает функцию Port Security для перечисленных портов.</p> <p><i>max_learning_addr <int 0-128></i> – укажите максимальное количество изучаемых MAC-адресов, которые коммутатор динамически добавляет в таблицу FDB для данных портов. Диапазон: от 0 до 128.</p>

	<p><i>lock_address_mode</i> – определяет режим блокировки адресов и содержит следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Permanent</i> – порт изучает динамические адреса до достижения максимального количества. Изученные адреса не устаревают и не изучаются повторно на других портах до отключения блокировки на порту. • <i>DeleteOnReset</i> – удаляет текущие динамические MAC-адреса, связанные с портом. Порт изучает адреса до достижения максимального количества, устаревание отключено. При перезагрузке коммутатора адреса удаляются. • <i>DeleteOnTimeout</i> – удаляет текущие динамические MAC-адреса, связанные с портом. Порт изучает адреса до достижения максимального количества, устаревание и повторное изучение включено. MAC-адреса удаляются при перезагрузке устройства и по истечении таймаута.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить Port Security:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config port_security 1-5 admin_state enable max_learning_addr 5
lock_address_mode DeleteOnReset
Command: config port_security 1-5 admin_state enable max_learning_addr 5 lock_address_mode
DeleteOnReset

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show port_security	
Цель	Отображение текущей конфигурации Port Security.
Синтаксис	show port_security {ports <portlist>}
Описание	Команда show port_security отображает информацию Port Security на портах коммутатора, включая состояние функции, максимальное количество изучаемых адресов, режим блокировки и интервал отправки trap-сообщений.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – порт или диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию Port Security:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show port_security ports 1-5
Command: show port_security ports 1-5

Port Admin state Max.Learning Addr. Lock Address Mode
----
1 enabled 5 DeleteOnReset
2 enabled 5 DeleteOnReset
3 enabled 5 DeleteOnReset
4 enabled 5 DeleteOnReset
5 enabled 5 DeleteOnReset

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete port_security _entry	
Цель	Удаление записей Port Security.
Синтаксис	delete port_security_entry [vlan <vlan_name 32> vlanid <vlanid 1-4094>] mac_address <macaddr>
Описание	Команда delete port_security_entry используется для удаления записей Port Security по названию VLAN, VLAN ID и MAC-адресам.
Параметры	<p><vlan_name 32> – укажите название VLAN.</p> <p><vlanid 1-4094> – укажите VLAN ID.</p> <p><macaddr> – укажите MAC-адрес.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить запись Port Security для MAC-адреса 00-01-30-10-2c-c7 в VLAN по умолчанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete port_security_entry vlan default mac_address 00-01-30-10-2C-C7
Command: delete port_security_entry vlan default mac_address 00-01-30-10-2C-C7

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

clear port_security_entry

Цель	Удаление MAC-адресов, изученных с помощью функции Port Security.
Синтаксис	clear port_security_entry [all port <portlist>]
Описание	Команда clear port_security_entry используется для удаления MAC-адресов, изученных с помощью функции Port Security.
Параметры	<i>[all port <portlist>]</i> – укажите список портов, на которых необходимо удалить MAC-адреса, или выберите все порты.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить все MAC-адреса, изученные Port Security:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# clear port_security_entry all
```

```
Command: clear port_security_entry all
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды времени и SNTP

Ниже в таблице перечислены команды времени и SNTP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config sntp	{primary [<ipaddr> <ipv6addr>] secondary [<ipaddr> <ipv6addr>] poll-interval <sec 30-99999>}
config sntp broadcast-mode send-request	[enabled disabled]
config sntp client	{ addressing-mode [broadcast unicast] authentication-key <integer 0-65535> no-authentication}
show sntp	[broadcast-mode status statistics status]
enable sntp	
disable sntp	
config time	<date> <systemtime>
config time_zone operator	[+ hour <gmt_hour 0-13> minute <minute 0-59> - hour <gmt_hour 0-12> minute <minute 0-59>]
config dst	[disable [annual s_date <start_date 1-31> s_mth <start_mth 1-12> s_time <start_time> end_date <int 1-31> e_mth <end_mth 1-12> e_time <end_time> offset [30 60 90 120]]]
show time	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config sntp	
Цель	Настройка службы SNTP.
Синтаксис	config sntp {primary [<ipaddr> <ipv6addr>] secondary [<ipaddr> <ipv6addr>] poll-interval <sec 30-99999>}
Описание	Команда config sntp используется для настройки получения времени от сервера SNTP. Для того, чтобы данная команда имела действие, SNTP должен быть включен (смотрите команду enable sntp).

Параметры	<p><i>primary</i> [<i><ipaddr></i> <i><ipv6addr></i>] – укажите IPv4 или IPv6-адрес основного сервера SNTP.</p> <p><i>secondary</i> [<i><ipaddr></i> <i><ipv6addr></i>] – укажите IPv4 или IPv6-адрес дополнительного сервера SNTP.</p> <p><i>poll-interval</i> <i><sec 30-99999></i> – интервал между запросами для обновления информации SNTP. Доступный диапазон значений интервала опроса: от 30 секунд до 99999 секунд.</p>
Ограничения	<p>Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.</p> <p>Служба SNTP должна быть включена для того, чтобы данная команда имела действие (enable sntp).</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить SNTP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config sntp primary 10.1.1.1 secondary 10.1.1.2 poll-interval 60
Command: config sntp primary 10.1.1.1 secondary 10.1.1.2 poll-interval 60

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config sntp broadcast-mode send-request	
Цель	Настройка типа пакета, отправляемого с коммутатора для службы SNTP.
Синтаксис	config sntp broadcast-mode send-request [enabled disabled]
Описание	Команда config sntp broadcast-mode send-request настраивает службу SNTP в широковещательный режим. В широковещательном режиме клиент (коммутатор) не отправляет запрос и ожидает сообщение broadcast от SNTP-сервера.
Параметры	<i>[enable disable]</i> – укажите, чтобы включить или отключить широковещательный режим SNTP-клиента.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить широковещательный режим SNTP-клиента:

DGS-1210-52MP/ME:5# config sntp broadcast-mode send-request enabled

Command: config sntp broadcast-mode send-request enabled

DGS-1210-52MP/ME:5#

config sntp client

Цель	Настройка параметров SNTP-клиента.
Синтаксис	config sntp client { addressing-mode [broadcast unicast] authentication-key <integer 0-65535> no-authentication}
Описание	Команда config sntp client настраивает параметры SNTP-клиента.
Параметры	<p><i>address-mode</i> – укажите режим SNTP-клиента.</p> <p><i>broadcast</i> – режим Broadcast Mode.</p> <p><i>unicast</i> – режим Unicast Mode.</p> <p><i>authentication-key <integer 0-65535></i> – укажите целое число, которое используется для аутентификации на SNTP-сервере.</p> <p><i>no-authentication</i> – укажите, чтобы отключить метод аутентификации SMTP-клиента.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить режим SNTP-клиента как Broadcast Mode:

DGS-1210-52MP/ME:5# config sntp client addressing-mode broadcast

Command: config sntp client addressing-mode broadcast

DGS-1210-52MP/ME:5#

show sntp

Цель	Отображение информации SNTP.
Синтаксис	show sntp [broadcast-mode status statistics status]
Описание	Команда show sntp отображает информацию о настройках SNTP, включая IP-адрес источника (source), источник времени, интервал опроса и режим Broadcast Mode.

Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию SNTP:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# show sntp
Command: show sntp

SNTP Information
-----
Current Time Source      : SNTP
SNTP                     : Enabled
SNTP Addressing Mode    : broadcast
SNTP Primary Server     : 216.239.35.12
SNTP Secondary Server   : 0.0.0.0
SNTP Poll Interval      : 30 sec

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

enable sntp	
Цель	Включение поддержки сервера SNTP.
Синтаксис	enable sntp
Описание	Команда enable sntp включает поддержку сервера SNTP. Также отдельно должна быть выполнена конфигурация службы SNTP (смотрите команду config sntp). После включения и конфигурации SNTP информация, полученная от сервера, перезаписывает настройки системного времени, выполненные вручную.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду. Для работы SNTP необходимо выполнить конфигурацию (config sntp).

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию SNTP:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable sntp

Command: enable sntp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable sntp

Цель	Отключение поддержки сервера SNTP.
Синтаксис	disable sntp
Описание	Команда disable sntp отключает поддержку SNTP.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить поддержку SNTP:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable sntp

Command: disable sntp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config time

Цель	Ручная настройка системного времени и даты.
Синтаксис	config time <date> <systemtime>
Описание	Команда config time date используется для настройки системного времени и даты. Эти данные будут перезаписаны при включении и настройке службы SNTP.
Параметры	<date> – введите дату. Например: 19jan2021. <systemtime > – введите системное время в формате чч:мм:сс. Например: 19:42:30.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду. Системное время и дата, заданные вручную, будут перезаписаны при включении поддержки SNTP.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как установить вручную системное время и дату:

DGS-1210-28MP/ME:5# config time 09jan2012 15:50:50

Command: config time 09jan2012 15:50:50

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config time_zone operator

Цель	Настройка часового пояса для корректировки системных часов.
Синтаксис	config time_zone operator [+ hour <gmt_hour 0-13> minute <minute 0-59> - hour <gmt_hour 0-12> minute <minute 0-59>]
Описание	Команда config time_zone operator используется для корректировки системных часов в соответствии с часовым поясом. Настройки часового пояса соответственно влияют на информацию SNTP.
Параметры	<i>operator</i> – укажите (+) или (-) для прибавления или вычета значения часового пояса из времени по Гринвичу (GMT). <i>hour <gmt_hour 0-13></i> – укажите значение часового пояса в часах. <i>minute <minute 0-59></i> – укажите значение часового пояса в минутах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить часовой пояс:

DGS-1210-28MP/ME:5# config time_zone operator + hour 2 minute 30

Command: config time_zone operator + hour 2 minute 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config dst	
Цель	Конфигурация летнего времени (Daylight Saving Time, DST).
Синтаксис	config dst [disable [annual s_date <start_date 1-31> s_mth <start_mth 1-12> s_time <start_time> end_date <int 1-31> e_mth <end_mth 1-12> e_time <end_time> offset [30 60 90 120]]]
Описание	Команда config dst используется для конфигурации летнего времени. При включении системные часы корректируются в соответствии с настройками DST. Настройки DST влияют как на время, заданное вручную, так и на информацию, полученную от SNTP.
Параметры	<p><i>disable</i> – отключает использование летнего времени на коммутаторе.</p> <p><i>annual</i> – указывает, что будет выполняться переход на летнее время на ежегодной основе. В этом режиме необходимо точно указать даты начала и окончания летнего времени. Эти даты вводятся в следующем формате и порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>s_date</i> <start_date 1-31> – день начала периода летнего времени. • <i>s_mth</i> <start_mth 1-12> – месяц начала периода летнего времени (число от 1 до 12). • <i>s_time</i> <start_time> – время начала периода летнего времени в часах в 24-часовом формате. • <i>end_date</i> <int 1-31> – день окончания периода летнего времени. • <i>e_mth</i> <end_mth 1-12> – месяц окончания периода летнего времени (число от 1 до 12). • <i>e_time</i><end_time> – время окончания периода летнего времени в часах в 24-часовом формате. <p><i>offset</i> [30 60 90 120] – укажите количество минут, которые будут добавлены к летнему времени. Возможные значения смещения: 30, 60, 90 и 120 минут. По умолчанию – 60 минут.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить переход на летнее время на коммутаторе с 15:00 2-го апреля до 15:30 2-го октября и добавить 30 минут при наступлении летнего времени:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config dst annual s_date 2 s_mth 4 s_time 3 end_date 2 e_mth 10 e_time 3
offset 30
Command: config dst annual s_date 2 s_mth 4 s_time 3 end_date 2 e_mth 10 e_time 3 offset 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show time	
Цель	Отображение настроек текущего времени и статуса на коммутаторе.
Синтаксис	show time
Описание	Команда show time отображает конфигурацию даты и времени, а также текущее системное время.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущие настройки времени на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show time
Command: show time

Time information
-----
Current Time Source : Local
Current Time : 19 Aug 2016 16:04:13
GMT Time Zone offset : GMT +00:00
Daylight Saving Time Status : Repeating
Offset in Minutes : 60
Repeating From : Jan 1st Sun 00:00
To : Jan 1st Sun 00:00
Annual From : 01 Jan 00:00
To : 01 Jan 00:00

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды ARP

Ниже в таблице перечислены команды ARP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config arp_aging time	<value 0-65535 >
clear arptable	
create arprentry	<ipaddr> <macaddr>
config arprentry	<ipaddr> <macaddr>
delete arprentry	[<ipaddr> all]
show arprentry	{information interface_name {system} ip_address <ipaddr> mac_address <macaddr> summary static}
show arprentry aging_time	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config arp_aging time	
Цель	Конфигурация таймера устаревания для ARP-записей в таблице ARP на коммутаторе.
Синтаксис	config arp_aging time <value 0-65535>
Описание	Команда config arp_aging time устанавливает максимальное время в минутах, в течение которого ARP-запись может оставаться в таблице ARP коммутатора, если к ней не будет обращений.
Параметры	<value 0-65535> – значение таймера устаревания ARP в минутах. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535 минут. Значение по умолчанию – 20 мин.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить время устаревания (aging time) ARP-записей:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config arp_aging time 30
```

Command: config arp_aging time 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

clear arptable

Цель	Удаление всех динамических ARP-записей из таблицы.
Синтаксис	clear arptable
Описание	Команда clear arptable используется для удаления всех динамических ARP-записей из таблицы ARP коммутатора. На статические ARP-записи она не действует.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить динамические ARP-записи из таблицы ARP:

DGS-1210-28MP/ME:5# clear arptable

Command: clear arptable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

create arpretry

Цель	Создание записи в таблице ARP коммутатора.
Синтаксис	create arpretry <ipaddr> <macaddr>
Описание	Команда create arpretry используется для создания записи в таблице ARP коммутатора.
Параметры	<ipaddr> – укажите IP-адрес для создания записи. <macaddr> – укажите MAC-адрес для создания записи.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать ARP-запись:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create arprentry 10.90.90.94 00-00-00-01-02-03
Command: create arprentry 10.90.90.94 00-00-00-01-02-03

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config arprentry	
Цель	Конфигурация записи в таблице ARP коммутатора.
Синтаксис	config arprentry <ipaddr> <macaddr>
Описание	Команда config arprentry используется для конфигурации записи в таблице ARP коммутатора.
Параметры	<ipaddr> – укажите IP-адрес для конфигурации записи. <macaddr> – укажите MAC-адрес для конфигурации записи.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать ARP-запись:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config arprentry 10.90.90.94 00-00-00-01-02-05
Command: config arprentry 10.90.90.94 00-00-00-01-02-05

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete arprentry	
Цель	Удаление ARP-записи из таблицы ARP коммутатора.
Синтаксис	delete arprentry [<ipaddr> all]
Описание	Команда delete arprentry используется для удаления ARP-записи из таблицы ARP коммутатора.

Параметры	[<ipaddr> all] – укажите IP-адрес записи или выберите все ARP-записи для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить ARP-запись:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete arpentry 10.90.90.94
```

```
Command: delete arpentry 10.90.90.94
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show arpentry

Цель	Отображение таблицы ARP коммутатора.
Синтаксис	show arpentry {information interface_name {system} ip_address <ipaddr> mac_address <macaddr> summary static}
Описание	Команда show arpentry используется для отображения таблицы ARP коммутатора.
Параметры	<p><i>information</i> – отображает информацию о настройках таблицы ARP.</p> <p><i>interface_name {system}</i> – отображает имя интерфейса ARP-записи.</p> <p><i>ip_address <ipaddr></i> – отображает IP-адрес ARP-записи.</p> <p><i>mac_address<macaddr></i> – отображает MAC-адрес ARP-записи.</p> <p><i>summary</i> – отображает краткую информацию об ARP-записи.</p> <p><i>static</i> – отображение статической ARP-записи.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о настройках таблицы ARP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show arpentry information
```

```
Command: show arpentry information
```

```
ARP Configurations:
```

```
-----  
Maximum number of ARP request retries is 3
```

```
ARP cache timeout is 1800 seconds
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show arpentry aging_time

Цель	Отображение времени устаревания ARP-записей на коммутаторе.
Синтаксис	show arpentry aging_time
Описание	Команда show arpentry aging_time отображает время устаревания ARP-записей на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить время устаревания ARP-записей:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show arpentry aging_time
```

```
Command: show arpentry aging_time
```

```
ARP Aging Time = 30 (minutes)
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Remote Switched Port Analyzer

Ниже в таблице перечислены команды Remote Switched Port Analyzer (RSPAN) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable rspan	
disable rspan	
create rspan vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>]
config rspan vlan	[<vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>] [redirect [add delete] ports <portlist> source [add delete] ports <portlist> [rx tx both] target <port 1-28>]
delete rspan vlan	
show rspan	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable rspan	
Цель	Включение функции RSPAN. Цель функции RSPAN – зеркалирование пакетов на удаленный коммутатор. Пакеты, которые требуется мониторить, принимаются на коммутаторе, проходят через промежуточный коммутатор и затем попадают на коммутатор, к которому подключен сниффер. Первый коммутатор называется источником. Для работы функции RSPAN необходимо настроить RSPAN VLAN на коммутаторе-источнике. На промежуточном и последнем коммутаторах нужно сконфигурировать перенаправление RSPAN VLAN.
Синтаксис	enable rspan
Описание	Команда enable rspan используется для включения функции RSPAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить RSPAN:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable rspan

Command: enable rspan

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable rspan

Цель	Отключение функции RSPAN.
Синтаксис	disable rspan
Описание	Команда disable rspan используется для отключения функции RSPAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить RSPAN:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable rspan

Command: disable rspan

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

create rspan vlan

Цель	Создание RSPAN VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	create rspan vlan [<vlan_name 32> vlanid <vlanid_list>]
Описание	Команда create rspan vlan используется для создания RSPAN VLAN на коммутаторе.
Параметры	<vlan_name 32> – введите имя VLAN. vlanid <vlanid_list> – введите VLAN ID.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать RSPAN VLAN с VLAN ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create rspan vlan vlanid 1
Command: create rspan vlan vlanid 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config rspan vlan	
Цель	Конфигурация портов источника для RSPAN VLAN на коммутаторе-источнике или портов перенаправления на промежуточном коммутаторе и коммутаторе назначения.
Синтаксис	config rspan vlan [<i><vlan_name 32></i> <i>vlanid <vlanid_list></i>] [<i>redirect [add delete] ports <portlist></i> <i>source [add delete] ports <portlist></i>] [<i>rx tx both</i>]
Описание	Команда config rspan vlan используется для конфигурации портов источника для RSPAN VLAN на коммутаторе-источнике или портов перенаправления на промежуточном коммутаторе и коммутаторе назначения.
Параметры	<p><i><vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN.</p> <p><i>vlanid <vlanid_list></i> – укажите VLAN ID.</p> <p><i>redirect [add delete] ports <portlist></i> – укажите список портов перенаправления для пакетов RSPAN VLAN. Если порт перенаправления принадлежит группе агрегирования, то пакеты RSPAN будут передаваться по принципу агрегирования каналов.</p> <p><i>source [add delete] ports <portlist></i> – укажите порты источника. Если порты не указаны, за источник RSPAN будет взят источник, указанный командой зеркалирования, или источник на основании потоков, указанный ACL.</p> <p><i>[rx tx both]</i> – позволяет выбрать входящий (rx), исходящий (tx) трафик для мониторинга или трафик в обоих направлениях (both).</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить порты источника 1-5 для RSPAN VLAN с VLAN ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config rspan vlan vlanid 1 source add ports 1-5 both target 8
```

```
Command: config rspan vlan vlanid 1 source add ports 1-5 both target 8
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete rspan vlan

Цель	Удаление RSPAN VLAN на коммутаторе.
Синтаксис	delete rspan vlan
Описание	Команда delete rspan vlan используется для удаления RSPAN VLAN на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить RSPAN VLAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete rspan vlan
```

```
Command: delete rspan vlan
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show rspan

Цель	Отображение конфигурации RSPAN.
Синтаксис	show rspan
Описание	Команда show rspan используется для отображения конфигурации RSPAN.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию RSPAN:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show rspan
```

```
Command: show rspan
```

```
Rspan : enabled
```

```
Rspan VLAN ID : 1
```

```
-----  
Mirror Port : 8
```

```
Source Port :
```

```
RX : 1-5
```

```
TX : 1-5
```

```
Redirect Port :
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды sFlow

Ниже в таблице перечислены команды sFlow с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable sflow	
disable sflow	
show sflow	
create sflow flow_sampler ports	[<portlist> all] analyzer_server_id <int 1-4> {rate <int 0-65535>} {tx_rate <int 0-65535>} {maxheadersize <int 18-256>}
config sflow flow_sampler ports	[<portlist> all] [rate <int 0-65535> tx_rate <int 0-65535> maxheadersize <int 18-256>]
delete sflow flow_sampler ports	[<portlist> all]
show sflow flow_sampler	
create sflow analyzer_server	<int 1-4> owner <string 16> {timeout [<sec 1-2000000> infinite] collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] collectorport <int 1-65535> maxdatagramsize <int 300-1400>}
config sflow analyzer_server	<int 1-4> {timeout [<sec 1-2000000> infinite] collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] collectorport <int 1-65535> maxdatagramsize <int 300-1400>}
delete sflow analyzer_server	<int 1-4>
show sflow analyzer_server	
create sflow counter_poller ports	[<portlist> all] analyzer_server_id <int 1-4> {interval [disable <sec 20-120>]}
config sflow counter_poller ports	[<portlist> all] interval [disable <sec 20-120>]
delete sflow counter_poller ports	[<portlist> all]
show sflow counter_poller	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable sflow	
Цель	Включение функции sFlow на коммутаторе.
Синтаксис	enable sflow
Описание	Команда enable sflow используется для включения функции sFlow на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию sFlow глобально:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable sflow
Command: enable sflow

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable sflow	
Цель	Отключение функции sFlow на коммутаторе.
Синтаксис	disable sflow
Описание	Команда disable sflow используется для отключения функции sFlow на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию sFlow глобально:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable sflow
Command: disable sflow

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show sflow

Цель	Отображение информации sFlow на коммутаторе.
Синтаксис	show sflow
Описание	Команда show sflow используется для отображения информации sFlow на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию sFlow:

DGS-1210-28MP/ME:5# show sflow

Command: show sflow

sFlow Version : V5

sFlow Address : 10.90.90.90

sFlow AddressV6: ::

sFlow State : Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#

create sflow flow_sampler ports

Цель	Создание выборки sFlow. При настройке выборки данных на порту образцы пакетов, принятых этим портом, будут инкапсулироваться и передаваться на сервер-анализатор через указанный интервал.
Синтаксис	create sflow flow_sampler ports [<portlist> all] analyzer_server_id <int 1-4> {rate <int 0-65535>} {tx_rate <int 0-65535>} {maxheadersize <int 18-256>}
Описание	Команда create sflow flow_sampler ports используется для создания выборки sFlow.
Параметры	<i><portlist> all</i> – укажите список портов или все порты для конфигурации. <i>analyzer_server_id <int 1-4></i> – укажите ID сервера-анализатора, куда будут перенаправляться пакеты. Доступный диапазон значений: от 1 до 4.

	<p><i>rate</i> <int 0-65535> – укажите частоту выборки входящих пакетов. Настроенное значение скорости, умноженное на x, является фактической скоростью, где x зависит от проекта. Значение по умолчанию – 0. Если указан «0», выборка будет отключена. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535.</p> <p><i>tx_rate</i> <0-65535> – укажите частоту выборки исходящих пакетов. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535. Значение по умолчанию – 0.</p> <p><i>maxheadersize</i> <int 18-256> – укажите максимальное количество начальных байтов выбранного пакета, который будет инкапсулирован и перенаправлен на сервер. Доступный диапазон значений: от 18 до 256. Значение по умолчанию – 128.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать выборку sFlow:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create sflow flow_sampler ports 1 analyzer_server_id 1 rate 1
maxheadersize 18
Command: create sflow flow_sampler ports 1 analyzer_server_id 1 rate 1 maxheadersize 18
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config sflow flow_sampler ports	
Цель	Настройка параметров выборки sFlow.
Синтаксис	config sflow flow_sampler ports [<portlist> all] [rate <int 0-65535> tx_rate <int 0-65535> maxheadersize <int 18-256>]
Описание	Команда config sflow flow_sampler ports используется для настройки параметров выборки sFlow. Для того, чтобы изменить ID сервера-анализатора, удалите существующую выборку sFlow, а затем создайте новую.
Параметры	<p><portlist> all – укажите список портов или все порты для конфигурации.</p> <p><i>rate</i> <int 0-65535> – укажите частоту выборки входящих пакетов. Настроенное значение скорости, умноженное на x, является фактической скоростью, где x зависит от проекта. Значение по умолчанию – 0. Если указан «0», выборка будет отключена. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535.</p>

	<p><i>tx_rate</i> <0-65535> – укажите частоту выборки исходящих пакетов. Доступный диапазон значений: от 0 до 65535. Значение по умолчанию – 0.</p> <p><i>maxheadersize</i> <int 18-256> – укажите максимальное количество начальных байтов выбранного пакета, который будет инкапсулирован и перенаправлен на сервер. Доступный диапазон значений: от 18 до 256. Значение по умолчанию – 128.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить выборку sFlow на порту 1 с частотой выборки равной 0:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config sflow flow_sampler ports 1 rate 0 maxheadersize 18
Command: config sflow flow_sampler ports 1 rate 0 maxheadersize 18

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete sflow flow_sampler ports	
Цель	Удаление выборки sFlow.
Синтаксис	delete sflow flow_sampler ports [<portlist> all]
Описание	Команда delete sflow flow_sampler ports используется для удаления выборки sFlow.
Параметры	<portlist> all – укажите список портов или выберите все порты для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить выборку sFlow на всех портах:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete sflow flow_sampler ports all
Command: delete sflow flow_sampler ports all

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show sflow flow_sampler

Цель	Отображение выборки sFlow, сконфигурированной на портах. Фактические значения частоты превышают указанные в 256 раз. Существует два типа частоты. Configured Rate настраивается пользователем. Для ограничения количества пакетов, идущих на ЦПУ, при большом количестве входящего трафика, частота выборки будет понижена. Это указано как Active Rate.
Синтаксис	show sflow flow_sampler
Описание	Команда show sflow flow_sampler используется для отображения выборки sFlow, сконфигурированной на портах.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о выборке sFlow на портах:

DGS-1210-28MP/ME:5# show sflow flow_sampler

Command: show sflow flow_sampler

Port	Analyzer Server ID	Configured Rx Rate	Configured Tx Rate	Active Rx Rate	Active Tx Rate	Max Header Size
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Total Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#

create sflow analyzer_server

Цель	Создание сервера-анализатора. Можно указать более одного сервера с одинаковыми IP-адресами, но разными номерами UDP-портов. Доступно до четырех уникальных комбинаций IP-адреса и номера UDP-порта.
Синтаксис	create sflow analyzer_server <int 1-4> owner <string 16> {timeout [<sec 1-2000000> infinite] collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] collectorport <int 1-65535> maxdatagramsize <int 300-1400>}
Описание	Команда create sflow analyzer_server используется для создания сервера-анализатора.

<p>Параметры</p>	<p><i><int 1-4></i> – укажите ID сервера-анализатора.</p> <p><i>owner <string 16></i> – укажите имя владельца сервера-анализатора sFlow. Максимальное количество символов в строке – 16.</p> <p><i>timeout [<sec 1-2000000> infinite]</i> – укажите значение таймаута сервера-анализатора. По истечении таймаута все выборки и счетчики опроса, ассоциированные с сервером-анализатором, будут удалены. Доступный диапазон значений: от 1 до 2000000 секунд. Значение по умолчанию – 400 с.</p> <p><i>collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>]</i> – укажите IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера-анализатора.</p> <p><i>collectorport <int 1-65535></i> – введите номер UDP-порта назначения для отправки датаграммы sFlow. Если не указано, используется значение по умолчанию – 6364. Указанный номер UDP-порта не должен конфликтовать с другими приложениями.</p> <p><i>maxdatagramsize <int 300-1400></i> – введите максимальный размер датаграммы. Доступный диапазон значений: от 300 до 1400 байт. Значение по умолчанию – 1400 байт.</p>
<p>Ограничения</p>	<p>Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как создать сервер-анализатор:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create sflow analyzer_server 2 owner dlink timeout infinite collectoraddress
10.0.0.1 collectorport 5524 maxdatagramsize 300
Command: create sflow analyzer_server 2 owner dlink timeout infinite collectoraddress 10.0.0.1
collectorport 5524 maxdatagramsize 300

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config sflow analyzer_server

<p>Цель</p>	<p>Конфигурация информации приемника данных. Можно указать более одного сервера с одинаковыми IP-адресами, но разными номерами портов UDP.</p>
-------------	--

Синтаксис	config sflow analyzer_server <int 1-4> {timeout [<sec 1-2000000> infinite] collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>] collectorport <int 1-65535> maxdatagramsize <int 300-1400>}
Описание	Команда config sflow analyzer_server используется для конфигурации информации приемника данных.
Параметры	<p><i><int 1-4></i> – укажите ID сервера-анализатора.</p> <p><i>timeout [<sec 1-2000000> infinite]</i> – укажите значение таймаута сервера-анализатора. По истечении таймаута все выборки и счетчики опроса, ассоциированные с сервером-анализатором, будут удалены. Доступный диапазон значений: от 1 до 2000000 секунд. Значение по умолчанию – 400 с.</p> <p><i>collectoraddress [<ipaddr> <ipv6_addr>]</i> – укажите IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера-анализатора.</p> <p><i>collectorport <int 1-65535></i> – введите номер UDP-порта назначения для отправки датаграммы sFlow. Если не указано, используется значение по умолчанию – 6364. Указанный номер UDP-порта не должен конфликтовать с другими приложениями.</p> <p><i>maxdatagramsize <int 300-1400></i> – введите максимальный размер датаграммы. Доступный диапазон значений: от 300 до 1400 байт. Значение по умолчанию – 1400 байт.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить узел 10.90.90.94 в качестве сервера-анализатора sFlow с ID 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config sflow analyzer_server 2 collectoraddress 10.90.90.94
```

```
Command: config sflow analyzer_server 2 collectoraddress 10.90.90.94
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

```
delete sflow analyzer_server
```

Цель

Удаление указанного сервера-анализатора.

Синтаксис	delete sflow analyzer_server <int 1-4>
Описание	Команда delete sflow analyzer_server используется для удаления указанного сервера-анализатора.
Параметры	<int 1-4> – укажите ID сервера-анализатора для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить сервер-анализатор:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete sflow analyzer_server 2
Command: delete sflow analyzer_server 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show sflow analyzer_server	
Цель	Отображение информации о сервере-анализаторе sFlow.
Синтаксис	show sflow analyzer_server
Описание	Команда show sflow analyzer_server используется для отображения информации о сервере-анализаторе sFlow.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о сервере-анализаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show sflow analyzer_server
Command: show sflow analyzer_server

sFlow Analyzer_server Information
-----
Server ID : 2
Owner : dlink
Timeout : Infinite
Current Countdown Time: Infinite
Collector Address : 10.90.90.94
```



```

Collector Port : 5524
Max Datagram Size : 300

Total Entries: 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

create sflow counter_poller ports	
Цель	Создание счетчика опроса sFlow. Функция счетчика опроса позволяет коммутатору передавать статистику по портам.
Синтаксис	create sflow counter_poller ports [<portlist> all] analyzer_server_id <int 1-4> {interval [disable <sec 20-120>]}
Описание	Команда create sflow counter_poller ports используется для создания счетчика опроса sFlow.
Параметры	<p><portlist> all – укажите список портов или выберите все порты.</p> <p>analyzer_server_id <int 1-4> – укажите ID сервера-анализатора. Доступный диапазон значений: от 1 до 4.</p> <p>interval [disable <sec 20-120>] – интервал между последовательными обновлениями статистики по портам. Доступный диапазон значений: от 20 до 120 секунд. При указании параметра <i>disable</i> счетчик не будет отсылать информацию.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать счетчик опроса sFlow, который будет отправлять статистику с порта 1 на сервер-анализатор с ID 1:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# create sflow counter_poller ports 1 analyzer_server_id 1
Command: create sflow counter_poller ports 1 analyzer_server_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config sflow counter_poller ports	
Цель	Конфигурация счетчика опроса sFlow. Для смены ID сервера-анализатора пользователю нужно удалить счетчик и создать новый.
Синтаксис	config sflow counter_poller ports [<portlist> all] interval [disable <sec 20-120>]
Описание	Команда config sflow counter_poller ports используется для конфигурации счетчика опроса sFlow.
Параметры	<p><portlist> all – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации.</p> <p>interval [disable <sec 20-120>] – интервал между последовательными обновлениями статистики по портам. Доступный диапазон значений: от 20 до 120 секунд. При указании параметра <i>disable</i> счетчик не будет отсылать информацию.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить счетчик опроса sFlow на порту 1:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config sflow counter_poller ports 1 interval disable</p> <p>Command: config sflow counter_poller ports 1 interval disable</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

delete sflow counter_poller ports	
Цель	Удаление счетчика опроса sFlow с указанных портов.
Синтаксис	delete sflow counter_poller ports [<portlist> all]
Описание	Команда delete sflow counter_poller ports используется для удаления счетчика опроса sFlow с указанных портов.
Параметры	<portlist> all – укажите список портов или выберите все порты для удаления счетчика.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить счетчик опроса sFlow с порта 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete sflow counter_poller ports 1
Command: delete sflow counter_poller ports 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show sflow counter_poller	
Цель	Отображение счетчика опроса sFlow.
Синтаксис	show sflow counter_poller
Описание	Команда show sflow counter_poller используется для отображения счетчика опроса sFlow.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию счетчика опроса sFlow:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show sflow counter_poller
Command: show sflow counter_poller

Port  Analyzer Server ID  Polling Interval (sec)
----  -
Total Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды D-Link Unidirectional Link Detection (DULD)

Ниже в таблице перечислены команды D-Link Unidirectional Link Detection (обнаружение потери связи в одном направлении) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config duld ports	[<portlist> all] {state [enable disable] mode [shutdown normal] discovery_time <sec 5-65535>}
show duld ports	{<portlist> all}
config duld recover_timer	[0 <sec 60-1000000>]
show duld recover_timer	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config duld ports	
Цель	Конфигурация обнаружения потери связи в одном направлении на портах.
Синтаксис	config duld ports [<portlist> all] {state [enable disable] mode [shutdown normal] discovery_time <sec 5-65535>}
Описание	Функция DULD представляет собой механизм обнаружения соседнего узла на основе стандарта 802.3ah. Если обнаружение OAM выполняется в течение сконфигурированного времени обнаружения, считается, что связь есть в обоих направлениях. В противном случае начинается определение статуса соединения.
Параметры	<p><i>[<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации.</p> <p><i>state [enable disable]</i> – включает или отключает функцию DULD.</p> <p><i>mode [shutdown normal]</i> – устанавливает режим при обнаружении потери связи в одном направлении.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>shutdown</i> – при обнаружении потери связи в одном направлении порт будет отключен и событие будет записано в системный журнал. • <i>normal</i> – при обнаружении потери связи в одном направлении будет сделана только запись в журнал.

	<i>discovery_time</i> <sec 5-65535> – укажите значение времени обнаружения. Доступный диапазон значений: от 5 до 65535 секунд.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить обнаружение потери связи в одном направлении на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config duld ports 1 state enable
Command: config duld ports 1 state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show duld ports	
Цель	Отображение информации DULD.
Синтаксис	show duld ports {<portlist> all}
Описание	Команда show duld ports используется для отображения информации обнаружения потери связи в одном направлении.
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию DULD для порта 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show duld ports 1
Command: show duld ports 1

port  Admin State  Oper Status  Mode  Link Status  Discovery Time(Sec)
-----  -
1     Enabled        Disabled     Normal  Unknown      10

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config duld recover_timer	
Цель	Конфигурация времени восстановления DULD.
Синтаксис	config duld recover_timer [0 <sec 60-1000000>]
Описание	Команда config duld recover_timer используется для конфигурации времени восстановления DULD.
Параметры	<i>[0 <sec 60-1000000>]</i> – укажите время восстановления для функции обнаружения потери связи в одном направлении.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как установить время восстановления DULD на 100 секунд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config duld recover_timer 100
Command: config duld recover_timer 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show duld recover_timer	
Цель	Отображение времени восстановления DULD.
Синтаксис	show duld recover_timer
Описание	Команда show duld recover_timer используется для отображения времени восстановления DULD.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить время восстановления DULD:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show duld recover_timer
Command: show duld recover_timer

DULD Recover Time : 100
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды IPv6 Neighbor Discovery

Ниже в таблице перечислены команды IPv6 Neighbor Discovery с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create ipv6 neighbor_cache	ipif <string 12> <ipv6_addr> <mac_addr>
delete ipv6 neighbor_cache	[<string 12> all] [<ipv6_addr> static dynamic all]
show ipv6 neighbor_cache	ipif [<ipif_name 12> all] [ipv6address <ipv6_addr> static dynamic all]
show ipv6 nd	{ipif <string 12>}
config ipv6 nd ns ipif	<ipif_name 12> retrans_time <integer 1-3600>
enable ipif_ipv6_link_local_auto	<ipif_name 12>
disable ipif_ipv6_link_local_auto	<ipif_name 12>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create ipv6 neighbor_cache	
Цель	Добавление статической записи для соседнего устройства на IPv6-интерфейсе.
Синтаксис	create ipv6 neighbor_cache ipif <string 12> <ipv6_addr> <mac_addr>
Описание	Команда create ipv6 neighbor_cache используется для добавления статической записи для соседнего устройства на IPv6-интерфейсе.
Параметры	<p><ipif_name 12> – имя IPv6-интерфейса.</p> <p><ipv6_addr> – IPv6-адрес соседнего устройства.</p> <p><mac_addr> – MAC-адрес соседнего устройства.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать статическую запись IPv6 neighbor cache с IPv6-адресом 3ffc::1 и MAC-адресом 00:01:02:03:04:05 на интерфейсе System:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create ipv6 neighbor_cache ipif System 3ffc::1 00:01:02:03:04:05
Command: create ipv6 neighbor_cache ipif System 3ffc::1 00:01:02:03:04:05

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete ipv6 neighbor_cache	
Цель	Удаление статической или динамической записи для соседнего устройства на IPv6-интерфейсе.
Синтаксис	delete ipv6 neighbor_cache [ipif <string 12> all] [<ipv6_addr> static dynamic]
Описание	Команда delete ipv6 neighbor_cache используется для удаления статической или динамической записи для соседнего устройства на IPv6-интерфейсе.
Параметры	<p><i><ipif_name 12></i> – имя IPv6-интерфейса.</p> <p><i><ipv6_addr></i> – IPv6-адрес соседнего устройства.</p> <p><i>static</i> – будут удалены статические записи.</p> <p><i>dynamic</i> – будут удалены динамические записи.</p> <p><i>all</i> – будут удалены все записи, включая статические и динамические.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить статическую запись IPv6 neighbor cache с IPv6-адресом 3ffc::1 на интерфейсе System:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete ipv6 neighbor_cache 3ffc::1
Command: delete ipv6 neighbor_cache 3ffc::1

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ipv6 neighbor_cache	
Цель	Отображение IPv6 neighbor cache.
Синтаксис	show ipv6 neighbor_cache [ipif <ipif_name 12> all] [ipv6address <ipv6_addr> static dynamic all]
Описание	Команда show ipv6 neighbor_cache используется для отображения IPv6 neighbor cache для указанного интерфейса. Можно отобразить определенную запись, статические записи, динамические записи или все записи.
Параметры	<p><i><ipif_name 12></i> – имя IPv6-интерфейса.</p> <p><i>all</i> – будут выбраны все интерфейсы.</p> <p><i>ipv6address <ipv6_addr></i> – IPv6-адрес соседнего устройства.</p> <p><i>static</i> – будут отображены все статические записи.</p> <p><i>dynamic</i> – будут отображены все динамические записи.</p> <p><i>all</i> – будут отображены все записи, включая статические и динамические.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все записи IPv6 neighbor cache на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ipv6 neighbor_cache ipif all all
Command: show ipv6 neighbor_cache ipif all all

IPv6 Address  Link-layer Addr  State  Interface
-----
-----

Total Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ipv6 nd	
Цель	Отображение информации об обнаружении соседних устройств на коммутаторе.
Синтаксис	show ipv6 nd {ipif <string 12>}
Описание	Команда show ipv6 nd используется для отображения информации об обнаружении соседних устройств на коммутаторе.
Параметры	<ipif_name 12> – имя IPv6-интерфейса.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию IPv6 ND:

DGS-1210-28MP/ME:5# show ipv6 nd
Command: show ipv6 nd
Interface Name : System
NS Retransmit Time : 1(ms)
DGS-1210-28MP/ME:5#

config ipv6 nd ns ipif	
Цель	Настройка интервала отправки сообщений Neighbor Solicitation (NS) при разрешении адреса или проверке доступности соседнего устройства.
Синтаксис	config ipv6 nd ns ipif <ipif_name 12> retrans_time <integer 1-3600>
Описание	Команда config ipv6 nd ns ipif используется для настройки интервала отправки сообщений IPv6 Neighbor Solicitation (ND).
Параметры	<p><ipif_name 12> – имя IPv6-интерфейса.</p> <p><i>retrans_time <integer 1-3600></i> – интервал отправки сообщений Neighbor Solicitation в миллисекундах. Он имеет то же значение, что и интервал Router Advertisement (RA), который задается командой config IPv6 ND RA. Если параметр retrans_time настроен в одной из команд, значение retrans_time в другой команде также изменится, т.е. значения в обеих командах будут одинаковыми. Доступный диапазон значений: от 1 до 3600 мс.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить интервал отправки сообщений IPv6 ND Neighbor Solicitation в 100 мс:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ipv6 nd ns ipif System retrans_time 100
Command: config ipv6 nd ns ipif System retrans_time 100

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable ipif_ipv6_link_local_auto	
Цель	Включение автоконфигурации адреса Link-Local в случае, если IPv6-адрес не настроен.
Синтаксис	enable ipif_ipv6_link_local_auto <ipif_name 12>
Описание	Команда enable ipif_ipv6_link_local_auto используется для включения автоконфигурации адреса Link-Local в случае, если IPv6-адрес не настроен.
Параметры	<i><ipif_name 12></i> – имя IPv6-интерфейса.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить автоконфигурацию IPv6-адреса Link-Local на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable ipif_ipv6_link_local_auto System
Command: enable ipif_ipv6_link_local_auto System

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable ipif_ipv6_link_local_auto	
Цель	Отключение автоконфигурации IPv6-адреса Link-Local.
Синтаксис	disable ipif_ipv6_link_local_auto <ipif_name 12>
Описание	Команда disable ipif_ipv6_link_local_auto отключает автоматическое создание IPv6-адреса Link-Local на коммутаторе. После выполнения команды будут удалены IPv6-адреса Link-Local, если они были ранее созданы на интерфейсе.

Параметры	<ipif_name 12> – имя IPv6-интерфейса.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить автоконфигурацию IPv6-адреса Link-Local на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable ipif_ipv6_link_local_auto System
Command: disable ipif_ipv6_link_local_auto System

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды System Log

Ниже в таблице перечислены команды Banner с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config log_save_timing	[log_trigger on_demand time_interval <minutes 1-65535>]
show log_save_timing	
show log	{index <indexlist> module <string 32> severity [warning all informational]}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config log_save_timing	
Цель	Конфигурация метода сохранения журнала во flash-память коммутатора.
Синтаксис	config log_save_timing [log_trigger on_demand time_interval <minutes 1-65535>]
Описание	Команда config log_save_timing используется для конфигурации метода сохранения журнала во flash-память коммутатора.
Параметры	<p><i>log_trigger</i> – журнал сохраняется в память коммутатора каждый раз, когда происходит запись нового события.</p> <p><i>on_demand</i> – журнал сохраняется в память коммутатора пользователем вручную с помощью команд save all или save log.</p> <p><i>time_interval <minutes 1-65535></i> – журнал сохраняется через указанный в минутах интервал времени.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить сохранение журнала каждые 30 минут:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config log_save_timing time_interval 30
Command: config log_save_timing time_interval 30
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show log_save_timing

Цель	Отображение метода сохранения журнала.
Синтаксис	show log_save_timing
Описание	Команда show log_save_timing используется для отображения метода сохранения журнала.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить метод сохранения журнала:

DGS-1210-28MP/ME:5# show log_save_timing

Command: show log_save_timing

Saving log method: time_interval

Interval : 100

DGS-1210-28MP/ME:5#

show log

Цель	Отображение журнала.
Синтаксис	show log {index <indexlist> module <string 32> severity [warning all informational]}
Описание	Команда show log используется для отображения журнала.
Параметры	<p><i>index <indexlist></i> – укажите диапазон индексов записей журнала для отображения.</p> <p><i>module <string 32></i> – укажите, чтобы отобразить модуль журнала.</p> <p><i>severity [warning all informational]</i> – укажите уровень важности событий для отображения.</p>

Ограничения	Нет.
-------------	------

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить запись журнала с индексом 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show log index 1
Command: show log index 1

Index  Time          Log Text
-----  -
1      Jan 1             00:00:16:SYSTEM-6:Side Fan is in low speed.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```


Команды Command History List

Ниже в таблице перечислены команды Command History List (список отображения истории команд) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
?	
show command_history	
dir	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

?	
Цель	Просмотр всех команд или описания указанной команды.
Синтаксис	?
Описание	Команда ? используется для отображения всех команд, доступных в интерфейсе командной строки (CLI).
Параметры	{<command>} – будут отображены все соответствующие параметры для указанной команды вместе с кратким описанием действия команды.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все команды CLI:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# ?
```

```
Command: ?
```

```
?
```

```
cable diagnostic port
```

```
clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports
```

```
clear arptable
```

```
clear counters
```

```
clear ethernet_oam ports
```

```
clear fdb
```

```
clear flood_fdb
```

```
clear igmp_snooping data_driven_group
clear log clear mld_snooping data_driven_group
clear tech support
config 802.1p default_priority
config 802.1p user_priority
config 802.1x auth_mode ports
config 802.1x auth_parameter ports
config 802.1x auth_protocol
config 802.1x capability ports
config 802.1x fwd_pdu system
config 802.1x guest_vlan ports
CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a ALL
```

show command_history

Цель	Просмотр истории введенных команд.
Синтаксис	show command_history
Описание	Команда show command_history используется для отображения истории введенных команд.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить историю введенных команд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show command_history
Command: show command_history

?
show log
show log_save_timing
show log_save_timing

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

dir

Цель	Отображение всех команд.
Синтаксис	dir
Описание	Команда dir используется для отображения всех команд.

Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все команды:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# dir
Available commands:
?      cable  clear  config
create delete disable download
enable logout ping    reboot
reset  save   show   smtp
upload

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Command Logging

Ниже в таблице перечислены команды логирования выполненных команд с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable command logging	
disable command logging	
show command logging	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable command logging	
Цель	Включение функции логирования выполненных команд.
Синтаксис	enable command logging
Описание	Команда enable command logging используется для включения функции логирования выполненных команд.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить логирование выполненных команд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable command logging
Command: enable command logging

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable command logging	
Цель	

Синтаксис	Отключение функции логирования выполненных команд.
Описание	disable command logging
Параметры	Команда disable command logging используется для отключения функции логирования выполненных команд.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить логирование выполненных команд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable command logging
Command: disable command logging

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show command logging

Цель	Просмотр статуса функции логирования выполненных команд на коммутаторе.
Синтаксис	show command logging
Описание	Команда show command logging используется для отображения статуса функции логирования выполненных команд.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус функции логирования выполненных команд:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show command logging
Command: show command logging

Command Logging State : Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды SSH

Ниже в таблице перечислены команды Secure Shell (SSH) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable ssh	
disable ssh	
config ssh algorithm	[3DES-CBC AES128-CBC AES128-CTR AES192-CBC AES192-CTR AES256-CBC AES256-CTR MD5 RSA SHA1] [disable enable]
config ssh authmode	[publickey hostbased password] [enable disable]
show ssh authmode	
config ssh server	[authfail <int 2-20> contimeout <sec 120-600> login_idle_tomeout <sec 30-180> maxsession <int 1-4> rekey [10min 30min 60min never]]
show ssh server	
show ssh algorithm	
config ssh user	<string 32> authmode [hostbased hostname <domain_name 32> hostname_IP <ip_addr> password publickey]
show ssh user authmode	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable ssh	
Цель	Включение SSH.
Синтаксис	enable ssh
Описание	Команда enable ssh включает SSH на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SSH:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable ssh
Command: enable ssh

Success.

The SSH server is enabled.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable ssh	
Цель	Отключение SSH.
Синтаксис	disable ssh
Описание	Команда disable ssh отключает SSH на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SSH:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable ssh
Command: disable ssh

Success.

The SSH server is disable.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ssh algorithm	
Цель	Конфигурация алгоритма SSH.
Синтаксис	config ssh algorithm [3DES-CBC AES128-CBC AES128-CTR AES192-CBC AES192-CTR AES256-CBC AES256-CTR MD5 RSA SHA1] [disable enable]

Описание	Команда config ssh algorithm используется для конфигурации алгоритма SSH на коммутаторе.
Параметры	<p>Можно выбрать следующие алгоритмы шифрования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3DES – алгоритм шифрования Triple Data Encryption Standard со сцеплением блоков шифрования (Cipher Block Chaining). • AES (128, 192, 256) – алгоритм шифрования Advanced Encryption Standard • MD5 – алгоритм шифрования Message Digest 5. • RSA – алгоритм шифрования RSA. • SHA1 – алгоритм шифрования Secure Hash Algorithm (SHA). <p><i>[disable enable]</i> – включает или отключает указанный алгоритм SSH на коммутаторе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить алгоритм SSH:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ssh algorithm 3DES enable
```

```
Command: config ssh algorithm 3DES enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config ssh authmode

Цель	Конфигурация метод аутентификации SSH.
Синтаксис	config ssh authmode [publickey hostbased password] [enable disable]
Описание	Команда config ssh authmode используется для настройки метода аутентификации пользователей, которые пытаются получить доступ к коммутатору по SSH.
Параметры	<p><i>publickey</i> – аутентификация с открытым ключом.</p> <p><i>hostbased</i> – аутентификация на основе узла.</p>

	<p><i>password</i> – аутентификация по паролю.</p> <p><i>[disable enable]</i> – включает или отключает указанный метод аутентификации SSH.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить метод аутентификации SSH:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ssh authmode password enable
Command: config ssh authmode password enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ssh authmode	
Цель	Отображение метода аутентификации SSH.
Синтаксис	show ssh authmode
Описание	Команда show ssh authmode отображает текущие настройки метода аутентификации SSH на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как просмотра текущих настроек метода аутентификации SSH на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ssh authmode
Command: show ssh authmode

The SSH Authmode :
-----
Password : Enabled
Publickey : Enabled
Hostbased : Disabled

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

config ssh server	
Цель	Конфигурация SSH-сервера.
Синтаксис	config ssh server [authfail <int 2-20> contimeout <sec 120-600> login_idle_tomeout <sec 30-180> maxsession <int 1-4> rekey [10min 30min 60min never]]
Описание	Команда config ssh server используется для настройки SSH-сервера.
Параметры	<p><i>authfail <int 2-20></i> – максимальное количество неудачных попыток аутентификации. Доступный диапазон значений: от 2 до 20.</p> <p><i>contimeout <sec 120-600></i> – тайм-аут соединения. Доступный диапазон значений: от 120 до 600 секунд. Значение по умолчанию – 600 секунд.</p> <p><i>maxsession <int 1-5></i> – максимальное количество одновременных сессий SSH. Доступный диапазон значений: от 1 до 4.</p> <p><i>rekey [10min 30min 60min never]</i> – укажите время, через которое ключ будет сгенерирован повторно. Возможные значения: 10 мин, 30 мин, 60 мин и никогда.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить SSH-сервер:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ssh server authfail 20 maxsession 1
Command: config ssh server authfail 20 maxsession 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ssh server	
Цель	Отображение настроек SSH-сервера.
Синтаксис	show ssh server

Описание	Команда show ssh server отображает текущие настройки SSH-сервера.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки SSH-сервера:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ssh server
Command: show ssh server

The SSH Server Configuration :

Max Session : 1
Connection Timeout : 120
Authfail Attempts : 20
Rekey Timeout : never
LoginIdle Timeout: 30

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ssh algorithm	
Цель	Отображение настроек алгоритма SSH.
Синтаксис	show ssh algorithm
Описание	Команда show ssh algorithm отображает текущие настройки алгоритма SSH.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить текущие настройки алгоритмов SSH:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ssh algorithm
Command: show ssh algorithm

Encryption Algorithm
-----
3DES : Enabled
```

```

Data Integrity Algorithm
-----
MD5 : Enabled
SHA1 : Enabled

Public Key Algorithm
-----
RSA : Enabled

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

config ssh user	
Цель	Конфигурация пользователей SSH.
Синтаксис	config ssh user <string 32> authmode [hostbased hostname <domain_name 32> hostname_IP <ip_addr> password publickey]
Описание	Команда config ssh user используется для настройки пользователей SSH.
Параметры	<p><i><string 32></i> – укажите имя пользователя SSH.</p> <p><i>hostbased hostname <domain_name 32></i> – введите доменное имя для аутентификации узла.</p> <p><i>hostname_IP <ip_addr></i> – введите IP-адрес для аутентификации на основе узла.</p> <p><i>password</i> – указывает метод аутентификации по паролю.</p> <p><i>publickey</i> – указывает метод аутентификации с открытым ключом.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить пользователя SSH:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# config ssh user dlink authmode publickey
Command: config ssh user dlink authmode publickey

Success.
    
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

show ssh user authmode

Цель	Отображение информации о пользователях SSH.
Синтаксис	show ssh user authmode
Описание	Команда show ssh user authmode используется для отображения информации о пользователях SSH.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о пользователях SSH:

DGS-1210-28MP/ME:5# show ssh user authmode

Command: show ssh user authmode

Current Accounts:

Username	AuthMode	Host Name	HostIP
-----	-----	-----	-----
dlink	Publickey		

Total Entries: 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды SSL

Ниже в таблице перечислены команды Secure Sockets Layer (SSL) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable ssl	{ciphersuite [ECDHE-RSA-AES128-SHA ECDHE-ECDSA-AES256-SHA DHERSA-AES256-SHA ECDHE-RSA-AES256-SHA ECDHE-ECDSA-AES128-SHA DHE-RSA-AES128-SHA AES128-SHA AES256-SHA ECDHE-RSAAES256-SHA384 DHE-RSA-AES256-SHA256]}
disable ssl	{ciphersuite [ECDHE-RSA-AES128-SHA ECDHEECDSA-AES256-SHA DHE-RSA-AES256-SHA ECDHE-RSAAES256-SHA ECDHE-ECDSA-AES128-SHA DHE-RSAAES128-SHA AES128-SHA AES256-SHA ECDHE-RSAAES256-SHA384 DHE-RSA-AES256-SHA256]}
show ssl	
download ssl certificate	[<ipaddr> <ip6_addr>] certfilename <path_filename 64>

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable ssl	
Цель	Включение SSL на коммутаторе.
Синтаксис	enable ssl {ciphersuite [ECDHE-RSA-AES128-SHA ECDHEECDSA-AES256-SHA DHE-RSA-AES256-SHA ECDHE-RSAAES256-SHA ECDHE-ECDSA-AES128-SHA DHE-RSAAES128-SHA AES128-SHA AES256-SHA ECDHE-RSAAES256-SHA384 DHE-RSA-AES256-SHA256]}
Описание	Команда enable ssl используется для включения SSL на коммутаторе. При включении SSL будет отключен HTTP.
Параметры	<p><i>ciphersuite</i> – набор алгоритмов шифрования, который будет использоваться для сессии. Можно выбрать следующие комбинации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AES128-SHA • AES256-SHA • DHE-RSA-AES128-SHA • DHE-RSA-AES256-SHA

	<ul style="list-style-type: none"> • DHE-RSA-AES256-SHA256 • ECDHE-RSA-AES128-SHA • ECDHE-RSA-AES256-SHA • ECDHE-RSA-AES256-SHA384 • ECDHE-ECDSA-AES128-SHA • ECDHE-ECDSA-AES256-SHA <p>Если параметры не указаны, будет выполнено общее включение SSL. По умолчанию все наборы алгоритмов включены, но общий статус SSL отключен.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить SSL для всех алгоритмов шифрования на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable ssl
Command: enable ssl

Note: HTTP will be disabled if SSL is enabled.

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable ssl	
Цель	Отключение SSL на коммутаторе.
Синтаксис	disable ssl {ciphersuite [ECDHE-RSA-AES128-SHA ECDHEECDSA-AES256-SHA DHE-RSA-AES256-SHA ECDHE-RSA-AES256-SHA ECDHE-ECDSA-AES128-SHA DHE-RSA-AES128-SHA AES128-SHA AES256-SHA ECDHE-RSA-AES256-SHA384 DHE-RSA-AES256-SHA256]}
Описание	Команда disable ssl используется для отключения SSL на коммутаторе. При отключении SSL HTTP не будет включен автоматически, его потребуется включить вручную.
Параметры	<i>ciphersuite</i> – набор алгоритмов шифрования, используемый для сессии. Можно выбрать следующие комбинации: <ul style="list-style-type: none"> • AES128-SHA • AES256-SHA

	<ul style="list-style-type: none"> • DHE-RSA-AES128-SHA • DHE-RSA-AES256-SHA • DHE-RSA-AES256-SHA256 • ECDHE-RSA-AES128-SHA • ECDHE-RSA-AES256-SHA • ECDHE-RSA-AES256-SHA384 • ECDHE-ECDSA-AES128-SHA • ECDHE-ECDSA-AES256-SHA
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить SSL на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable ssl
```

```
Command: disable ssl
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show ssl

Цель	Просмотр статуса SSL на коммутаторе.
Синтаксис	show ssl
Описание	Команда show ssl используется для отображения статуса SSL на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние SSL на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show ssl
```

```
Command: show ssl
```

```
SSL Status           Enabled
RSA-NULL-MD5         0x0001 Disabled
RSA-NULL-SHA1        0x0002 Enabled
```



```
RSA-DES-SHA1      0x0004 Disabled
RSA-3DES-SHA1    0x0008 Disabled
DH-RSA-DES-SHA1  0x0010 Disabled
DH-RSA-3DES-SHA1 0x0020 Disabled
RSA-EXP1024-DES-SHA1 0x0040 Disabled
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

download ssl certificate

Цель	Загрузка сертификата SSL на коммутатор.
Синтаксис	download ssl certificate [<i><ipaddr></i> <i><ip6_addr></i>] certfilename <i><path_filename 64></i>
Описание	Команда download ssl certificate используется для загрузки сертификата SSL на коммутатор.
Параметры	<p><i><ipaddr></i> – укажите IPv4-адрес TFTP-сервера для загрузки файла.</p> <p><i><ip6_addr></i> – укажите IPv6-адрес TFTP-сервера для загрузки файла.</p> <p><i><path_filename 64></i> – путь к файлу сертификата SSL на TFTP-сервере. Максимально допустимое количество символов – 64. Например, C:\1210.had.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как загрузить сертификат SSL на коммутатор:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# download ssl certificate 10.48.47.22 certfilename 1210.had
```

```
Command: download ssl certificate 10.48.47.22 certfilename 1210.had
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды Access Authentication Control

Ниже в таблице перечислены команды аутентификации и контроля доступа (Access Authentication Control) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create method_list_name	authen_login <string 15>
config authen_login	[default method_list_name <string 15>] method [tacacs+ radius local server_group <string 15> none]
delete method_list_name	authen_login <string 15>
show authen_login	[all default method_list_name <string 15>]
show authen_policy	
create method_list_name	authen_enable <string 15>
config authen_enable	[default method_list_name <string 15>] method {tacacs+ radius local server_group <string 15> none}
delete method_list_name	authen_enable <string 15>
show authen_enable	[all default method_list_name <string 15>]
enable authen_policy	
disable authen_policy	
config authen application	{console http ssh telnet all} [login enable] [default method_list_name <string 15>]
show authen application	
config authen parameter	[attempt <int 1-255> response_timeout <int 0-255>]
show authen parameter	
create authen server_host	[<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+] { acct_port <int 1-65535> port <int 1-65535> key [<string 254> encryption_key <string 800> none] timeout <sec 1-255>

	retransmit <int 1-255>}
config authen server_host	[<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+] { acct_port <int 1-65535> port <int 1-65535> key [<string 254> encryption_key <string 800> none] timeout <int 1-255> retransmit <int 1-255>}
delete authen server_host	[<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+]
show authen server_host	
create authen server_group	<string 15>
config authen server_group	[<string 15> radius tacacs+] [add delete] server_host [<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+]
delete authen server_group	<string 15>
show authen server_group	<string 15>
enable admin	
config admin local_enable	
config accounting	[default method_list_name <string 15>] method {tacacs+ radius server_group <string 15> none}
config accounting service	[network shell system] state [enable {{radius_only method_list_name <string 15> default_method_list}} disable]
config accounting service command	{administrator operator power_user user} [method_list_name <string 15> none]
create accounting method_list_name	<string 15>
delete accounting method_list_name	<string 15>
show accounting	[all default method_list_name <string 15>]
enable aaa_server_password_encryption	
disable aaa_server_password_encryption	
show aaa	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create authen_login method_list_name	
Цель	Создание списка методов аутентификации для пользователей, получающих доступ к коммутатору.
Синтаксис	create authen_login method_list_name <string 15>
Описание	Команда create authen_login method_list_name используется для создания списка методов аутентификации пользователей. Коммутатор поддерживает до 8 списков, один из которых зарезервирован как список по умолчанию, и его нельзя удалить. Дополнительные списки методов должны создаваться и конфигурироваться по отдельности.
Параметры	<string 15> – имя списка методов аутентификации в виде строки. Максимальное количество символов – 15.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать список методов аутентификации с именем «Trinity»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create authen_login method_list_name Trinity
Command: create authen_login method_list_name Trinity

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config authen_login	
Цель	Конфигурация пользовательского списка методов аутентификации или списка по умолчанию для доступа к коммутатору.
Синтаксис	config authen_login [default method_list_name <string 15>] method [tacacs+ radius local server_group <string 15> none]
Описание	<p>Команда config authen_login используется для конфигурации пользовательского списка методов аутентификации или списка по умолчанию для доступа к коммутатору. Последовательность методов, указанных в команде, влияет на результат аутентификации. Например, если пользователь вводит последовательность <i>tacacs+ – local</i>, коммутатор отправит запрос аутентификации на первый узел TACACS+ в группе серверов. Если ответ не приходит, коммутатор отправляет запрос на второй узел TACACS+ в группе и так далее до конца списка.</p> <p>При успешной авторизации с помощью методов TACACS+/RADIUS (или с использованием параметра <i>none</i>) пользователь получает уровень привилегий «User». Для получения уровня «Administrator» нужно ввести команду enable</p>

	<p>admin (более подробную информацию смотрите в описании команды enable admin в этой главе).</p> <p>При использовании локального метода уровень привилегий зависит от настроек привилегий учетной записи на коммутаторе.</p>
Параметры	<p><i>default</i> – конфигурация списка по умолчанию методов аутентификации. Можно выбрать один или несколько методов аутентификации из следующего списка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – аутентификация пользователя по протоколу TACACS+ на удаленных серверах TACACS+ из списка <i>server group</i>. • <i>radius</i> – аутентификация пользователя по протоколу RADIUS на удаленных RADIUS-серверах из списка <i>server group</i>. • <i>local</i> – аутентификация пользователя с помощью локальной базы данных учетных записей на коммутаторе. • <i>server_group <string 15></i> – укажите группу серверов для аутентификации. • <i>none</i> – указывает, что аутентификации пользователя для доступа к коммутатору не требуется. <p><i>method_list_name <string 15></i> – конфигурация ранее созданного пользовательского списка методов аутентификации. Можно выбрать один или несколько методов аутентификации из следующего списка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – аутентификация пользователя по протоколу TACACS+ на удаленных серверах TACACS+ из списка <i>server group</i>. • <i>radius</i> – аутентификация пользователя по протоколу RADIUS на удаленных RADIUS-серверах из списка <i>server group</i>. • <i>local</i> – аутентификация пользователя с помощью локальной базы данных учетных записей на коммутаторе. • <i>server_group <string 15></i> – укажите группу серверов для аутентификации. • <i>none</i> – указывает, что аутентификации пользователя для доступа к коммутатору не требуется.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать пользовательский список методов под названием «Trinity» со следующим порядком методов аутентификации: TACACS+, RADIUS, local:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config authen_login method_list_name Trinity method tacacs+ radius local
Command: config authen_login method_list_name Trinity method tacacs+ radius local

Success.
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete authen_login method_list_name

Цель	Удаление ранее созданного списка методов аутентификации для доступа к коммутатору.
Синтаксис	delete authen_login method_list_name <string 15>
Описание	Команда delete authen_login method_list_name используется для удаления ранее созданного списка методов аутентификации для доступа к коммутатору.
Параметры	<i><string 15></i> – имя списка методов аутентификации для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить список методов аутентификации под именем «Trinity»:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete authen_login method_list_name Trinity

Command: delete authen_login method_list_name Trinity

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show authen_login

Цель	Отображение настроенных списков методов аутентификации для доступа к коммутатору.
Синтаксис	show authen_login [all default method_list_name <string 15>]
Описание	Команда show authen_login используется для отображения настроенных списков методов аутентификации для доступа к коммутатору.
Параметры	<i>default</i> – будет отображаться список по умолчанию методов аутентификации. <i>method_list_name <string 15></i> – укажите имя списка методов аутентификации для отображения. <i>all</i> – будут отображены все настроенные на коммутаторе списки методов аутентификации.

	<p>При выполнении команды отображаются следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Method List Name – имя списка методов аутентификации. • Method Name – имя методов аутентификации, включенных в каждый список.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все настроенные списки методов аутентификации для доступа к коммутатору:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authen_login all
Command: show authen_login all

Method List Name  Priority  Method Name  Comment
-----
default           1        local        Keyword
Trinity           1        none         Keyword

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show authen_policy	
Цель	Отображение статуса политики аутентификации системного доступа на коммутаторе.
Синтаксис	show authen_policy
Описание	Команда show authen_policy отображает статус политики аутентификации системного доступа на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус политики аутентификации системного доступа:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authen_policy
Command: show authen_policy

Authentication Policy: Disabled

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create authen_enable method_list_name	
Цель	Создание пользовательского списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Синтаксис	create authen_enable method_list_name <string 15>
Описание	Команда create authen_enable method_list_name используется для создания списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator». Для повышения уровня привилегий от «User» до «Administrator» пользователь должен быть аутентифицирован с помощью одного из методов. Коммутатор поддерживает создание до 8 списков методов.
Параметры	<string 15> – имя списка методов аутентификации. Максимально допустимое количество символов в строке – 15.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать пользовательский список методов аутентификации под названием «Permit» для получения доступа к уровню «Administrator»:

DGS-1210-28MP/ME:5# create authen_enable method_list_name Permit
Command: create authen_enable method_list_name Permit
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

config authen_enable	
Цель	Конфигурация пользовательского списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Синтаксис	config authen_enable [default method_list_name <string 15>] method {tacacs+ radius local server_group <string 15> none}
Описание	<p>Команда config authen_enable используется для конфигурации пользовательского списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator». Для повышения уровня привилегий от «User» до «Administrator» пользователь должен быть аутентифицирован с помощью одного из методов. Коммутатор поддерживает создание до 8 списков методов.</p> <p>Последовательность методов, указанных в команде, влияет на результат аутентификации. Например, если пользователь вводит последовательность <i>tacacs+ – radius - local</i>, коммутатор отправит запрос аутентификации на первый узел TACACS+ в группе серверов. Если ответ не приходит, коммутатор отправляет запрос на второй узел TACACS+ в группе и так далее до конца</p>

	<p>списка. После этого коммутатор повторяет ту же последовательность действий для протокола RADIUS. Если аутентификации также не происходит, то будет использоваться локальный пароль, заданный на коммутаторе. Успешная аутентификация с помощью одного из методов дает пользователю уровень привилегий «Administrator».</p>
<p>Параметры</p>	<p><i>default</i> – конфигурация списка по умолчанию методов аутентификации для получения прав администратора. Можно выбрать один или несколько методов аутентификации из следующего списка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – аутентификация пользователя по протоколу TACACS+ на удаленных серверах TACACS+ из списка <i>server group</i>. • <i>radius</i> – аутентификация пользователя по протоколу RADIUS на удаленных RADIUS-серверах из списка <i>server group</i>. • <i>local</i> – аутентификация пользователя с помощью локальной базы данных учетных записей на коммутаторе. • <i>server_group <string 15></i> – укажите группу серверов для аутентификации. • <i>none</i> – указывает, что аутентификации пользователя для доступа к коммутатору не требуется. <p><i>method_list_name <string 15></i> – конфигурация ранее созданного пользовательского списка методов аутентификации. Можно выбрать один или несколько методов аутентификации из следующего списка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – аутентификация пользователя по протоколу TACACS+ на удаленных серверах TACACS+ из списка <i>server group</i>. • <i>radius</i> – аутентификация пользователя по протоколу RADIUS на удаленных RADIUS-серверах из списка <i>server group</i>. • <i>local</i> – аутентификация пользователя с помощью локальной базы данных учетных записей на коммутаторе. Локальный пароль для включения устройства можно настроить с помощью команды config admin local_password. • <i>server_group <string 15></i> – укажите группу серверов для аутентификации. • <i>none</i> – указывает, что аутентификации пользователя для доступа к коммутатору не требуется.
<p>Ограничения</p>	<p>Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.</p>

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать пользовательский список методов «Permit» со следующим порядком методов аутентификации: TACACS+, RADIUS, local:

DGS-1210-28MP/ME:5# config authen_enable method_list_name Trinity method tacacs+ radius local
Command: config authen_enable method_list_name Trinity method tacacs+ radius local

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

delete authen_enable method_list_name

Цель	Удаление ранее созданного пользовательского списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Синтаксис	delete authen_enable method_list_name <string 15>
Описание	Команда delete authen_enable method_list_name используется для удаления ранее созданного пользовательского списка методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Параметры	<i><string 15></i> – имя списка методов аутентификации для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить пользовательский список методов аутентификации с именем «Permit»:

DGS-1210-28MP/ME:5# delete authen_enable method_list_name Permit

Command: delete authen_enable method_list_name Permit

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5

show authen_enable

Цель	Отображение списков методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Синтаксис	show authen_enable [all default method_list_name <string 15>]
Описание	Команда show authen_enable используется для отображения списков методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator».
Параметры	<i>default</i> – будет отображаться список по умолчанию методов аутентификации. <i>method_list_name <string 15></i> – укажите имя списка методов аутентификации для отображения.

	<p><i>all</i> – будут отображены все настроенные на коммутаторе списки методов аутентификации.</p> <p>При выполнении команды отображаются следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Method List Name – имя списка методов аутентификации. • Method Name – имя методов аутентификации, включенных в каждый список.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все настроенные списки методов аутентификации для получения доступа к уровню «Administrator»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authen_enable all
Command: show authen_enable all

Method List Name  Priority  Method Name  Comment
-----
default           1         local         Keyword

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable authen_policy	
Цель	Включение сервиса аутентификации на коммутаторе.
Синтаксис	enable authen_policy
Описание	Команда enable authen_policy используется для включения сервиса аутентификации на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить аутентификацию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable authen_policy
Command: enable authen_policy
```

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

disable authen_policy

Цель	Отключение сервиса аутентификации на коммутаторе.
Синтаксис	disable authen_policy
Описание	Команда disable authen_policy используется для отключения сервиса аутентификации на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить аутентификацию:

DGS-1210-28MP/ME:5# disable authen_policy

Command: disable authen_policy

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config authen application

Цель	Конфигурация типов доступа к коммутатору с использованием ранее настроенных списков методов аутентификации.
Синтаксис	config authen application {console http ssh telnet all} [login enable] [default method_list_name <string 15>]
Описание	Команда config authen application используется для конфигурации типов доступа к коммутатору (консоль, Telnet, SSH) с правами пользователя или администратора (authen_enable) с использованием ранее настроенных списков методов аутентификации.
Параметры	<i>application</i> – тип доступа. Можно выбрать одну из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> • <i>console</i> – доступ к коммутатору через консоль. • <i>http</i> – доступ к коммутатору через веб-интерфейс. • <i>ssh</i> – доступ к коммутатору по протоколу SSH.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>telnet</i> – доступ к коммутатору по протоколу Telnet. • <i>all</i> – будут выбраны все типы доступа. <p><i>login</i> – указывает ранее созданный список методов аутентификации для входа на коммутатор с правами пользователя.</p> <p><i>enable</i> – указывает ранее созданный список методов аутентификации для получения прав администратора.</p> <p><i>default</i> – для указанного типа доступа будет использоваться список по умолчанию.</p> <p><i>method_list_name</i> <string 15> – укажите имя списка методов аутентификации для указанного типа доступа.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить вход пользователей на коммутатор через веб-интерфейс с использованием списка методов аутентификации по умолчанию:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config authen application http login default
Command: config authen application http login default

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show authen application	
Цель	Отображение методов аутентификации для различных типов доступа к коммутатору.
Синтаксис	show authen application
Описание	Команда show authen application используется для отображения методов аутентификации для различных типов доступа к коммутатору (консоль, Telnet, SSH, HTTP) с правами пользователя (<i>login</i>) или администратора (<i>enable</i>).
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить списки методов аутентификации для различных типов доступа к коммутатору:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authen application
Command: show authen application

Application   Login Method List   Enable Method List
-----
Console      default             default
Telnet       default             default
SSH          default             default
HTTP         default             default

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config authen parameter	
Цель	Конфигурация параметров аутентификации пользователя на коммутаторе.
Синтаксис	config authen parameter [attempt <int 1-255> response_timeout <int 0-255>]
Описание	Команда config authen parameter attempt используется для конфигурации параметров аутентификации пользователя на коммутаторе.
Параметры	<p><i>attempt <int 1-255></i> – укажите допустимое количество попыток аутентификации. Доступный диапазон значений: от 1 до 255.</p> <p><i>response_timeout <int 0-255></i> – время ожидания информации от пользователя. 0 означает, что тайм-аута не будет. Доступный диапазон значений: от 0 до 255.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры аутентификации:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config authen parameter attempt 10
Command: config authen parameter attempt 10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show authen parameter	
Цель	Отображение параметров аутентификации пользователя на коммутаторе.
Синтаксис	show authen parameter
Описание	Команда show authen parameter используется для отображения параметров аутентификации пользователя на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить параметры аутентификации пользователя на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# show authen parameter</p> <p>Command: show authen parameter</p> <p>Response Timeout : 30 seconds</p> <p>User Attempts : 3</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>
--

create authen server_host	
Цель	Создание сервера аутентификации.
Синтаксис	create authen server_host [<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+] { acct_port <int 1-65535> port <int 1-65535> key [<string 254> encryption_key <string 800> none] timeout <sec 1-255> retransmit <int 1-255>}
Описание	Команда create authen server_host используется для создания сервера аутентификации для протоколов безопасности TACACS+/RADIUS. При попытке пользователя получить доступ к коммутатору с помощью одного из протоколов коммутатор отправляет пакеты аутентификации на удаленный сервер TACACS+/RADIUS. Затем сервер верифицирует или отклоняет запрос и возвращает соответствующее сообщение на коммутатор. На одном физическом сервере может быть запущено несколько протоколов аутентификации, но помните, что TACACS+ и RADIUS – это разные методы аутентификации, не совместимые друг с другом. Максимальное допустимое количество серверов – 16.
Параметры	[<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] – IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера аутентификации.

	<p><i>protocol</i> – протокол, который использует сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – протокол TACACS+. • <i>radius</i> – протокол RADIUS. <p><i>acct_port</i> <int 1-65535> – укажите принятый номер порта протокола аутентификации на сервере.</p> <p><i>port</i> <int 1-65535> – номер порта, на котором работает сервер. Доступный диапазон значений: от 1 до 65535. По умолчанию TACACS+ использует порт 49, RADIUS – порты 1812 и 1813. В целях безопасности пользователь может задать свои порты.</p> <p><i>encryption_key</i> <string 800> – укажите ключ шифрования.</p> <p><i>key</i> [<string 254> none] – ключ аутентификации для сервера TACACS+ или RADIUS. Максимально допустимое количество символов – 254. <i>none</i> означает, что ключ не используется.</p> <p><i>timeout</i> <sec 1-255> – время ожидания коммутатором ответа от сервера на запрос аутентификации в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.</p> <p><i>retransmit</i> <int 1-255> – количество повторных запросов при отсутствии ответа от сервера. Доступный диапазон значений: 1 до 255. Параметр неприменим для протокола TACACS+.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать сервер аутентификации TACACS+ с номером порта 1234, значением тайм-аута 10 секунд и количеством повторных передач запросов 5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create authen server_host 10.1.1.121 protocol tacacs+ port 1234 timeout 10 retransmit 5
```

Command: create authen server_host 10.1.1.121 protocol tacacs+ port 1234 timeout 10 retransmit 5

**Key is empty for TACACS+ or RADIUS.
Retransmit is meaningless for TACACS+.**

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config authn server_host

Цель	Конфигурация сервера аутентификации.
Синтаксис	config authn server_host [<i><ipaddr></i> <i>ipv6address <ipv6addr></i>] protocol [radius tacacs+] { acct_port <i><int 1-65535></i> port <i><int 1-65535></i> key [<i><string 254></i> encryption_key <i><string 800></i> none] timeout <i><sec 1-255></i> retransmit <i><int 1-255></i> }
Описание	Команда config authn server_host используется для конфигурации сервера аутентификации для протоколов безопасности TACACS+/RADIUS. При попытке пользователя получить доступ к коммутатору с помощью одного из протоколов коммутатор отправляет пакеты аутентификации на удаленный сервер TACACS+/RADIUS. Затем сервер верифицирует или отклоняет запрос и возвращает соответствующее сообщение на коммутатор. На одном физическом сервере может быть запущено несколько протоколов аутентификации, но помните, что TACACS+ и RADIUS – это разные методы аутентификации, не совместимые друг с другом. Максимальное допустимое количество серверов – 16.
Параметры	<p><i><ipaddr></i> <i>ipv6address <ipv6addr></i> – IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера аутентификации.</p> <p><i>protocol</i> – протокол, который использует сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – протокол TACACS+. • <i>radius</i> – протокол RADIUS. <p><i>acct_port <int 1-65535></i> – укажите принятый номер порта протокола аутентификации на сервере.</p> <p><i>port <int 1-65535></i> – номер порта, на котором работает сервер. Доступный диапазон значений: от 1 до 65535. По умолчанию TACACS+ использует порт 49, RADIUS - порты 1812 и 1813. В целях безопасности пользователь может задать свои порты.</p> <p><i>encryption_key <string 800></i> – укажите ключ шифрования.</p> <p><i>key [<string 254> none]</i> – ключ аутентификации для сервера TACACS+ или RADIUS. Максимально допустимое количество символов – 254. <i>none</i> означает, что ключ не используется.</p>

	<p><i>timeout</i> <sec 1-255> – время ожидания коммутатором ответа от сервера на запрос аутентификации в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.</p> <p><i>retransmit</i> <int 1-255> – количество повторных запросов при отсутствии ответа от сервера. Доступный диапазон значений: 1 до 255. Параметр неприменим для протокола TACACS+.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать сервер аутентификации TACACS+ с номером порта 4321, значением тайм-аута 12 секунд и количеством повторных передач запросов 4:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config authen server_host 10.1.1.121 protocol tacacs+ port 4321 timeout 12 retransmit 4
Command: config authen server_host 10.1.1.121 protocol tacacs+ port 4321 timeout 12 retransmit 4
Retransmit is meaningless for TACACS+.
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete authen server_host	
Цель	Удаление сервера аутентификации.
Синтаксис	delete authen server_host [<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+]
Описание	Команда delete authen server_host используется для удаления сервера аутентификации, ранее созданного на коммутаторе.
Параметры	<p>[<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] – IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера аутентификации для удаления.</p> <p><i>protocol</i> – протокол, который использует сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – протокол TACACS+. • <i>radius</i> – протокол RADIUS.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить сервер аутентификации RADIUS с IP-адресом 10.1.1.121:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete authn server_host 10.1.1.121 protocol radius
Command: delete authn server_host 10.1.1.121 protocol radius

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show authn server_host	
Цель	Отображение настроенных серверов аутентификации.
Синтаксис	show authn server_host
Описание	<p>Команда show authn server_host используется для отображения настроенных серверов аутентификации.</p> <p>Отображаются следующие параметры:</p> <p><i>IP Address</i> – IP-адрес сервера аутентификации.</p> <p><i>Protocol</i> – протокол, который использует сервер, TACACS+ или RADIUS.</p> <p><i>Port</i> – порт, на котором работает сервер.</p> <p><i>Timeout</i> – время ожидания коммутатором ответа от сервера на запрос аутентификации в секундах.</p> <p><i>Retransmit</i> – количество повторных запросов при отсутствии ответа от сервера.</p> <p><i>Key</i> – ключ аутентификации.</p>
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить серверы аутентификации, настроенные на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authn server_host
```

```

Command: show authen server_host

```

IP Address	Protocol	Port	Timeout	Retransmit	Key
10.1.1.121	tacacs+	4321	-----	-	1

Total Entries : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#

create authen server_group	
Цель	Создание группы серверов.
Синтаксис	create authen server_group <string 15>
Описание	Команда create authen server_group используется для создания группы серверов на коммутаторе.
Параметры	<string 15> – укажите имя группы серверов. Максимально допустимое количество символов – 15.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать группу серверов «dlinkgroup»:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# create authen server_group dlinkgroup
Command: create authen server_group dlinkgroup
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#

```

config authen server_group	
Цель	Конфигурация группы серверов.
Синтаксис	config authen server_group [<string 15> radius tacacs+] [add delete] server_host [<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>] protocol [radius tacacs+]
Описание	Команда config authen server_group используется для конфигурации группы серверов аутентификации для протоколов безопасности TACACS+/RADIUS. При попытке пользователя получить доступ к коммутатору с помощью одного из протоколов коммутатор отправляет пакеты аутентификации на группу серверов TACACS+/RADIUS. Затем сервер верифицирует или отклоняет запрос и

	возвращает соответствующее сообщение на коммутатор. На одном физическом сервере может быть запущено несколько протоколов аутентификации, но помните, что TACACS+ и RADIUS – это разные методы аутентификации, не совместимые друг с другом. Максимальное допустимое количество серверов – 16.
Параметры	<p><code><string 15></code> – укажите имя группы серверов. Максимально допустимое количество символов – 15.</p> <p><code>[add delete]</code> – добавляет или удаляет сервер.</p> <p><code>server_host [<ipaddr> ipv6address <ipv6addr>]</code> – IPv4-адрес или IPv6-адрес сервера, который требуется добавить в группу или удалить его из нее.</p> <p><code>protocol</code> – протокол, который использует сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>tacacs+</code> – протокол TACACS+. • <code>radius</code> – протокол RADIUS.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как добавить RADIUS-сервер в группу серверов «dlinkgroup»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config authen server_group dlinkgroup add server_host 10.1.1.121 protocol radius
Command: config authen server_group dlinkgroup add server_host 10.1.1.121 protocol radius
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete authen server_group	
Цель	Удаление группы серверов.
Синтаксис	delete authen server_group <string 15>
Описание	Команда delete authen server_group используется для удаления группы серверов аутентификации, ранее созданной на коммутаторе.
Параметры	<code><string 15></code> – укажите имя группы серверов, которую требуется удалить.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить группу серверов «dlinkgroup»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete authn server_group dlinkgroup
Command: delete authn server_group dlinkgroup

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show authn server_group	
Цель	Отображение групп серверов аутентификации.
Синтаксис	show authn server_group {<string 15>}
Описание	<p>Команда show authn server_group используется для просмотра групп серверов аутентификации, ранее настроенных на коммутаторе.</p> <p>Отображаются следующие параметры:</p> <p><i>Group Name</i> – имя группы серверов.</p> <p><i>IP Address</i> – IP-адреса серверов в группе.</p> <p><i>Protocol</i> – протокол, который использует группа серверов, TACACS+ или RADIUS.</p>
Параметры	<string 15> – (Опционально) имя группы серверов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о группе серверов «dlinkgroup»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show authn server_group dlinkgroup
Command: show authn server_group dlinkgroup

(1) Group Name: dlinkgroup
(No servers in this group)

Total Entries : 1
```

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable admin

Цель	Получение доступа к правам администратора.
Синтаксис	enable admin
Описание	<p>Команда enable admin используется для получения доступа пользователя к правам администратора на коммутаторе. После входа на коммутатор пользователи имеют уровень «User». Для получения прав администратора необходимо выполнить данную команду. Система предложит ввести пароль аутентификации. Для этой функции возможны следующие методы аутентификации: TACACS, TACACS+, RADIUS, local enable (локальная учетная запись на коммутаторе) или без аутентификации (none). Поскольку TACACS не поддерживают функцию «enable», пользователь должен создать специальную учетную запись с именем «enable» на сервере, а затем от имени администратора сконфигурировать пароль для поддержки функции «enable». Данную команду нельзя использовать, когда аутентификация отключена.</p> <p>Данную команду нельзя использовать, если аутентификация отключена (disable authen_policy).</p>
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить доступ к правам администратора на коммутаторе:

DGS-1210-28MP/ME:5# enable admin

Command: enable admin

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config admin local_enable

Цель	Конфигурация локального пароля (local_enable) для получения прав администратора.
Синтаксис	config admin local_enable
Описание	Команда config admin local_enable позволяет изменить локальный пароль (local_enable). Если пользователь использует локальную учетную запись для получения прав администратора, ему предлагается ввести пароль.

	При выполнении команды config admin local_enable пользователь сначала должен ввести старый пароль, затем задать новый в виде строки длиной до 15 буквенно-цифровых символов и ввести подтверждение. Смотрите пример ниже.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как задать пароль для метода аутентификации «local_enable»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config admin local_enable
Command: config admin local_enable

Enter the old password:
Enter the case-sensitive new password:*****
Enter the new password again for confirmation:*****

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config accounting	
Цель	Конфигурация списка методов аккаунтинга пользователей.
Синтаксис	config accounting [default method_list_name <string 15>] method {tacacs+ radius server_group <string 15> none}
Описание	Команда config accounting используется для конфигурации списка методов аккаунтинга пользователей.
Параметры	<p><i>default</i> – список по умолчанию методов аккаунтинга.</p> <p><i>method_list_name <string 15></i> – название пользовательского списка методов аккаунтинга.</p> <p><i>method</i> – укажите метод аккаунтинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tacacs+</i> – укажите, чтобы использовать встроенную группу серверов TACACS+. • <i>radius</i> – укажите, чтобы использовать встроенную группу серверов с помощью протокола RADIUS. • <i>server_group</i> – укажите, чтобы использовать встроенную группу

	серверов, заданную пользователем. <ul style="list-style-type: none"> • <i>none</i> – аккаунтинг использоваться не будет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить список методов с именем «shell_acct» со следующей последовательностью методов: tacacs+ - radius:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config accounting method_list_name shell_acct method tacacs+ radius
Command: config accounting method_list_name shell_acct method tacacs+ radius

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config accounting service	
Цель	Конфигурация служб аккаунтинга пользователей.
Синтаксис	config accounting service [network shell system] state [enable {[radius_only method_list_name <string 32> default_method_list]} disable]
Описание	Команда config accounting service используется для конфигурации сервиса аккаунтинга.
Параметры	<p><i>network</i> – коммутатор будет отправлять информационные пакеты на удаленный сервис аккаунтинга при событиях управления доступом 802.1X. По умолчанию, данная служба отключена.</p> <p><i>shell</i> – коммутатор будет отправлять информационные пакеты на удаленный сервис аккаунтинга при входе, выходе пользователей через консоль, Telnet или SSH. По умолчанию, данная служба отключена.</p> <p><i>system</i> – коммутатор будет отправлять информационные пакеты на удаленный сервис аккаунтинга при системных событиях, таких как сброс настроек или загрузка системы. По умолчанию, данная служба отключена.</p> <p><i>state</i> – указывает состояние службы аккаунтинга.</p> <p><i>enable</i> – включает указанную службу.</p> <p><i>radius_only</i> – указывает, что служба должна использовать только RADIUS-сервер.</p> <p><i>method_list_name <string 32></i> – указывает, что служба должна</p>

	<p>использовать пользовательский список методов AAA.</p> <p><i>default_method_list</i> – указывает, что служба должна использовать список методов AAA по умолчанию.</p> <p><i>disable</i> – отключает указанную службу.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить службу аккаунтинга RADIUS:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config accounting service shell state enable radius_only
Command: config accounting service shell state enable radius_only

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config accounting service command	
Цель	Настройка возможности логгирования команд указанного уровня службой аккаунтинга.
Синтаксис	config accounting service command {administrator operator power_user user} [method_list_name <string 15> none]
Описание	Команда config accounting service command используется для настройки возможности логгирования команд указанного уровня службой аккаунтинга.
Параметры	<p><i>administrator</i> – для учета будут использоваться команды уровня Administrator.</p> <p><i>operator</i> – для учета будут использоваться команды уровня Operator.</p> <p><i>power_user</i> – для учета будут использоваться команды уровня Power-User.</p> <p><i>user</i> – для учета будут использоваться команды уровня User.</p> <p><i>method_list_name <string 15></i> – имя пользовательского списка методов аккаунтинга.</p> <p><i>none</i> – служба аккаунтинга для команд указанного уровня отключена.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить выполнение команд уровня Administrator для списка методов аккаунтинга AAA «admin_acct»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# #config accounting service command administrator method_list_name
admin_acct
Command: config accounting service command administrator method_list_name admin_acct

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create accounting method_list_name

Цель	Создание пользовательского списка методов аккаунтинга.
Синтаксис	create accounting method_list_name <string 15>
Описание	Команда create accounting method_list_name используется для создания пользовательского списка методов аккаунтинга на коммутаторе.
Параметры	<i><string 15></i> – имя пользовательского списка методов аккаунтинга.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать пользовательский список методов аккаунтинга «shell_acct»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create accounting method_list_name shell_acct
Command: create accounting method_list_name shell_acct

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete accounting method_list_name

Цель	Удаление пользовательского списка методов аккаунтинга.
Синтаксис	delete accounting method_list_name <string 15>
Описание	Команда delete accounting method_list_name используется для удаления

	пользовательского списка методов аккаунтинга на коммутаторе.
Параметры	<string 15> – имя пользовательского списка методов аккаунтинга для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить пользовательский список методов аккаунтинга «shell_acct»:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete accounting method_list_name shell_acct
Command: delete accounting method_list_name shell_acct

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show accounting method_list_name	
Цель	Отображение списков методов аккаунтинга.
Синтаксис	show accounting [all default method_list_name <string 15>]
Описание	Команда show accounting используется для отображения списков методов аккаунтинга на коммутаторе.
Параметры	<p><i>all</i> – будут отображены все списки методов аккаунтинга.</p> <p><i>default</i> – будет отображен список по умолчанию методов аккаунтинга.</p> <p><i>method_list_name <string 15></i> – будет отображена информация об указанном пользовательском списке методов.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить все списки методов аккаунтинга:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show accounting all
Command: show accounting all
```

Method List Name	Priority	Method Name	Comment
default	1	none	Keyword

DGS-1210-28MP/ME:5#

enable aaa_server_password_encryption

Цель	Включение шифрования паролей для сервера AAA.
Синтаксис	enable aaa_server_password_encryption
Описание	Команда enable aaa_server_password_encryption используется для включения шифрования паролей для сервера AAA.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить шифрование паролей для сервера AAA:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable aaa_server_password_encryption
Command: enable aaa_server_password_encryption

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable aaa_server_password_encryption

Цель	Отключение шифрования паролей для сервера AAA.
Синтаксис	disable aaa_server_password_encryption
Описание	Команда disable aaa_server_password_encryption используется для отключения шифрования паролей для сервера AAA.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить шифрование паролей для сервера AAA:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable aaa_server_password_encryption
```

Command: disable aaa_server_password_encryption

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show aaa

Цель	Отображение глобальной конфигурации AAA.
Синтаксис	show aaa
Описание	Команда show aaa используется для отображения общей глобальной AAA.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить глобальную конфигурацию AAA:

DGS-1210-28MP/ME:5# show aaa

Command: show aaa

Authentication Policy: Disabled
Accounting Network Service State: Disabled
Accounting Network Service Method:
Accounting Shell Service State: Disabled
Accounting Shell Service Method:
Accounting System Service State: Disabled
Accounting System Service Method:
Accounting Admin Command Service Method:
Accounting Operator Command Service Method:
Accounting PowerUser Command Service Method:
Accounting User Command Service Method:
Server Password Encryption: Enabled

DGS-1210-28MP/ME:5#

Команды Energy Efficient Ethernet

Ниже в таблице перечислены команды технологии энергосбережения Energy Efficient Ethernet (EEE) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config EEE port	[all <portlist>] state [enable disable]
show EEE_mode	{ports <portlist>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config EEE port	
Цель	Включение или отключение функции EEE на указанных портах коммутатора.
Синтаксис	config EEE port [all <portlist>] state [enable disable]
Описание	Команда config EEE port используется для включения или отключения функции EEE на указанных портах коммутатора.
Параметры	<i>[all <portlist>]</i> – укажите диапазон портов или все порты для конфигурации. <i>[enable disable]</i> – включает или отключает функцию EEE на указанных портах.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию EEE на портах 1-5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config EEE port 1-5 state enable
```

```
Command: config EEE port 1-5 state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show EEE_mode	
Цель	Отображение состояния функции EEE на указанных портах.

Синтаксис	show EEE_mode {ports <portlist>}
Описание	Команда show EEE_mode используется для отображения состояния функции EEE на указанных портах.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние функции EEE:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show EEE_mode ports 1-3
Command: show EEE_mode ports 1-3

Port   EEE state
----   -
1      enabled
2      enabled
3      enabled

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```


Команды LACP

Ниже в таблице перечислены команды LACP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config lacp port_priority	<portlist> <value 0-65535> [timeout <long short>]
show lacp	{<portlist>}
config lacp_ports	<portlist> mode [active passive]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config lacp port_priority	
Цель	Установка значения приоритета на физическом порту в группе LACP.
Синтаксис	config lacp port_priority <portlist> <value 0-65535> [timeout <long short>]
Описание	Команда config lacp port_priority используется для установки значения приоритета LACP и административного тайм-аута физического порта или диапазона портов в группе LACP.
Параметры	<p><portlist> – порт или диапазон портов для конфигурации.</p> <p><value 0-65535> – укажите значение приоритета LACP для указанных портов. Значение по умолчанию – 1.</p> <p><timeout> – административный тайм-аут LACP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>long</i> – будет установлен тайм-аут LACP 90 секунд. Это значение по умолчанию. • <i>short</i> – будет установлен тайм-аут LACP 3 секунды.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать приоритет LACP на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lacp port_priority 1-3 100 timeout long
```

Command: config lacp port_priority 1-3 100 timeout long

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

show lacp

Цель	Отображение текущих настроек портов LACP.
Синтаксис	show lacp {<portlist>}
Описание	Команда show lacp используется для отображения текущих настроек портов LACP.
Параметры	<portlist> – порт или диапазон портов для отображения. Если параметр не указан, будет отображено состояние LACP для всех портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о LACP на портах 1-3:

DGS-1210-28MP/ME:5# show lacp 1-3

Command: show lacp 1-3

Port	Priority	Activity	Timeout
----	-----	-----	-----
1	100	Active	Long (90 sec)
2	100	Active	Long (90 sec)
3	100	Active	Long (90 sec)

DGS-1210-28MP/ME:5#

config lacp_ports

Цель	Настройка режима работы портов LACP.
Синтаксис	config lacp_ports <portlist> mode [active passive]
Описание	Команда config lacp_ports используется для настройки режима работы портов LACP.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов для конфигурации.

	<p><i>mode</i> – режим, в котором порты будут обрабатывать кадры управления LACP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>active</i> – активные порты могут обрабатывать и отправлять кадры управления LACP. Это позволяет устройствам, поддерживающим LACP, согласовывать агрегированный канал так, что группа может динамически меняться при необходимости. Для возможности изменения группы, то есть добавления или удаления портов, по крайней мере на одном из устройств порты LACP должны быть назначены как активные. Оба устройства должны поддерживать LACP. • <i>passive</i> – пассивные порты не могут обрабатывать управляющие кадры LACP. Для согласования настроек и динамического изменения группы необходимо, чтобы на одной стороне соединения были активные порты LACP (см. выше).
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power-user могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить режим работы портов LACP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lacp_ports 1 mode active
```

```
Command: config lacp_ports 1 mode active
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды LLDP

Ниже в таблице перечислены команды LLDP с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable lldp	
disable lldp	
config lldp forward_message	[enable disable]
config lldp message_tx_interval	<sec 5-32768>
config message_tx_hold_multiplier lldp	<int 2-10>
config lldp reinit_delay	<sec 1-10>
config lldp tx_delay	<sec 1-8192>
config lldp notification_interval	<sec 5-3600>
show lldp	
show lldp ports	{<portlist>}
show lldp local_ports	{<portlist>} {mode [brief normal detailed]}
show lldp remote_ports	{<portlist>} {mode [brief normal detailed]}
config lldp ports	[<portlist> all] notification [enable disable]
config lldp ports	[<portlist> all] admin_status [tx_only rx_only tx_and_rx disable]
config lldp ports	[<portlist> all] mgt_addr [ipv4 {<ipaddr> auto} ipv6 <ipv6addr>] [enable disable]
config lldp ports	[<portlist> all] basic_tlvs [all {port_Description system_name system_Description system_capabilities}] [enable disable]
config lldp ports	[<portlist> all] dot3_tlvs [all link_aggregation mac_phy_configuration_status maximum_frame_size] [enable disable]
config lldp ports	[<portlist> all] dot1_tlv_pvid [disable enable]

config lldp ports	[<portlist> all] dot1_tlv_protocol_identity [all eapol gvrp lacp stp][disable enable]
config lldp ports	[<portlist> all] dot1_tlv_vlan_name [vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] [disable enable]
config lldp ports	[all <portlist>] dot1_tlv_protocol_vid [vlan {all <vlan_name (32)>} vlanid <vidlist>] [enable disable]
show lldp mgt_addr	{ipv4 <ipaddr> ipv6 <ipv6addr>}
show lldp statistics	{ports <portlist>}
show lldp power_pse_tlv	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable lldp	
Цель	Включение LLDP на коммутаторе.
Синтаксис	enable lldp
Описание	Команда enable lldp используется для включения протокола Link Layer Discovery Protocol (LLDP) на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить LLDP на коммутаторе:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# enable lldp Command: enable lldp Success. DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

disable lldp	
Цель	Отключение LLDP на коммутаторе.
Синтаксис	disable lldp

Описание	Команда disable lldp используется для отключения протокола Link Layer Discovery Protocol (LLDP) на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить LLDP на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable lldp
Command: disable lldp

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp forward_message	
Цель	Настройка перенаправления пакетов LLDP.
Синтаксис	config lldp forward_message [enable disable]
Описание	Если LLDP отключен и включено перенаправление пакетов LLDP, полученный LLDPDU-пакет будет передан. По умолчанию данная функция отключена.
Параметры	<i>enable</i> – укажите, чтобы включить перенаправление пакетов LLDP. <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить перенаправление пакетов LLDP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить перенаправление пакетов LLDP:

```
DGS-1210-28/ME:5# config lldp forward_message enable
Command: config lldp forward_message enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

config lldp message_tx_interval	
Цель	Настройка интервала передачи LLDP-пакетов.
Синтаксис	config lldp message_tx_interval <sec 5-32768>
Описание	Команда config lldp message_tx_interval используется для настройки интервала передачи LLDP-пакетов.
Параметры	<sec 5-32768> – интервал передачи пакетов. Доступный диапазон значений: от 5 до 32768 секунд.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать интервал передачи LLDP-пакетов:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp message_tx_interval 10
Command: config lldp message_tx_interval 10

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp message_tx_hold_multiplier	
Цель	Настройка множителя удержания сообщения.
Синтаксис	config lldp message_tx_hold_multiplier <int 2-10>
Описание	Команда config lldp message_tx_hold_multiplier используется для настройки множителя удержания сообщения, определяющего время, которое принимающее устройство должно удерживать LLDP-пакет прежде, чем отбросить его.
Параметры	<int 2-10> – укажите значение множителя удержания сообщения. Доступный диапазон значений: от 2 до 10. Значение по умолчанию – 4.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить множитель удержания LLDP-сообщения:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp message_tx_hold_multiplier 2
```

Command: config lldp message_tx_hold_multiplier 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config lldp reinit_delay

Цель	Настройка времени перед повторной инициализацией.
Синтаксис	config lldp reinit_delay <sec 1-10>
Описание	Команда config lldp reinit_delay используется для настройки минимального времени, которое порт LLDP будет ожидать перед передачей повторной инициализации LLDP.
Параметры	<sec 1-10> – укажите время в секундах, которое порт LLDP будет ожидать перед передачей повторной инициализации. Доступный диапазон значений: от 1 до 10 секунд. Значение по умолчанию – 2 секунды.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить время перед повторной инициализацией LLDP:

DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp reinit_delay 1

Command: config lldp reinit_delay 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#

config lldp tx_delay

Цель	Настройка задержки передачи кадров LLDP.
Синтаксис	config lldp tx_delay <sec 1-8192>
Описание	Команда config lldp tx_delay используется для настройки задержки между отправкой кадров LLDP, вызванных изменениями в содержимом локальной MIB.
Параметры	<sec 1-8192> – укажите время задержки. Доступный диапазон значений: от 1 до 8192 секунд. Значение по умолчанию – 2 секунды.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить задержку передачи кадров LLDP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp tx_delay 1
```

```
Command: config lldp tx_delay 1
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp notification_interval

Цель	Конфигурация интервала между отправкой оповещений заданным получателям SNMP trap.
Синтаксис	config lldp notification_interval <sec 5-3600>
Описание	Команда config lldp notification_interval используется для конфигурации интервала между отправкой оповещений заданным получателям SNMP trap.
Параметры	<sec 5-3600> – значение интервала. Доступный диапазон значений: от 5 до 3600 секунд. Значение по умолчанию – 5 секунд.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как изменить интервал оповещений:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp notification_interval 10
```

```
Command: config lldp notification_interval 10
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp

Цель	Отображение общих настроек функции LLDP на коммутаторе.
Синтаксис	show lldp
Описание	Команда show lldp отображает общие настройки функции LLDP на

	коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить общие настройки функции LLDP:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp
Command: show lldp

LLDP System Information
  Chassis Id Subtype : MAC Address
  Chassis Id : 00-12-10-28-33-95
  System Name :
  System Description : DGS-1210-28MP/ME 7.01.B030
  System Capabilities : Bridge

LLDP Configurations
  LLDP Status : Enable
  Message Tx Interval : 30
  Message Tx Hold Multiplier: 4
  Reinit Delay : 2
  Tx Delay : 2
  Notification Interval : 5

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp ports	
Цель	Отображение конфигурации портов LLDP на коммутаторе.
Синтаксис	show lldp ports {<portlist>}
Описание	Команда show lldp ports отображает конфигурацию портов LLDP на коммутаторе.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки LLDP для порта 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp ports 1
```

Port ID : 1	

Admin Status	: TX_and_RX
Notification Status	: Disable
Advertised TLVs Option	:
Port Description	Disable
Port Description	Disable
Port Description	Disable
Port Description	Disable
Enabled Management Address	(NONE)
Port VLAN ID	Disable
Enabled Port_and_Protocol_VLAN_ID	(None)
Enabled VLAN Name	(None)
Enabled Protocol_Identity	(None)
MAC/PHY Configuration/Status	Disable
Power Via MDI	Disable
Link Aggregation	Disable
Maximum Frame Size	Disable
DGS-1210-28MP/ME:5#	

show lldp local_ports	
Цель	Отображение конфигурации LLDP, анонсируемой с определенного порта.
Синтаксис	show lldp local_ports {<portlist>} {mode [brief normal detailed]}
Описание	Команда show lldp local_ports отображает конфигурацию LLDP, анонсируемую с определенного порта
Параметры	<portlist> – укажите порт или список портов для отображения. {mode [brief normal detailed]} – указывает режим отображения информации: сокращенный, стандартный или подробный.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о локальном порте для порта 1 в сокращенном виде:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp local_ports 1 mode brief
```

```
Command: show lldp local_ports 1 mode brief
```

```
Port ID : 1
```

```
-----
```

```
Port ID Subtype : Local
```

```
Port ID : Slot0/1
```

```
Port ID Description : D-Link DGS-1210-28X/ME Rev.B1/7.00.B055 Port 1
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp remote_ports

Цель	Отображение информации, полученной от соседних устройств с помощью LLDP.
Синтаксис	show lldp remote_ports {<portlist>} {mode [brief normal detailed]}
Описание	Команда show lldp remote_ports отображает информацию, полученную от соседних устройств с помощью LLDP.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите порт или список портов для отображения.</p> <p><i>{mode [brief normal detailed]}</i> – указывает режим отображения информации: сокращенный, стандартный или подробный.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию от соседних устройств, полученную на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp remote_ports 1 mode normal
```

```
Command: show lldp remote_ports 1 mode normal
```

```
Port ID : 1
```

```
-----
```

```
Remote Entities Count : 0
```

```
(NONE)
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports

Цель	Настройка отправки уведомлений LLDP на порту или диапазоне портов.
------	--

Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] notification [enable disable]
Описание	Команда config lldp ports notification используется для настройки отправки уведомлений LLDP на порту или диапазоне портов.
Параметры	<i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации. <i>notification [enable disable]</i> – включает или отключает уведомления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить отставку уведомлений на портах 1-3:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports 1-3 notification enable
Command: config lldp ports 1-3 notification enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Настройка режимов передачи и получения LLDP-пакетов на портах.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] admin_status [tx_only rx_only tx_and_rx disable]
Описание	Команда config lldp ports admin_status используется для настройки режимов передачи и получения LLDP-пакетов на портах.
Параметры	<i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации. <i>admin_status</i> – указывает режим передачи и получения LLDP-пакетов на портах: <i>tx_only</i> – разрешена только передача LLDP-пакетов. <i>rx_only</i> – разрешено только получение LLDP-пакетов. <i>tx_and_rx</i> – разрешены передача и получение LLDP-пакетов. <i>disable</i> – отключает передачу и получение LLDP-пакетов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить передачу и получение LLDP-пакетов на порту 2:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports 2 admin_status disable
Command: config lldp ports 2 admin_status disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Настройка анонсирования адреса управления (Management Address) на портах.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] mgt_addr [ipv4 {<ipaddr> auto} ipv6 <ipv6addr>] [enable disable]
Описание	Команда config lldp ports mgt_addr используется для настройки анонсирования адреса управления на портах.
Параметры	<p>[<portlist> all] – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации.</p> <p>mgt_addr – анонсирование адреса управления.</p> <p>ipv4 – указывает используемый IPv4-адрес.</p> <p><ipaddr> – укажите IPv4-адрес.</p> <p>auto – автоматически использовать текущий IP-адрес интерфейса.</p> <p>ipv6 – указывает используемый IPv6-адрес.</p> <p><ipv6addr> – укажите IPv6-адрес.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить анонсирование адреса управления на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports 1 mgt_addr ipv4 100.1.1.2 enabled
Command: config lldp ports 1 mgt_addr ipv4 100.1.1.2 enabled

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Настройка основных типов анонсирования TLV, используемых в исходящих анонсах LLDP на портах.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] basic_tlvs [all {port_description system_name system_description system_capabilities}] [enable disable]
Описание	Команда config lldp ports basic_tlvs используется для настройки основных типов анонсирования TLV, используемых в исходящих анонсах LLDP на портах.
Параметры	<p><i>ports</i> [<portlist> all] – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации.</p> <p><i>basic_tlvs</i> – включает или отключает основные типы анонсирования TLV в анонсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>all</i> – все основные типы анонсирования TLV. <i>port description</i> – укажите Port Description TLV, который необходимо отправить. <i>system name</i> – укажите System Name TLV, который необходимо отправить. <i>system description</i> – укажите System Description TLV, который необходимо отправить. <i>system capabilities</i> – укажите System Capabilities TLV, который необходимо отправить..
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить анонсирование всех основных типов анонсирования TLV на порту 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports 1 basic_tlvs all enable
Command: config lldp ports 1 basic_tlvs all enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Настройка анонсирования TLV-данных в пределах IEEE 802.3.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] dot3_tlvs [all link aggregation

	mac_phy_configuration_status maximum_frame_size] [enable disable]
Описание	Команда config lldp ports dot3_tlvs используется для настройки анонсирования TLV-данных в пределах IEEE 802.3.
Параметры	<i>ports</i> [<i><portlist></i> <i>all</i>] – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации. <i>dot3_tlvs</i> – включает или отключает TLV-данные для IEEE 802.3. Возможны следующие опции: Link Aggregation TLV, MAC/PHY Configuration/Status TLV, Maximum Frame Size TLV.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить анонсирование MAC/PHY Configuration/Status TLV:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports 2 dot3_tlvs mac_phy_configuration_status enable
Command: config lldp ports 2 dot3_tlvs mac_phy_configuration_status enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports

Цель	Настройка анонсирования TLV-данных с информацией о PVID портов.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] dot1_tlv_pvid [disable enable]
Описание	Команда config lldp ports dot1_tlv_pvid используется для настройки анонсирования TLV-данных с информацией о PVID портов.
Параметры	<i>ports</i> [<i><portlist></i> <i>all</i>] – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации. <i>dot1_tlv_pvid [disable enable]</i> – включает или отключает анонсирование информации о PVID.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить анонсирование TLV-данных с информацией о PVID на всех портах:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports all dot1_tlv_pvid disable
Command: config lldp ports all dot1_tlv_pvid disable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Настройка анонсирования TLV-данных с информацией об идентификаторе протокола.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] dot1_tlv_protocol_identity [all eapol gvrp lacp stp][disable enable]
Описание	Команда config lldp ports dot1_tlv_protocol_identity используется для настройки анонсирования TLV-данных с информацией об идентификаторе протокола.
Параметры	<i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации. <i>dot1_tlv_protocol_identity [all eapol gvrp lacp stp][disable enable]</i> – включает или отключает анонсирование информации об идентификаторе протокола (EAPOL, GVRP, LACP, STP).
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить анонсирование TLV-данных с информацией об идентификаторе протокола EAPOL:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports all dot1_tlv_protocol_identity eapol enable
Command: config lldp ports all dot1_tlv_protocol_identity eapol enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config lldp ports	
Цель	Включение или отключение рассылки имени VLAN на порту.
Синтаксис	config lldp ports [<portlist> all] dot1_tlv_vlan_name [vlan <vlan_name 32> vlanid <vidlist>] [disable enable]
Описание	Команда config lldp ports dot1_tlv_vlan_name используется для включения или отключения рассылки имени VLAN на порту. Если порт ассоциирован с несколькими VLAN, будет рассылаться только ID включенной VLAN.
Параметры	<p><i>ports [<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для конфигурации.</p> <p><i>dot1_tlv_vlan_name</i> – включает или отключает анонсирование информации о VLAN.</p> <p><i>vlan <vlan_name 32></i> – укажите имя VLAN.</p> <p><i>vlanid <vidlist></i> – укажите VLAN ID, который необходимо настроить.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить анонсирование VLAN 1 на всех портах:

<p>DGS-1210-28MP/ME:5# config lldp ports all dot1_tlv_vlan_name vlanid 1 disable</p> <p>Command: config lldp ports all dot1_tlv_vlan_name vlanid 1 disable</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28MP/ME:5#</p>

config lldp ports	
Цель	Настройка анонсирования TLV-данных с информацией о протоколе VLAN ID TLV (Port and Protocol VLAN ID).
Синтаксис	config lldp ports [all <portlist>] dot1_tlv_protocol_vid [vlan {all <vlan_name (32)>} vlanid <vidlist>} [enable disable]
Описание	Команда config lldp ports dot1_tlv_protocol_vid используется для настройки анонсирования TLV-данных с информацией о протоколе VLAN ID TLV (Port and Protocol VLAN ID).
Параметры	<i>[<portlist> all]</i> – укажите список портов или выберите все порты для

	<p>конфигурации.</p> <p><i>vlan</i> <vlan_name 32> – укажите имя VLAN.</p> <p><i>dot1_tlv_protocol_vid</i> – дополнительный тип данных TLV определяет, разрешена ли передача Port and Protocol VLAN ID TLV по протоколу IEEE 802.1 на данном порту с возможностью передачи LLDP.</p> <p><i>vlan</i> – укажите VLAN, которая будет передаваться.</p> <p><i>all</i> – укажите все VLAN Name, которые необходимо передать.</p> <p><vlan_name 32> – укажите VLAN Name.</p> <p><i>vlanid</i> <vidlist> – укажите VLAN ID, который необходимо настроить.</p> <p><i>enable</i> – включить настройку отдельного порта или группы портов.</p> <p><i>disable</i> – отключить настройку отдельного порта или группы портов.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить анонсирование Port and Protocol VLAN ID TLV на всех портах:

```
DGS-1210-28/ME:5# config lldp ports all dot1_tlv_protocol_vid vlan all enable
Command: config lldp ports all dot1_tlv_protocol_vid vlan all enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp mgt_addr	
Цель	Отображение информации об адресе управления (Management Address), анонсируемой с помощью LLDP.
Синтаксис	show lldp mgt_addr {ipv4 <ipaddr> ipv6 <ipv6addr>}
Описание	Команда show lldp mgt_addr отображает информацию об адресе управления, анонсируемую с помощью LLDP.
Параметры	<i>ipv4</i> <ipaddr> <i>ipv6</i> <ipv6addr> – укажите IPv4-адрес или IPv6-адрес для отображения информации.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию об адресе управления:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp mgt_addr
Command: show lldp mgt_addr

Address : 1
-----
Subtype : IPv4
Address : 10.90.90.90
IF Type : ifIndex
OID : 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1
Advertising Ports : (NONE)

Total Address : 1

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp statistics	
Цель	Отображение статистики LLDP для указанных портов.
Синтаксис	show lldp statistics {ports <portlist>}
Описание	Команда show lldp mgt_addr отображает статистику LLDP для указанных портов.
Параметры	<i>ports {<portlist>}</i> – укажите список портов для отображения.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статистику LLDP для порта 15:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp statistics ports 15
Command: show lldp statistics ports 15

Port ID : 15
-----
lldpStatsTxPortFramesTotal      : 0
lldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal : 0
lldpStatsRxPortFramesErrors     : 0
lldpStatsRxPortFramesTotal      : 0
lldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal : 0
lldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal : 0
lldpStatsRxPortAgeoutsTotal     : 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show lldp power_pse_tlv	
Цель	Отображение информации LLDP о питании PSE.
Синтаксис	show lldp power_pse_tlv
Описание	Команда show lldp power_pse_tlv отображает информацию LLDP о питании PSE.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию LLDP о питании PSE:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show lldp power_pse_tlv
Command: show lldp power_pse_tlv

Port State
-----
1 Disable
2 Disable
3 Disable
4 Disable

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Access Control List

Ниже в таблице перечислены команды списка управления доступом (Access Control List) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
create access_profile	[ethernet {vlan source_mac <macmask> destination_mac <macmask> 802.1p ethernet_type} ip { source_ip_mask <netmask> destination_ip_mask <netmask> dscp [icmp { type code } igmp { type } tcp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff> flag_mask } udp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} protocol_id_mask <0x0-0xff>}] packet_content_mask {offset1 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset2 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset3 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset4 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff>} ipv6 { class source_ipv6_mask <ipv6mask> destination_ipv6_mask <ipv6mask> [tcp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} udp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} icmp { type code }]} profile_id <value 1-50>]
config access_profile	profile_id <value 1-50> [add access_id [auto_assign <value 1-128>] [ethernet {vlan <vlanid 1-4094> source_mac <macaddr> destination_mac <macaddr> 802.1p <value 0-7> ethernet_type <hex 0x05dd-0xffff>} ip {source_ip <ipaddr> destination_ip <ipaddr> dscp <value 0-63> icmp {type <value 0-255> code <value 0-255>} igmp {type <value 0-255>} tcp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535> urg ack psh rst syn fin} udp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>} protocol_id <value 0-255>}] packet_content [offset1 <hex 0x0-0xffffffff> offset2 <hex 0x0-0xffffffff> offset3 <hex 0x0-0xffffffff> offset4 <hex 0x0-0xffffffff>] ipv6 [class <value 0-255> source_ipv6 <ipv6addr> destination_ipv6 <ipv6addr> tcp [src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>] udp [src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>] icmp [type <value 0-255> code <value 0-255>]] [port [<portlist> all] [permit {replace_priority_with <value 0-7> replace_dscp_with <value 0-63> rx_rate {no_limit <value 64-1024000>}}] mirror deny]] delete access_id <value 1-128>]
delete access_profile	[all profile_id <value 1-50>]
show access_profile	{profile_id <value 1-50>}
create cpu_access_profile	[ethernet {vlan source_mac <macmask> destination_mac

	<macmask> 802.1p ethernet_type} ip {source_ip_mask <netmask> destination_ip_mask <netmask> dscp [icmp {type code} igmp {type} tcp {src_port_mask <hex (0x0-0xffff)> dst_port_mask <hex (0x0-0xffff)> flag_mask} udp {src_port_mask <hex (0x0-0xffff)> dst_port_mask <hex (0x0-0xffff)>} protocol_id_mask <hex (0x0-0xff)>}] ipv6 {class source_ipv6_mask <ipv6mask> destination_ipv6_mask <ipv6mask>}] profile_id <value 1-3>
config cpu_access_profile	[profile_id <value 1-3>] [add access_id [auto_assign <value 1-5>] [ethernet {vlan <vlanid 1-4094> source_mac <macaddr> destination_mac <macaddr> 802.1p <value 0-7> ethernet_type <hex 0x0-0xffff >} ip {source_ip <ipaddr> destination_ip <ipaddr> dscp <value 0-63> [icmp {type <value 0-255> code <value 0-255>} igmp {type <value 0-255>} tcp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535> urg ack psh rst syn fin} udp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535> protocol_id <value 0-255>} ipv6 {class source_ipv6 <ipv6addr> destination_ipv6 <ipv6addr>} [port [<portlist> all] [permit deny]] delete access_id <value 1-5>]
delete cpu_access_profile	profile_id <value 1-3>
show cpu_access_profile	{profile_id <value 1-3>}
enable cpu_interface_filtering	
disable cpu_interface_filtering	
config flow_meter profile_id	<value 1-50> access_id <value 1-128> [delete rate <value 64-1024000>] rate_exceed [drop_packet remark_dscp <value 0-63>]
show flow_meter	{profile_id <value 1-50> access_id <value 1-128>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

create access_profile	
Цель	Создание профиля доступа на коммутаторе для проверки заголовка пакета. Содержимое заголовка проверяется на соответствие введенным маскам. Определенные значения для работы правил задаются командой config access_profile ниже.
Синтаксис	create access_profile [ethernet {vlan source_mac <macmask> destination_mac <macmask> 802.1p ethernet_type} ip { source_ip_mask <netmask> destination_ip_mask <netmask> dscp [icmp { type code } igmp { type } tcp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff> flag_mask} udp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} protocol_id_mask <0x0-0xff>}] packet_content_mask

	<pre>{offset1 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset2 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset3 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff> offset4 [I2 I3 I4] <value 0-31> <hex 0x0-0xffff>} ipv6 { class source_ipv6_mask <ipv6mask> destination_ipv6_mask <ipv6mask> [tcp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} udp { src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff>} icmp { type code }]} profile_id <value 1-50>]</pre>
<p>Описание</p>	<p>Команда create access_profile используется для создания профиля доступа для пакетов, которые могут приняты или отброшены коммутатором после проверки заголовка пакета Ethernet. Определенные значения для правил, которые относятся к заголовку пакета Ethernet задаются командой config access_profile, описанной ниже.</p>
<p>Параметры</p>	<p><i>ethernet</i> – указывает, что коммутатор будет проверять заголовок кадра Ethernet по маскам одного или нескольких следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vlan</i> – маска VLAN. • <i>source_mac <macmask></i> – маска MAC-адреса источника. Маска вводится в следующем шестнадцатиричном формате: 000000000000-FFFFFFFFFFFFFF. • <i>destination_mac <macmask></i> – маска MAC-адреса назначения в шестнадцатиричном формате: 000000000000-FFFFFFFFFFFFFF. • <i>802.1p</i> – маска значения приоритета. • <i>ethernet_type</i> – маска типа Ethernet. <p><i>ip</i> – указывает, что коммутатор будет проверять IP заголовок пакета по маскам одного или нескольких следующих полей:</p> <p><i>source_ip_mask <netmask></i> – маска IP-адреса источника.</p> <p><i>destination_ip_mask <netmask></i> – маска IP-адреса назначения.</p> <p><i>dscp</i> – маска поля DiffServ Code Point (DSCP).</p> <p><i>icmp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 1 в поле протокола (соответствующего протоколу ICMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>type</i> – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Type каждого кадра. • <i>code</i> – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Code каждого кадра. <p><i>igmp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 2 в поле протокола (соответствующего протоколу IGMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>type</i> – тип трафика IGMP.

tcp – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 6 в поле протокола (соответствующего протоколу TCP).

- *src_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску TCP-порта источника.
- *dst_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску TCP-порта назначения.
- *flag_mask* – маска поля TCP Flag.

udp – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 17 в поле протокола (соответствующего протоколу UDP).

- *src_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску UDP-порта источника.
- *dst_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску UDP-порта назначения.
- *protocol_id_mask* <0x0-0xff> – маска значения поля Protocol ID.

packet_content_mask – маска содержимого пакета.

[*offset1* | *offset2* | *offset3* | *offset4*] – укажите сдвиг шаблона маски кадра.

ipv6 – указывает, что коммутатор будет проверять IPv6 заголовок пакета по маскам одного или нескольких следующих полей:

class – класс поля заголовка IPv6.

source_ipv6_mask <ipv6mask> – маска IPv6-адреса источника.

destination_ipv6_mask <ipv6mask> – маска IPv6-адреса назначения.

tcp – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 6 в поле протокола (соответствующего протоколу TCP).

- *src_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску TCP-порта источника.
- *dst_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску TCP-порта назначения

udp – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 17 в поле протокола (соответствующего протоколу UDP).

- *src_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску UDP-порта источника.
- *dst_port_mask* <hex 0x0-0xffff> – укажите маску UDP-порта назначения.

icmp – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 1 в поле протокола (соответствующего протоколу ICMP).

- *type* – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Type каждого кадра.
- *code* – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Code каждого кадра.

	<i>profile_id</i> <value 1-50> – укажите индекс от 1 до 50, который будет являться идентификатором данного профиля доступа.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать профиль доступа Ethernet:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create access_profile ethernet vlan 802.1p profile_id 1
Command: create access_profile ethernet vlan 802.1p profile_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Пример использования:

В данном примере показано, как создать профиль доступа IPv6:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create access_profile ipv6 source_ipv6_mask ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
profile_id 1
Command: create access_profile ipv6 source_ipv6_mask ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ff ff:ffff:ffff profile_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config access_profile	
Цель	Конфигурация профиля доступа на коммутаторе для проверки заголовка пакета.
Синтаксис	config access_profile profile_id <value 1-50> [add access_id [auto_assign <value 1-128>] [ethernet {vlan <vlanid 1-4094> source_mac <macaddr> destination_mac <macaddr> 802.1p <value 0-7> ethernet_type <hex 0x05dd-0xffff>} ip {source_ip <ipaddr> destination_ip <ipaddr> dscp <value 0-63> icmp {type <value 0-255> code <value 0-255>} igmp {type <value 0-255>} tcp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535> urg ack psh rst syn fin} udp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>} protocol_id <value 0-255>}] packet_content [offset1 <hex 0x0-0xffffffff> offset2 <hex 0x0-0xffffffff> offset3 <hex 0x0-0xffffffff> offset4 <hex 0x0-0xffffffff>] ipv6 [class <value 0-255> source_ipv6 <ipv6addr> destination_ipv6 <ipv6addr> tcp [src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>] udp [src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>] icmp [type <value 0-255> code <value 0-

	<p>255>]] [port [<portlist> all] [permit {replace_priority_with <value 0-7> replace_dscp_with <value 0-63> rx_rate {no_limit <value 64-1024000>}} mirror deny]] delete access_id <value 1-128>]</p>
<p>Описание</p>	<p>Команда config access_profile используется для настройки правил фильтрации пакетов при проверке их заголовков.</p>
<p>Параметры</p>	<p><i>profile_id</i> <value 1-50> – идентификатор профиля доступа для конфигурации. Значение назначается при создании профиля командой create access_profile. Чем ниже profile ID, тем выше приоритет правила.</p> <p><i>[add delete] access_id</i> <value 1-128> – добавляет правило к вышеуказанному профилю доступа или удаляет его из него. Идентификатор в диапазоне от 1 до 128 обозначает относительный приоритет правила.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>auto_assign</i> – коммутатор автоматически назначит идентификатор для правила. <p><i>ethernet</i> – указывает, что коммутатор будет проверять заголовок кадра Ethernet, включая одно или несколько следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vlan</i> <vlanid 1-4094> – профиль доступа будет применяться к данной ранее созданной VLAN. • <i>source_mac</i> <macaddr> – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным MAC-адресом источника. MAC-адрес вводится в следующем формате: 000000000000-FFFFFFFFFFFF. • <i>destination_mac</i> <macaddr> – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным MAC-адресом назначения. MAC-адрес вводится в следующем формате: 000000000000-FFFFFFFFFFFF. • <i>802.1p</i> <value 0-7> – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным значением приоритета. • <i>ethernet_type</i> <hex 0x05dd-0xffff> – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным значением типа Ethernet. <p><i>ip</i> – указывает, что коммутатор будет проверять IP заголовок пакета, включая одно или несколько следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>source_ip</i> <ipaddr> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IP-адресом источника. • <i>destination_ip</i> <ipaddr> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IP-адресом назначения. • <i>dscp</i> <value 0-63> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля type of service (DiffServ code point, DSCP). • <i>icmp</i> – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола

ICMP.

- *type* <value 0-255> – указывает на применение правила к значению параметра ICMP Type в трафике.
- *code* <value 0-255> – указывает на применение правила к значению параметра ICMP Code в трафике.
- *igmp* – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола IGMP.
- *type* <value 0-255> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля типа ICMP.
- *tcp* – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола TCP.
- *src_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом источника TCP.
- *dst_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения TCP.
- *flag* { + | – } {urg | ack | psh | rst | syn | fin } – значение поля TCP Flag. Пользователь может запретить или разрешить пакеты с определенными флагами.

Для добавления или удаления флагов введите «+» или «-» и название флага.

- *udp* – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола UDP.
- *src_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом источника UDP.
- *dst_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения UDP.
- *protocol_id* <value 0-255> – коммутатор будет проверять значение Protocol ID.

ipv6 – указывает, что коммутатор будет проверять IPv6 заголовок пакета, включая одно или несколько следующих полей:

- *class* <value 0-255> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля класса в заголовке IPv6. Доступный диапазон значений: от 0 до 255.
- *source_ipv6* <ipv6addr> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IPv6-адресом источника.
- *destination_ipv6* <ipv6addr> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IPv6-адресом назначения.

tcp – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола TCP.

- *src_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к

пакетам с указанным портом источника TCP.

- *dst_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения TCP.

udp – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола UDP.

- *src_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом источника UDP.
- *dst_port* <value 0-65535> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения UDP.

icmp – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола ICMP.

- *type* <value 0-255> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением типа ICMP.
- *code* <value 0-255> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля кода ICMP.

port [<portlist> | *all*] – укажите список портов коммутатора, на которых будет работать профиль доступа, или выберите все порты для конфигурации.

permit – указывает, что пакеты, соответствующие профилю доступа, будут разрешены.

- *replace_priority_with* <value 0-7> – указывает, что приоритет пакетов, соответствующих профилю доступа, будет изменен на данное значение.
- *replace_dscp_with* <value 0-63> – указывает, что поле DSCP входящих пакетов, соответствующих профилю доступа, будет перезаписано данным значением.
- *rx_rate* {*no_limit* | <value 64-1024000>} – указывает ограничение полосы пропускания входящего трафика для профиля. Данная скорость реализуется с помощью следующего уравнения – 1 значение = 64 Кбит/с, (например, если пользователь выбирает ограничение полосы пропускания, равное 10, то скорость входящего трафика составляет 640 Кбит/с). Доступный диапазон значений: от 64 до 1024000. По умолчанию ограничений нет (*no_limit*).

mirror – указывает, что пакеты, соответствующие профилю доступа, будут перед передачей отправлены на порт зеркалирования.

deny – указывает, что пакеты, соответствующие профилю доступа, будут запрещены коммутатором.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить правило для профиля доступа:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config access_profile profile_id 2 add access_id 2 ip protocol_id 2 ports 2 deny
Command: config access_profile profile_id 2 add access_id 2 ip protocol_id 2 ports 2 deny

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete access_profile	
Цель	Удаление ранее созданного профиля доступа.
Синтаксис	delete access_profile [all profile_id <value 1-50>]
Описание	Команда delete access_profile используется для удаления ранее созданного профиля доступа.
Параметры	<i>all</i> – будут удалены все профили доступа. <i>profile_id <value 1-50></i> – укажите идентификатор профиля доступа для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить профиль доступа с ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete access_profile profile_id 1
Command: delete access_profile profile_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show access_profile	
Цель	Отображение сконфигурированных профилей доступа на коммутаторе.
Синтаксис	show access_profile {profile_id <value 1-50>}
Описание	Команда show access_profile используется для отображения сконфигурированных профилей доступа.
Параметры	<i>profile_id <value 1-50></i> – укажите профиль доступа для отображения. Значение идентификатора профиля доступа назначается при его создании командой create access_profile . Если параметр не указан, будут отображены все профили доступа.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о профиле доступа с ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show access_profile profile_id 1
Command: show access_profile profile_id 1

Access Profile Table

Access Profile ID: 1 Type: Ethernet
-----
-----
Mask Option:
VLAN 802.1p
-----

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

create cpu_access_profile	
Цель	Создание профиля доступа ЦПУ.
Синтаксис	create cpu_access_profile [ethernet {vlan source_mac <macmask> destination_mac <macmask> 802.1p ethernet_type} ip {source_ip_mask <netmask> destination_ip_mask <netmask> dscp [icmp {type code} igmp {type} tcp {src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex 0x0-0xffff> flag_mask} udp {src_port_mask <hex 0x0-0xffff> dst_port_mask <hex (0x0-0xffff)>} protocol_id_mask <hex 0x0-0xff>}] ipv6 {class source_ipv6_mask <ipv6mask> destination_ipv6_mask <ipv6mask>}] profile_id <value 1-3>
Описание	Команда create cpu_access_profile используется для создания профиля доступа ЦПУ для фильтрации пакетов, направляемых на обработку в ЦПУ

	коммутатора.
<p>Параметры</p>	<p><i>ethernet</i> – указывает, что коммутатор будет проверять заголовок кадра Ethernet по маскам одного или нескольких следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vlan</i> – маска VLAN. • <i>source_mac <macmask></i> – маска MAC-адреса источника. • <i>destination_mac <macmask></i> – маска MAC-адреса назначения. • <i>802.1p</i> – маска значения приоритета. • <i>ethernet_type</i> – маска типа Ethernet. <p><i>ip</i> – указывает, что коммутатор будет проверять IP заголовок пакета по маскам одного или нескольких следующих полей:</p> <p><i>source_ip_mask <netmask></i> – маска IP-адреса источника.</p> <p><i>destination_ip_mask <netmask></i> – маска IP-адреса назначения.</p> <p><i>dscp</i> – маска поля DiffServ Code Point (DSCP).</p> <p><i>icmp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 1 в поле протокола (соответствующего протоколу ICMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>type</i> – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Type каждого кадра. • <i>code</i> – указывает, что коммутатор проверяет поле ICMP Code каждого кадра. <p><i>igmp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 2 в поле протокола (соответствующего протоколу IGMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>type</i> – тип трафика IGMP. <p><i>tcp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 6 в поле протокола (соответствующего протоколу TCP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>src_port_mask <hex 0x0-0xffff></i> – укажите маску TCP-порта источника. • <i>dst_port_mask <hex 0x0-0xffff></i> – укажите маску TCP-порта назначения. • <i>flag_mask</i> – маска поля TCP Flag. <p><i>udp</i> – указывает, что будут проверяться пакеты со значением 17 в поле протокола (соответствующего протоколу UDP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>src_port_mask <hex 0x0-0xffff></i> – укажите маску UDP-порта источника. • <i>dst_port_mask <hex 0x0-0xffff></i> – укажите маску UDP-порта назначения. • <i>protocol_id_mask <0x0-0xff></i> – маска значения поля Protocol ID.

	<p><i>ipv6</i> – указывает, что коммутатор будет проверять IPv6 заголовок пакета по маскам одного или нескольких следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>class</i> – класс поля заголовка IPv6. • <i>source_ipv6_mask <ipv6mask></i> – маска IPv6-адреса источника. • <i>destination_ipv6_mask <ipv6mask></i> – маска IPv6-адреса назначения. <p><i>profile_id <value 1-3></i> – укажите значение от 1 до 3, которое будет являться идентификатором данного профиля доступа ЦПУ.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать профиль доступа ЦПУ:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# create cpu access_profile ip source_ip_mask 20.0.0.0 destination_ip_mask 10.0.0.0 dscp icmp type profile_id 2
Command: create cpu access_profile ip source_ip_mask 20.0.0.0 destination_ip_mask 10.0.0.0 dscp icmp type profile_id 2
Success.
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config cpu_access_profile	
Цель	Конфигурация профиля доступа ЦПУ.
Синтаксис	config cpu_access_profile [<i>profile_id <value 1-3></i>] [<i>add access_id [auto_assign <value 1-5>]</i>] [<i>ethernet {vlan <vlanid 1-4094> source_mac <macaddr> destination_mac <macaddr> 802.1p <value 0-7> ethernet_type <hex 0x0-0xffff>}</i>] [<i>ip {source_ip <ipaddr> destination_ip <ipaddr> dscp <value 0-63> [icmp {type <value 0-255> code <value 0-255> } igmp {type <value 0-255> } tcp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535> urg ack psh rst syn fin} udp {src_port <value 0-65535> dst_port <value 0-65535>} protocol_id <value 0-255>}</i>] [<i>ipv6 {class source_ipv6 <ipv6addr> destination_ipv6 <ipv6addr>}</i>] [<i>port [<portlist> all]</i>] [<i>permit deny</i>] delete access_id <value 1-5>]
Описание	Команда config cpu_access_profile используется для конфигурации профиля доступа ЦПУ.
Параметры	<i>profile_id <value 1-3></i> – укажите ID профиля доступа ЦПУ для конфигурации.

[add | delete] – добавляет или удаляет ID профиля.

access_id [*<value 1-5>* | *auto_assign*] – укажите значение идентификатора доступа (Access ID) или используйте автоматическое назначение.

ethernet – указывает, что коммутатор будет проверять заголовок кадра Ethernet, включая одно или несколько следующих полей:

- *vlan* *<vlanid 1-4094>* – профиль доступа будет применяться к данной ранее созданной VLAN.
- *source_mac* *<macaddr>* – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным MAC-адресом источника.
- *destination_mac* *<macaddr>* – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным MAC-адресом назначения.
- *802.1p* *<value 0-7>* – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным значением приоритета. Доступный диапазон значений: от 0 до 7.
- *ethernet_type* *<hex 0x05dd-0xffff>* – профиль доступа будет применяться к кадрам с указанным значением типа Ethernet.

ip – указывает, что коммутатор будет проверять IP заголовок пакета, включая одно или несколько следующих полей:

- *source_ip* *<ipaddr>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IP-адресом источника.
- *destination_ip* *<ipaddr>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IP-адресом назначения.
- *dscp* *<value 0-63>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля типа сервиса (DiffServ code point, DSCP).

icmp – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола ICMP.

- *type* *<value 0-255>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением типа ICMP.
- *code* *<value 0-255>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля кода ICMP.

igmp – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола IGMP.

- *type* *<value 0-255>* – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля типа ICMP.

	<p><i>tcp</i> – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола TCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>src_port <value 0-65535></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом источника TCP. • <i>dst_port <value 0-65535></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения TCP. <p><i>udp</i> – указывает, что коммутатор будет проверять пакеты протокола UDP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>src_port <value 0-65535></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом источника UDP. • <i>dst_port <value 0-65535></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным портом назначения UDP. • <i>protocol_id <value 0-255></i> – коммутатор будет проверять значение Protocol ID. <p><i>ipv6</i> – указывает, что коммутатор будет проверять IPv6 заголовок пакета, включая одно или несколько следующих полей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>class <value 0-255></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным значением поля класса в заголовке IPv6. Диапазон значений: от 0 до 255. • <i>source_ipv6 <ipv6addr></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IPv6-адресом источника. • <i>destination_ipv6 <ipv6addr></i> – профиль доступа будет применяться к пакетам с указанным IPv6-адресом назначения. <p><i>port [<portlist> all]</i> – укажите список портов коммутатора, на которых будет работать профиль доступа ЦПУ, или выберите все порты для конфигурации.</p> <p><i>permit</i> – указывает, что пакеты, соответствующие профилю доступа ЦПУ, будут разрешены.</p> <p><i>deny</i> – указывает, что пакеты, соответствующие профилю доступа ЦПУ, будут запрещены коммутатором.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сконфигурировать правило для профиля доступа ЦПУ:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config cpu access_profile profile_id 2 add access_id auto_assign ip
destination_ip 10.48.100.2 ports 1-3 permit
Command: config cpu access_profile profile_id 2 add access_id auto_assign
ip destination_ip 10.48.100.2 ports 1-3 permit

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

delete cpu_access_profile

Цель	Удаление ранее созданного профиля доступа ЦПУ.
Синтаксис	delete cpu_access_profile profile_id <value 1-3>
Описание	Команда delete cpu_access_profile используется для удаления ранее созданного профиля доступа ЦПУ.
Параметры	<i>profile_id <value 1-3></i> – укажите идентификатор профиля доступа ЦПУ для удаления.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как и удалить профиль доступа ЦПУ с ID 1:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# delete cpu access_profile profile_id 1
Command: delete cpu access_profile profile_id 1

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show cpu_access_profile

Цель	Отображение сконфигурированных профилей доступа ЦПУ на коммутаторе.
Синтаксис	show cpu_access_profile {profile_id <value 1-3>}
Описание	Команда show cpu_access_profile используется для отображения сконфигурированных профилей доступа ЦПУ.
Параметры	<i>profile_id <value 1-3></i> – укажите профиль доступа ЦПУ для отображения. Значение идентификатора профиля доступа назначается при его создании командой create cpu_access_profile . Если параметр не указан, будут

	отображены все профили доступа.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить профили доступа ЦПУ:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show cpu_access_profile
Command: show cpu_access_profile

Access Profile Table

Access Profile ID: 1 Type: Ethernet
-----
-----
Mask Option:
VLAN
-----

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

enable cpu_interface_filtering	
Цель	Включение функции CPU Interface Filtering на коммутаторе.
Синтаксис	enable cpu_interface_filtering
Описание	Команда enable cpu_interface_filtering используется для включения функции CPU Interface Filtering на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию CPU Interface Filtering:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# enable cpu_interface_filtering
Command: enable cpu_interface_filtering

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

disable cpu_interface_filtering	
Цель	Отключение функции CPU Interface Filtering на коммутаторе.
Синтаксис	disable cpu_interface_filtering
Описание	Команда disable cpu_interface_filtering используется для отключения функции CPU Interface Filtering на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию CPU Interface Filtering:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# disable cpu_interface_filtering
Command: disable cpu_interface_filtering

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

config flow_meter profile_id	
Цель	Конфигурация функции Flow Meter на коммутаторе.
Синтаксис	config flow_meter profile_id <value 1-50> access_id <value 1-128> [delete rate <value 64-1024000>] rate_exceed [drop_packet remark_dscp <value 0-63>]
Описание	Команда config flow_meter profile_id используется для конфигурации функции Flow Meter, позволяющей настроить полосу пропускания для правил доступа.
Параметры	<p><i>profile_id <value 1-50></i> – укажите ID профиля доступа для конфигурации.</p> <p><i>access_id <value 1-128></i> – укажите ID правила в данном профиле.</p> <p><i>rate <value 64-1024000></i> – укажите гарантированную полосу пропускания в Кбит/с для потока.</p> <p><i>rate_exceed</i> – указывает действие для пакетов, если трафик превышает полосу пропускания в режиме single rate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>drop_packet</i> – пакеты отбрасываются.

	<ul style="list-style-type: none"> <i>remark_dscp</i> <value 0-63> – пакеты помечаются заданным значением DSCP.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить функцию Flow Meter для правила доступа:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config flow_meter profile_id 1 access_id 1 rate 64 rate_exceed remark_dscp 2
Command: config flow_meter profile_id 1 access_id 1 rate 64 rate_exceed remark_dscp 2

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show flow_meter

Цель	Отображение информации о функции Flow Meter на коммутаторе.
Синтаксис	show flow_meter {profile_id <value 1-50> access_id <value 1-128>}
Описание	Команда show flow_meter отображает информацию о функции Flow Meter на коммутаторе.
Параметры	<i>profile_id</i> <value 1-50> – укажите ID профиля доступа, который необходимо отобразить. <i>access_id</i> <value 1-128> – укажите Access ID правила в данном профиле.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию Flow Meter:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show flow_meter
Command: show flow_meter

Flow Meter information:
-----
Total Flow Meter Entries: 0

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды Traffic Segmentation

Ниже в таблице перечислены команды Traffic Segmentation с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config traffic_segmentation	<portlist> forward_list [null <portlist>]
show traffic_segmentation	{<portlist>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config traffic_segmentation	
Цель	Конфигурация функции Traffic Segmentation на коммутаторе.
Синтаксис	config traffic_segmentation <portlist> forward_list [null <portlist>]
Описание	Команда config traffic_segmentation используется для конфигурации функции Traffic Segmentation на коммутаторе.
Параметры	<p><i><portlist></i> – укажите список портов, для которого необходимо отобразить текущую конфигурацию Traffic Segmentation на коммутаторе.</p> <p><i>forward_list <portlist></i> – укажите список портов, для получения перенаправленных кадров из портов source, указанных выше.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как разрешить портам 3-4 передавать кадры в порты 4-5:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config traffic_segmentation 3-4 forward_list 4-5
Command: config traffic_segmentation 3-4 forward_list 4-5

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```


show traffic_segmentation	
Цель	Отображение конфигурации функции Traffic Segmentation на коммутаторе.
Синтаксис	show traffic_segmentation {<portlist>}
Описание	Команда show traffic_segmentation отображает текущую конфигурацию функции Traffic Segmentation на коммутаторе.
Параметры	<portlist> – список портов, для которых необходимо отобразить текущую конфигурацию функции Traffic Segmentation.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию Traffic Segmentation для портов 1-5:

```

DGS-1210-28MP/ME:5# show traffic_segmentation 1-5
Command: show traffic_segmentation 1-5

Port  Forward Portlist
----  -
1     1-28
2     1-28
3     4-5
4     4-5
5     1-28

DGS-1210-28MP/ME:5#
    
```

Команды Safeguard Engine

Ниже в таблице перечислены команды Safeguard Engine с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config safeguard_engine	state [enable disable]
show safeguard_engine	

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config safeguard_engine	
Цель	Настройка функции Safeguard Engine.
Синтаксис	config safeguard_engine state [enable disable]
Описание	Команда config safeguard_engine используется для настройки функции Safeguard Engine для уменьшения загрузки ЦПУ коммутатора.
Параметры	<i>state [enable disable]</i> – включает или отключает Safeguard Engine на коммутаторе.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить Safeguard Engine на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config safeguard_engine state enable
Command: config safeguard_engine state enable

Success.

DGS-1210-28MP/ME:5#
```

show safeguard_engine	
Цель	Отображение состояния функции Safeguard Engine на коммутаторе.
Синтаксис	show safeguard_engine

Описание	Команда show safeguard_engine используется для отображения состояния функции Safeguard Engine на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние Safeguard Engine на коммутаторе:

```
DGS-1210-28MP/ME:5# show safeguard_engine
```

```
Command: show safeguard_engine
```

```
Safe Guard : Enabled
```

```
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Команды MAC Flapping

Ниже в таблице перечислены команды MAC Flapping с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
config mac_flapping interval	<int 1-3600>
enable mac_flapping	
disable mac_flapping	
show mac_flapping	[flaptable]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

config mac_flapping interval	
Цель	Настройка интервала обнаружения события MAC Flapping.
Синтаксис	config mac_flapping interval <int 1-3600>
Описание	Функция MAC Flapping относится к одному и тому же MAC-адресу, изученному несколькими интерфейсами. Функция MAC Flapping помогает идентифицировать указанный MAC-адрес.
Параметры	<i>interval <1-3600></i> – укажите интервал обнаружения события MAC Flapping. Доступный диапазон значений: от 1 до 3600 секунд.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить интервал MAC Flapping на 5 секунд на коммутаторе:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config mac_flapping interval 5
Command: config mac_flapping interval 5

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

enable mac_flapping	
Цель	Включение функции MAC Flapping на коммутаторе.
Синтаксис	enable mac_flapping
Описание	Данная команда используется для включения функции MAC Flapping на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию MAC Flapping на коммутаторе:

```

DGS-1210-52MP/ME:5# enable mac_flapping
Command: enable mac_flapping

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
    
```

disable mac_flapping	
Цель	Выключение функции MAC Flapping на коммутаторе.
Синтаксис	disable mac_flapping
Описание	Данная команда используется для выключения функции MAC Flapping на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выключить функцию MAC Flapping на коммутаторе:

```

DGS-1210-52MP/ME:5# disable mac_flapping
Command: disable mac_flapping
    
```

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

show mac_flapping

Цель	Отображение конфигурации MAC Flapping или MAC-адресов, которые были обнаружены как flapping на коммутаторе.
Синтаксис	show mac_flapping [flaptable]
Описание	Данная команда используется для отображения MAC Flapping на коммутаторе.
Параметры	<i>[flaptable]</i> – (Опционально) укажите, чтобы отобразить MAC-адреса, которые были обнаружены как flapping.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить MAC-адрес, который был обнаружен как flapping на коммутаторе:

DGS-1210-52MP/ME:5# show mac_flapping flaptable

Command: show mac_flapping flaptable

count of entries in list: 1

Mac Address	Vlan ID	Total Time	Flapped Times	Port List
00:11:6b:68:9e:ec	1	7267	14082	1,7,

DGS-1210-52MP/ME:5#

Команды Flex Link

Ниже в таблице перечислены команды Flex Link с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable flex_link	
disable flex_link	
create flex_link group_id	<value (1-8)> primary_port {port <port (1-28)> link_aggregation group_id <value (1-8)>} backup_port {port <port (1-28)> link_aggregation group_id <value (1-8)>}
delete flex_link group_id	<value (1-8)>
show flex_link	[group_id <value (1-8)>]
config flex_link group_id	<value (1-8)> {preemption mode [forced bandwidth off] preemption delay <sec (30-300)>}

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable flex_link	
Цель	Включение функции Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	enable flex_link
Описание	Flex Links – это пара интерфейсов 2 уровня, либо портов коммутатора, либо port-channel, которые настроены на резервное копирование друг друга, когда один выходит из строя, то подключается другой.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию Flex Link:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# enable flex_link
```

```
Command: enable flex_link
```

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

disable flex_link

Цель	Отключение функции Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	disable flex_link
Описание	Данная команда используется для отключения функции Flex Link на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию Flex Link:

DGS-1210-52MP/ME:5# disable flex_link

Command: disable flex_link

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

create flex_link group_id

Цель	Создание группы Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	create flex_link group_id <value (1-8)> primary_port {port <portlist> link_aggregation group_id <value (1-8)>} backup_port {port <portlist> link_aggregation group_id <value (1-8)>}
Описание	Данная команда используется для создания группы Flex Link на коммутаторе.
Параметры	<p><i><value (1-8)></i> – укажите идентификатор группы. Доступный диапазон значений: от 1 до 8.</p> <p><i>primary_port</i> – укажите основной порт или channel group.</p> <p><i>port <portlist></i> – укажите ID интерфейса.</p> <p><i>link_aggregation group_id <value (1-8)></i> – укажите ID группы агрегированного канала.</p>

	<p><i>backup_port</i> – укажите резервный порт или channel group.</p> <p><i>port <portlist></i> – укажите ID интерфейса.</p> <p><i>link_aggregation group_id <value (1-8)></i> – укажите ID группы агрегированного канала.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать Flex Link с идентификатором группы 1. Выберите порт 1 в качестве основного порта и порт 2 в качестве резервного порта:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# create flex_link group_id 1 primary_port port 1
backup_port port 2
Command: create flex_link group_id 1 primary_port port 1 backup_port port 2

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

delete flex_link group_id	
Цель	Удаление группы Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	delete flex_link group_id <value (1-8)>
Описание	Данная команда используется для удаления группы Flex Link.
Параметры	<i><value (1-8)></i> – укажите идентификатор группы. Доступный диапазон значений: от 1 до 8.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить Flex Link с идентификатором группы 1:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# delete flex_link group_id 1
Command: delete flex_link group_id 1

Delete FlexLink group success
```

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#

show flex_link

Цель	Отображение текущей информации о группе Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	show flex_link [group_id <value (1-8)>]
Описание	Данная команда используется для отображения информации о группе Flex Link на коммутаторе.
Параметры	<i>[group_id <value (1-8)>]</i> – (Опционально) укажите идентификатор группы. Доступный диапазон значений: от 1 до 8.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о группе Flex Links на коммутаторе:

DGS-1210-52MP/ME:5# show flex_link

Command: show flex_link

FlexLink Global Status : Enabled

Group	Primary Port	Backup Port	Status(Primary/Backup)	Mode	Delay(s)
----	-----	-----	-----	-----	-----
1	1	2	Active /Inactive	Off	35

Total Entries : 1

DGS-1210-52MP/ME:5#

config flex_link group_id

Цель	Настройка режима Preemption Scheme Mode для группы Flex Link на коммутаторе.
Синтаксис	show flex_link group_id <value (1-8)> {preemption mode [forced bandwidth off] preemption delay <sec (30-300)>}

Описание	Данная команда используется для настройки режима Preemption Scheme Mode для группы Flex Link.
Параметры	<p><i>[group_id <value (1-8)>]</i> – (Опционально) укажите идентификатор группы. Доступный диапазон значений: от 1 до 8.</p> <p><i>preemption mode</i> – выберите один из режимов:</p> <p><i>forced</i> – активный интерфейс всегда имеет приоритет над резервным интерфейсом.</p> <p><i>bandwidth</i> – интерфейс с более высокой пропускной способностью всегда выступает в качестве активного интерфейса.</p> <p><i>off</i> – переключение активного интерфейса на резервный интерфейс не происходит.</p> <p><i>preemption delay</i> – укажите, чтобы настроить время задержки, пока порт не заменит другой порт.</p> <p><i><sec 30-300></i> – укажите время задержки. Доступный диапазон значений: от 30 до 300 секунд.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить интерфейс с высокой пропускной способностью (*bandwidth*) в режиме Preemption Mode для Flex Link с идентификатором группы 1 на коммутаторе:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config flex_link group_id 1 preemption mode forced
```

```
Command: config flex_link group_id 1 preemption mode forced
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

Команды WAC

Ниже в таблице перечислены команды Web-Based Access Control (WAC) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable wac	
disable wac	
config wac ports	{all <portlist>} ([state{enable disable}][aging_time {infinite <min (1-1440)>}] [block_time <sec (0-300)>])
config wac method	[[radius local]]
config wac switch_http_port	<tcp_port_number (1-65535)> [{https}]
config wac virtual_ip	([ipv4 <ipif_name (12)>] [<ipv6addr>])
config wac default_redirpath	<string>
create wac user	<username (15)> vlanid <vlanid (1-4094)> password <passwd (16)>
delete wac user	<username (15)>
show wac	
show wac user	
show wac ports	{all <portlist> }
show wac auth_state ports	{all <portlist> }

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable wac	
Цель	Включение функции WAC.
Синтаксис	enable wac
Описание	Данная команда используется для включения функции WAC на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить функцию WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# enable wac
Command: enable wac

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

disable wac	
Цель	Отключение функции WAC.
Синтаксис	disable wac
Описание	Данная команда используется для отключения функции WAC на коммутаторе.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить функцию WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# disable wac
Command: disable wac

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

config wac ports	
Цель	Конфигурации параметров портов WAC.
Синтаксис	config wac ports {all <portlist>} ([state{enable disable}][aging_time {infinite <min (1-1440)>}] [block_time <sec (0-300)>])
Описание	Данная команда используется для конфигурации параметров портов WAC.

Параметры	<p><i>state</i> – укажите, чтобы включить/отключить статус WAC.</p> <p><i>aging_time</i> – период времени, в течение которого аутентифицированный хост будет оставаться в аутентифицированном состоянии. Параметр infinite указывает, что аутентифицированный хост на порту не устареет. Значение по умолчанию – 24 часа.</p> <p><i>block_time</i> – если хост не проходит аутентификацию, он будет заблокирован на этот период времени, прежде чем он сможет аутентифицироваться повторно. Значение по умолчанию – 60 секунд.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить состояние порта WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config wac ports 1 state enable
Command: config wac ports 1 state enable

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

config wac method	
Цель	Настройка конфигурации метода WAC.
Синтаксис	config wac method [local radius]
Описание	Данная команда используется настройки конфигурации метода WAC.
Параметры	<p><i>method</i> – указывает метод аутентификации.</p> <p><i>local</i> – аутентификация будет выполнена через локальную базу данных.</p> <p><i>radius</i> – указывает, что аутентификация будет выполнена через RADIUS-сервер.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить метод аутентификации WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config wac method local
Command: config wac method local
```

```

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
    
```

config wac switch_http_port	
Цель	Настройка TCP-порта, который прослушивает WAC.
Синтаксис	config wac switch_http_port < tcp_port_number 1-65535> [https]
Описание	<p>TCP-порт используется для идентификации пакетов HTTP или HTTPS, которые будут передаваться ЦПУ для аутентификации или для доступа к странице входа в систему.</p> <p>Если порты не указаны, то по умолчанию номер порта для HTTP – 80, для HTTPS – 443. Если протокол не указан, то по умолчанию используется протокол HTTP.</p> <p>HTTP не может работать через TCP-порт 443, HTTPS не может работать через TCP-порт 80.</p>
Параметры	<p><i><tcp_port_number 1-65535></i> – укажите TCP-порт, который прослушивает и использует WAC для завершения процесса аутентификации.</p> <p><i>https</i> – указывает, что WAC использует протокол HTTPS на этом TCP-порту.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить TCP-порт, который прослушивает WAC:

```

DGS-1210-52MP/ME:5# config wac switch_http_port 9000 https
Command: config wac switch_http_port 9000 https

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
    
```

config wac virtual_ip	
Цель	Настройка виртуального IP-адреса WAC. Виртуальный IP-адрес WAC используется для приема запроса аутентификации от неаутентифицированного хоста.

Синтаксис	config wac virtual_ip ([ipv4 <ipif_name (12)>] [<ipv6addr>])
Описание	Если указан виртуальный IP-адрес, TCP-пакет, отправленный на виртуальный IP-адрес, получит ответ. Если виртуальный IP-адрес включен, TCP-пакеты отправляются на IP-адрес физического IPIF. Чтобы функция работала корректно, виртуальный IP-адрес не должен быть существующим IP-адресом. Он также не может находиться в существующей подсети.
Параметры	<i>ipv4 <ipif_name (12)></i> – укажите существующее имя ipif. <i><ipv6addr></i> – укажите виртуальный адрес IPv6.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить виртуальный IP-адрес WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config wac virtual_ip ipv4 System
Command: config wac virtual_ip ipv4 System

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

config wac default_redirpath	
Цель	Настройка пути переадресации WAC по умолчанию.
Синтаксис	config wac default_redirpath <string>
Описание	Данная команда используется для настройки пути переадресации WAC по умолчанию. Если путь переадресации по умолчанию настроен, пользователь после успешной аутентификации будет переадресован на него. Если адрес не указан, клиент после успешной аутентификации не будет переадресован на другой URL.
Параметры	<i><string></i> – укажите URL-адрес, на который будет переадресован клиент после успешной аутентификации. По умолчанию адрес переадресации не указан.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить путь переадресации WAC по умолчанию:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# config wac default_redirpath www.google.com
Command: config wac default_redirpath www.google.com

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

create wac user	
Цель	Создание учетной записи пользователя Web-Based Access Control.
Синтаксис	create wac user <username (15)> vlanid <vlanid (1-4094)> password <passwd (16)>
Описание	Данная команда используется для создания учетных записей Web-Based Access Control. Данная учетная запись пользователя не зависит от учетной записи пользователя для входа.
Параметры	<i>username (15)</i> – укажите учетную запись пользователя Web-Based Access Control. <i>vlanid (1-4094)</i> – укажите VLAN ID аутентификации. <i>password <passwd (16)></i> – укажите пароль.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать учетную запись WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# create wac user wac vlanid 1 password wac
Command: create wac user wac vlanid 1 password wac

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5
```

delete wac user	
Цель	Удаление учетной записи пользователя Web-Based Access Control.
Синтаксис	delete wac user <username (15)>
Описание	Данная команда используется для удаления учетной записи.
Параметры	<i>username (15)</i> – укажите учетную запись пользователя Web-Based Access Control.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить учетную запись WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# delete wac user wac
Command: delete wac user wac

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
```

show wac	
Цель	Отображение глобальных настроек web-аутентификации.
Синтаксис	show wac
Описание	Данная команда используется для отображения глобальных настроек WAC.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о глобальных настройках WAC:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# show wac
Command: show wac

Status                : Disable
```

```

VirtualIPv4InterfaceName      : System
VirtualIPv6                  : 2001::1234
RedirPath                    :
Auth Mode                    : Local
WACHttpPort                  : 9000
Auth HTTP Method             : Https

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
    
```

show wac user	
Цель	Отображение пользователя web-аутентификации.
Синтаксис	show wac user
Описание	Данная команда используется для отображения учетных записей пользователей WAC.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить учетную запись пользователя WAC:

```

DGS-1210-52MP/ME:5# show wac user
Command: show wac user

WAC Usr Name      : wac
VID              : 1
WAC Usr Password : wac

Success.

DGS-1210-52MP/ME:5#
    
```

show wac ports	
Цель	Отображение информации о портах WAC.
Синтаксис	show wac ports <portlist>
Описание	Данная команда используется для отображения информации о настройках портов WAC.
Параметры	<i>ports</i> – укажите диапазон member-портов для отображения их статуса.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить настройки порта WAC:

DGS-1210-52MP/ME:5# show wac ports 1	
Command: show wac ports 1	
Port	:1
State	:Enable
Aging Time	:1440
Block Time	:60
Success.	
DGS-1210-52MP/ME:5#	

show wac auth_state ports	
Цель	Отображение состояния аутентификации на портах.
Синтаксис	show wac auth_state ports <portlist>
Описание	Данная команда используется для отображения состояния аутентификации на портах.
Параметры	<i>port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние аутентификации WAC на порту 7:

```
DGS-1210-52MP/ME:5# show wac auth_state ports 7
```

```
Command: show wac auth_state ports 7
```

```
Port                :7  
MAC Address         :00-11-6B-68-9E-EC  
Original RX VID     :1  
Auth State          :AUTHENTICATING  
VID                 :-  
Priority             :-  
Aging Time          :34  
Block Time          :0
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-52MP/ME:5#
```

Команды CFM

Ниже в таблице перечислены команды Connectivity Fault Management (CFM) с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
enable cfm	
disable cfm	
config cfm ports	<portlist> state [enable disable]
create cfm md	<string 22> [md_index <integer 1-4294967295>] level <integer 0-7>
config cfm md	[<string 22> md_index <integer 1-4294967295>] [{ mip {none auto explicit } { sender_id { none chassis manage chassis_manage } }]
create cfm ma	<string 22> [ma_index <integer 1-4294967295>] md { <string 22> md_index <integer 1-4294967295 }
config cfm ma	{<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ([vlanid <integer 1-4094> [[mip {none auto explicit defer}] [sender_id {none chassis manage chassis_manage defer}] [ccm_interval { 100ms 1sec 10sec 1min 10min}] [mepid_list {add delete} <mepid_list>])
create cfm mep	<string (32)> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} direction {inward outward} port <port>
config cfm mep	[mepname <string32> mepid <integer (1- 8191)> md [<string 22> md_index] ma [<string 22> ma_index]] {state [enable disable] ccm [enable disable] pdu_priority fault_alarm [all mac_status remote_ccm error_ccm xcon_ccm none] alarm_time <integer 250-1000> alarm_reset_time <integer 250-1000>}
delete cfm mep	{mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>}}
delete cfm ma	{<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>}
delete cfm md	{<string 22> md_index <integer 1-4294967295>}

show cfm	[{md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} [ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} [mepid <integer 1-8191>]] }] [mepname {<string 22>}]
show cfm fault	[md {<string 32> md_index <integer 1-4294967295>} [ma {<string 32> ma_index <integer 1-4294967295>}]]
show cfm port	<port> [[([level <integer (0-7)>] [vlanid <integer (1-4094)>] [direction {inward outward}])]]
cfm loopback	[<ucast_mac> remote_mepid <integer 1-8191>] [mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>}]
cfm linktrace	{<ucast_mac> remote_mepid <integer 1-8191>} {mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>}} [[([ttl <integer 2-255>] [pdu_priority <integer 0-7>])]]
show cfm linktrace	{mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 32> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 32> ma_index <integer 1-4294967295>}} trans_id <integer>
delete cfm linktrace	{{md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191>} mepname <string 32>}
show cfm mipccm	
config cfm	mp_ltr_all [enable disable]
show cfm mp_ltr_all	
show cfm remote_mep	[md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> mepname <string 32>} remote_mepid <integer 1-8191>
show cfm pkt_cnt	[ports <portlist> {rx tx} rx tx ccm]
clear cfm pkt_cnt	[ports <portlist> {rx tx} rx tx ccm]
config cfm ais md	{<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> ([period {1sec 1min}] [level <integer (0-7)>] [state {enable disable}])
config cfm lock md	{<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> ([period {1sec 1min}] [level <integer 0-7>] [state {enable disable}])

cfm lock md	{<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> remote_mepid <integer 1-8191> action [start stop]
config cfm trap	[ais lock] state [enable disable]

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

enable cfm	
Цель	Глобальное включение функции CFM.
Синтаксис	enable cfm
Описание	CFM (Connectivity Fault Management) – это стандарт, определенный IEEE. Он определяет протоколы с использованием механизма OAM (Операции, администрирование и управление).
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить глобальное включение CFM:

<p>DGS-1210-28/ME:5# enable cfm</p> <p>Command: enable cfm</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28/ME:5# show cfm</p> <p>Command: show cfm</p> <p>CFM State : Enabled</p> <p>AIS Trap State : Disabled</p> <p>LCK Trap State : Disabled</p> <p>DGS-1210-28/ME:5#</p>
--

disable cfm	
Цель	Глобальное отключение функции CFM.

Синтаксис	disable cfm
Описание	CFM (Connectivity Fault Management) – это стандарт, определенный IEEE. Он определяет протоколы с использованием механизма OAM (Операции, администрирование и управление).
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как выполнить глобальное отключение CFM:

```

DGS-1210-28/ME:5# disable cfm

Command: disable cfm

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show cfm

Command: show cfm

CFM State      : Disabled
AIS Trap State  : Disabled
LCK Trap State  : Disabled

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

enable cfm ports	
Цель	Глобальное включение функции CFM.
Синтаксис	config cfm ports <portlist> state [enable disable]
Описание	<p>Данная команда используется для включения или отключения функции CFM на портах. По умолчанию функция CFM отключена на всех портах.</p> <p>Если функция CFM на порту отключена:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MIP (Maintenance domain Intermediate Point – промежуточные точки домена обслуживания) нельзя создать на этом порту. 2. MEP (Maintenance association End Point – конечные точки обслуживания) на порту могут быть созданы, и конфигурация может быть сохранена. 3. MEP, созданные на этом порту, не смогут генерировать или обрабатывать

	CFM PDU. Если пользователь запускает тест Loopback или Linktrace на этих MEP, будет выведено сообщение об отключенной функции CFM на порту.
Параметры	<i><portlist></i> – укажите порт или диапазон портов.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить CFM на портах:

```

DGS-1210-28/ME:5# config cfm ports 1-2 state enable
Command: config cfm ports 1-2 state enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

DGS-1210-28/ME:5# show cfm ports 1-2
Command: show cfm ports 1-2

Port          State
-----
1             Enabled
2             Enabled

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

create cfm md	
Цель	Создание MD (Maintenance Domain – домен технического обслуживания).
Синтаксис	create cfm md <string 22> [md_index <integer 1-4294967295>] level <integer 0-7>
Описание	MD (Maintenance Domain – домен технического обслуживания) определяется сетевым администратором для разделения сети Ethernet на сегменты. MD не могут пересекаться.
Параметры	<i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22. <i>md_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон

	значений: от 1 до 4294967295. <i>level <integer 0-7></i> – укажите уровень MD: от 0 до 7.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать MD:

```
DGS-1210-28/ME:5# create cfm md new_domain md_index 2 level 7
Command: create cfm md new_domain md_index 2 level 7

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show cfm md md_index 2
Command: show cfm md md_index 2

MD Index      : 2
MD Name       : new_domain
MD Level      : 7
MIP Creation  : none
SenderID TLV  : none

MA Index      MA Name      VID      Mode
-----      -
DGS-1210-28/ME:5#
```

config cfm md	
Цель	Настройка параметров MD.
Синтаксис	config cfm md [<string 22> md_index <integer 1-4294967295>] [{ mip { none auto explicit } { sender_id { none chassis manage chassis_manage } }]
Описание	Данная команда используется для настройки параметров MD. Создание MIP на MA полезно для того, чтобы выполнять трассировку канала от MIP к MIP. Это также позволяет пользователю выполнить обратную связь от MEP к MIP.
Параметры	<string 22> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22. <i>md_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон

	<p>значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mip</i> – укажите политику создания MIP (Maintenance Intermediate Points – промежуточные точки обслуживания).</p> <p><i>none</i> – MIP создаваться не будут. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>auto</i> – MIP всегда могут быть созданы на любом порту в данном MD, если порт не настроен с помощью MEP этого MD.</p> <p><i>explicit</i> – MIP могут быть созданы на любом порту в данном MD только в том случае, если на следующем существующем более низком уровне есть MEP, настроенная на этом порту, и этот порт не настроен с помощью MEP этого MD.</p> <p><i>sender_id</i> – управляет передачей ID TLV отправителя.</p> <p><i>none</i> – укажите для отказа от передачи ID TLV отправителя. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>chassis</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об ID шасси.</p> <p><i>manage</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об управляемом адресе.</p> <p><i>chassis_manage</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об ID шасси и управляемом адресе.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры MD:

```

DGS-1210-28/ME:5# config cfm md new_domain mip auto sender_id manage
Command: config cfm md new_domain mip auto sender_id manage

Success.
DGS-1210-28/ME:5# show cfm md new_domain
Command: show cfm md new_domain

MD Index           : 2
MD Name            : new_domain
MD Level           : 7
MIP Creation       : auto
SenderID TLV      : Mgt-Address
    
```

MA Index	MA Name	VID	Mode
-----	-----	---	-----
DGS-1210-28/ME:5#			

create cfm ma	
Цель	Создание МА (Maintenance Association – ассоциация технического обслуживания).
Синтаксис	create cfm ma <string 22> [ma_index <integer 1-4294967295>] md { <string 22> md_index <integer 1-4294967295 } }
Описание	Данная команда используется для создания МА. Разные МА (Maintenance Association – ассоциация технического обслуживания) в MD должны иметь разные имена МА. Разные МА в разных MD могут иметь одно и то же имя МА.
Параметры	<p><i><string 22></i> – укажите имя МА. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс МА. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>md</i> – укажите MD, с которым должна быть связана МА.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD.</p> <p><i>md_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать МА:

DGS-1210-28/ME:5# create cfm ma new_ma ma_index 10 md new_domain	
Command: create cfm ma new_ma ma_index 10 md new_domain	
Success.	
DGS-1210-28/ME:5# show cfm md new_domain	
Command: show cfm md new_domain	
MD Index	: 2

MD Name	: new_domain		
MD Level	: 7		
MIP Creation	: auto		
SenderID TLV	: Mgt-Address		
MA Index	MA Name	VID	Mode
-----	-----	----	-----
10	new_ma	0	Software
DGS-1210-28/ME:5#			

config cfm ma	
Цель	Настройка параметров MA.
Синтаксис	config cfm ma [<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>] md [<string 22> md_index <integer 1-4294967295>] ([vlanid <integer 1-4094>][mip {none auto explicit defer}][sender_id {none chassis manage chassis_manage defer}][ccm_interval { 100ms 1sec 10sec 1min 10min}][mepid_list {add delete} <mepid_list>])
Описание	Данная команда используется для настройки параметров MA. Список MEP, указанный для MA, может находиться на разных устройствах. MEP должны быть созданы непосредственно на портах этих устройств. MEP будет периодически передавать пакеты CCM через MA. Принимающая MEP сверит эти пакеты CCM, полученные от других MEP, со списком MEP для проверки целостности конфигурации.
Параметры	<p><i>ma <string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>md <string 22></i> – укажите имя MD.</p> <p><i>md_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>vlanid <integer 1-4094></i> – указывает идентификатор VLAN. Разные MA должны быть ассоциированы с разными VLAN.</p> <p><i>mip</i> – укажите политику создания MIP (Maintenance Intermediate Points – промежуточные точки обслуживания).</p> <p><i>none</i> – MIP создаваться не будут.</p> <p><i>auto</i> – MIP всегда могут быть созданы на любом порту в данном MA, если порт не настроен с помощью MEP этого MA.</p>

	<p><i>explicit</i> – MIP могут быть созданы на любом порту в данном MA только в том случае, если на следующем существующем более низком уровне есть MEP, настроенная на этом порту, и этот порт не настроен с помощью MEP этого MA.</p> <p><i>defer</i> – будут приняты параметры, настроенные для MD, с которым ассоциирован данный MA. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>sender_id</i> – управляет передачей ID TLV отправителя.</p> <p><i>none</i> – укажите для отказа от передачи ID TLV отправителя. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>chassis</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об ID шасси.</p> <p><i>manage</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об управляемом адресе.</p> <p><i>chassis_manage</i> – укажите для передачи ID TLV отправителя с информацией об ID шасси и управляемом адресе.</p> <p><i>defer</i> – будут приняты параметры, настроенные для MD, с которым ассоциирован данный MA. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>ccm_interval</i> – укажите интервал ССМ.</p> <p><i>100ms</i> – интервал ССМ будет установлен на 100 миллисекунд. Не рекомендуется в режиме программного обеспечения CFM.</p> <p><i>1sec</i> – интервал ССМ будет установлен на 1 секунду.</p> <p><i>10sec</i> – интервал ССМ будет установлен на 10 секунд. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>1min</i> – интервал ССМ будет установлен на 1 минуту.</p> <p><i>10min</i> – интервал ССМ будет установлен на 10 минут.</p> <p><i>mepid_list</i> – указывает MEP ID, содержащиеся в MA.</p> <p><i>add</i> – укажите, чтобы добавить MEP ID.</p> <p><i>delete</i> – укажите, чтобы удалить MEP ID.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры MA:

```
DGS-1210-28/ME:5# config cfm ma new_ma md new_domain vlanid 1 ccm_interval
1sec
```

```

Command: config cfm ma new_ma md new_domain vlanid 1 ccm_interval 1sec

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show cfm md new_domain ma new_ma
Command: show cfm md new_domain ma new_ma
MA Index          : 10
MA Name           : new
MD Model          : Software
MA VID            : 1
MIP Creation      : defer
CCM Interval      : 1 second
SenderID TLV      : Defer
MEPID List        :

MEPID  Direction  Port  Mep Name      MAC Address
-----
MIP Port      MAC Address
-----

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

create cfm mep	
Цель	Создание записи MEP.
Синтаксис	create cfm mep <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} direction {inward outward} port <port>
Описание	Данная команда используется для создания MEP. Несколько MEP в одном MA должны иметь разные MEP ID. Название MD, название MA и MEP ID совместно идентифицируют MEP. Разные MEP на одном устройстве должны иметь разные имена MEP. Перед созданием MEP ее MEP ID должен быть сконфигурирован в списке MEP ID MA.
Параметры	<i>mep</i> – укажите имя MEP. <string 32> – укажите используемое имя MEP, которое должно быть уникальным среди всех MEP, настроенных на устройстве. Максимальное количество символов – 32.

	<p><i>mepid</i> – укажите MEP, который должен быть сконфигурирован в списке MEP ID MA.</p> <p><i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i>direction</i> – укажите направление MEP.</p> <p><i>inward</i> – укажите направление в MEP.</p> <p><i>outward</i> – укажите направление из MEP.</p> <p><i>port</i> – укажите номер порта.</p> <p><i><port></i> – порт должен быть участником VLAN, ассоциированной с MA.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как создать запись MEP:

```

DGS-1210-28/ME:5# config cfm ma new_ma md new_domain vlanid 1 mepid_list add 2
Command: config cfm ma new_ma md new_domain vlanid 1 mepid_list add 2

Success.

DGS-1210-28/ME:5# create cfm mep mep1 mepid 2 md new_domain ma new_ma direction inward
port 3
Command: create cfm mep mep1 mepid 2 md new_domain ma new_ma direction inward port 3

Success.

DGS-1210-28/ME:5# show cfm port 3
Command: show cfm port 3
MAC Address: BC-OF-9A-B5-BD-65
    
```

MD Name	MA Name	MEPID	Level	Direction	VID
-----	-----	-----	-----	-----	-----
new_domain	new_ma	2	7	Inward	1

DGS-1210-28/ME:5#

config cfm mep

Цель	Настройка параметров MEP.
Синтаксис	config cfm mep [mepname <string32> mepid <integer (1- 8191)> md [<string 22> md_index] ma [<string 22> ma_index]] {state [enable disable] ccm [enable disable] pdu_priority fault_alarm [all mac_status remote_ccm error_ccm xcon_ccm none] alarm_time <integer 250-1000> alarm_reset_time <integer 250-1000> }
Описание	<p>MEP может генерировать 5 типов сигналов об отказах (Fault Alarms), которые перечислены ниже по приоритетам от высокого к низкому:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cross-connect CCM Received: приоритет 5. 2. Error CCM Received: приоритет 4. 3. Some Remote MEPs Down: приоритет 3. 4. Some Remote MEP MAC Status Errors: приоритет 2. 5. Some Remote MEP Defect Indications: приоритет 1. <p>Если на MEP возникает несколько типов отказов, будет сгенерирован только сигнал об отказе с высшим приоритетом.</p>
Параметры	<p><i>mep</i> – укажите имя MEP.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>mepid <integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index <integer (1-4294967295)></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index <integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>

state – укажите административный статус MEP.

enable – MEP включена.

disable – MEP отключена.

ccm – укажите статус передачи CCM.

enable – передача CCM включена.

disable – передача CCM отключена.

pdu_priority – указывает, что в CCM установлен приоритет 802.1p и MEP передает сообщения LTM. Значение по умолчанию – 7.

<int 0-7> – укажите значение приоритета PDU от 0 до 7.

fault_alarm – указывает типы сигналов об отказах, отправляемые MEP. Значение по умолчанию – **none**.

all – будут отправляться все типы сигналов об отказах.

mac_status – отправляются только сигналы об отказах с приоритетом равным или выше, чем «Some Remote MEP MAC Status Errors».

remote_ccm – отправляются только сигналы об отказах с приоритетом равным или выше, чем «Some Remote MEPs Down».

error_ccm – отправляются только сигналы об отказах с приоритетом равным или выше, чем «Error CCM Received».

xcon_ccm – отправляются только сигналы об отказах с приоритетом равным или выше, чем «Cross-connect CCM Received».

none – сигналы об отказах не отправляются.

alarm_time – укажите время, которое должно пройти с момента неисправности, прежде чем может быть отправлен сигнал об отказе. Единица измерения – сантисекунда. Значение по умолчанию – 250.

<integer 250-1000> – укажите время, которое должно пройти с момента неисправности, прежде чем может быть отправлен сигнал об отказе. Единица измерения – сантисекунда. Доступный диапазон значений: от 250 до 1000.

alarm_reset_time – укажите время ожидания до повторной отправки сигнала об отказе. Единица измерения – сантисекунда. Значение по умолчанию – 1000.

<integer 250-1000> – укажите время ожидания до повторной отправки сигнала об отказе. Единица измерения – сантисекунда. Доступный диапазон значений: от 250 до 1000.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры MEP:

```
DGS-1210-28/ME:5# config cfm mep mepname mep1 state enable fault_alarm all ccm enable
Command: config cfm mep mepname mep1 state enable fault_alarm all ccm enable

Success.
DGS-1210-28/ME:5# show cfm mepname mep1
Command: show cfm mepname mep1

Name                : mep1
MEPID                : 1
Mode                 : Software
Port                 : 3
Direction            : Inward
CFM Port State       : Disabled
MAC Address          : F4-8C-EB-31-D9-6B
MEP State             : Enabled
CCM State             : Enabled
PDU Priority          : 7
Fault Alarm           : all
Alarm Time            : 250 second(s)
Alarm Reset Time     : 1000 second(s)
AIS State             : Disabled
AIS Period            : 1 Second
AIS Client Level     : -1
AIS Status            : Not Detected
LCK State             : Disabled
LCK Period            : 1 Second
LCK Client Level     : -1
LCK Status            : Not Detected
Out-of-Sequence CCMs : 0
```

Cross-connect CCMs	: 0
Error CCMs	: 0
CCMs transmitted	: 1
In-order LBRs	: 0
Out-of-order LBRs	: 0
Next LTM Trans ID	: 0
Unexpected LTRs	: 0
LBM's Transmitted	: 0
AIS PDUs	: 0
AIS PDUs Transmitted	: 0
LCK PDUs	: 0
LCK PDUs Transmitted	: 0
Highest Fault	: NO DEFECT
 Remote	
MEPID	MAC Address Status RDI PortSt IfSt LCK Detect Time
-----	----- ----- --- ----- ----- --- -----
 DGS-1210-28/ME:5#	

delete cfm mep	
Цель	Удаление MEP.
Синтаксис	delete cfm mep {mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>}}
Описание	Данная команда используется для удаления созданной MEP.
Параметры	<p><i>mepname</i> – укажите имя MEP.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><i><interger 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p>

	<p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить указанную MEP:

<p>DGS-1210-28/ME:5# delete cfm mep mepname mep1</p> <p>Command: delete cfm mep mepname mep1</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28/ME:5#</p>

delete cfm ma	
Цель	Удаление MA.
Синтаксис	delete cfm ma { <string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} md {<string (22)> md_index <integer 1-4294967295> }
Описание	Данная команда используется для удаления созданной MA.
Параметры	<p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p>

	<p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить указанную МА:

```
DGS-1210-28/ME:5# delete cfm ma new_ma md new_md
Command: delete cfm ma new_ma md new_md

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

delete cfm md	
Цель	Удаление MD.
Синтаксис	delete cfm md {<string (22)> md_index <integer (1- 4294967295)>}
Описание	Данная команда используется для удаления созданного MD. Все MEP и МА, созданные в этом MD, будут удалены автоматически.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить указанный MD:

```
DGS-1210-28/ME:5# delete cfm md new_md
Command: delete cfm md new_md
```

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

show cfm

Цель	Отображение конфигурации CFM.
Синтаксис	show cfm [{md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} [ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} [mepid <integer 1-8191>]]]} [mepname {<string 32>}]
Описание	Данная команда используется для отображения конфигурации CFM.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>mepname</i> – укажите имя MEP.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию CFM:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm md new_domain

Command: show cfm md new_domain

MD Index : 2

MD Name : new_domain

MD Level	: 7		
MIP Creation	: auto		
SenderID TLV	: Mgt-Address		
MA Index	MA Name	VID	Mode
-----	-----	---	-----
10	new_ma	1	Software
DGS-1210-28/ME:5#			

show cfm fault	
Цель	Отображение всех ошибок, обнаруженных MEP, которые входят в указанные MA или MD.
Синтаксис	show cfm fault [md {<string 32> md_index <integer 1-4294967295>} [ma {<string 32> ma_index <integer 1- 4294967295>}]]
Описание	Данная команда используется для отображения всех ошибок, обнаруженных MEP, которые входят в указанные MA или MD. В результате выполнения команды будет выведен обзор состояния ошибок MEP.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить ошибки CFM:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm fault
Command: show cfm fault

MD Name	MA Name	MEPID	Status	AIS Status	LCK Status
-----	-----	----	-----	-----	-----
new_domain	new_ma	1	Remote CCM Defect	Normal	Normal
new_domain	new_ma	2	Remote CCM Defect	Normal	Normal

DGS-1210-28/ME:5#

show cfm port	
Цель	Отображение MEP и MIP, созданных на порту.
Синтаксис	show cfm port <portlist> [[level <integer 0-7>] [vlanid <integer 1-4094>] [direction {inward outward}]]
Описание	Данная команда используется для отображения MEP и MIP, созданных на порту.
Параметры	<p><i>port</i> – укажите номер порта.</p> <p><i><port></i> – укажите номер порта.</p> <p><i>level</i> – указывает уровень MD. Если не указано, отображаются все уровни.</p> <p><i><integer 0-7></i> – укажите значение уровня MD от 0 до 7.</p> <p><i>direction</i> – укажите направление MEP.</p> <p><i>inward</i> – укажите направление в MEP.</p> <p><i>outward</i> – укажите направление из MEP.</p> <p><i>vlanid</i> – укажите идентификатор VLAN. Если не указан, будут отображены все VLAN.</p> <p><i><integer 1-4094></i> – укажите VLAN ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 4094.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить MEP и MIP, созданные на порту:

<p>DGS-1210-28/ME:5# show cfm port 1</p> <p>Command: show cfm port 1</p> <p>MAC Address: F4-8C-EB-31-D9-69</p>
--

MD Name	MA Name	MEPID	Level	Direction	VID
-----	-----	----	----	-----	----
new_domain	new_ma	1	7	Inward	1

DGS-1210-28/ME:5#

cfm loopback	
Цель	Запуск теста loopback CFM.
Синтаксис	cfm loopback <ucast_mac> [mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md<string 22> [md_index <integer 1-4294967295>] ma<string 22> [ma_index <integer 1-4294967295>]] {num <integer 1-65535> [length <integer 0-1500> pattern<string 1-1500>] pdu_priority <integer 0-7> }
Описание	Данная команда используется для запуска теста loopback CFM. В MAC-адресе отображаются MEP или MIP получателя, доступные данному MAC-адресу. В MEP ID отображается исходный MEP, используемый для запуска сообщения loopback.
Параметры	<p><ucast_mac> – укажите MAC-адрес назначения.</p> <p>remote_mepid – укажите MEP ID назначения.</p> <p>mepname – укажите имя MEP.</p> <p><string 32> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p> <p>mepid – укажите MEP ID.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191</p> <p>md – укажите имя MD.</p> <p><string 22> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p>md_index – укажите индекс MD.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p>ma – укажите имя MA.</p> <p><string 22> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p>ma_index – укажите индекс MA.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p>num – укажите количество LBM для отправки. Значение по умолчанию – 4.</p> <p><integer 1-65535> – укажите количество LBM для отправки. Доступный диапазон значений: от 1 до 65535.</p>

	<p><i>length</i> – укажите длину полезной нагрузки LBM для отправки. Значение по умолчанию – 0.</p> <p><i><integer 0-1500></i> – укажите длину полезной нагрузки LBM для отправки. Доступный диапазон значений: от 0 до 1500.</p> <p><i>pattern</i> – укажите, нужно ли использовать Data TLV. Если использование Data TLV необходимо, задайте нужное значение.</p> <p><i><string 1-1500></i> – если использование Data TLV необходимо, задайте нужное значение. Максимальное количество символов – 1500.</p> <p><i>pdu_priority</i> – установите приоритет 802.1p в передаваемых LBM.</p> <p><i><integer 0-7></i> – укажите значение приоритета PDU от 0 до 7.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как запустить тест loopback CFM:

```
DGS-1210-28/ME:5# cfm loopback 00-01-01-02-03-04 mepname mep1
Command: cfm loopback 00-01-01-02-03-04 mepname mep1

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Reply from MPID 52: bytes=xxx time=xxxms

CFM loopback statistics for 00-01-01-02-03-04:
Packets: Sent=4, Received=1, Lost=3(75% loss)

DGS-1210-28/ME:5#
```

cfm linktrace	
Цель	Создание сообщения link trace.
Синтаксис	cfm linktrace [<i><ucast_mac></i> <i>remote_mepid</i> <i><integer 1-8191></i>] [<i>mepname</i> <i><string 32></i> <i>mepid</i> <i><integer 1-8191></i> <i>md</i> { <i><string 22></i> <i>md_index</i> <i><integer 1-4294967295></i> }] [<i>ma</i> [<i><string 22></i> <i>ma_index</i> <i><integer 1-4294967295></i>] { <i>[ttl</i> <i><integer 2-255></i>] [<i>pdu_priority</i> <i><integer 0-7></i>] } }
Описание	Данная команда используется для создания сообщения link trace.

<p>Параметры</p>	<p><i><ucast_mac></i> – укажите MAC-адрес назначения. <i>remote_mepid</i> – укажите MEP ID назначения. <i>mepname</i> – укажите имя MEP. <i><string 32></i> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32. <i>mepid</i> – укажите MEP ID. <i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191. <i>md</i> – укажите имя MD. <i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22. <i>md_index</i> – укажите индекс MD. <i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295. <i>ma</i> – укажите имя MA. <i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22. <i>ma_index</i> – укажите индекс MA. <i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295. <i>tth</i> – укажите значение TTL сообщения link-trace. Значение по умолчанию – 64. <i><integer 2-255></i> – укажите значение TTL сообщения link-trace. Доступный диапазон значений: от 2 до 255. <i>pdu_priority</i> – установите приоритет 802.1p в передаваемых LTM. <i><integer 0-7></i> – укажите значение приоритета PDU от 0 до 7.</p>
<p>Ограничения</p>	<p>Нет.</p>

Пример использования:

В данном примере показан процесс передачи LTM:

```

DGS-1210-28/ME:5# cfm linktrace 00:01:01:02:03:04 mepname mep1
Command: cfm linktrace 00:01:01:02:03:04 mepname mep1

Transaction ID: 27
Success.

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

show cfm linktrace	
Цель	Отображение ответов link trace. Максимальное количество ответов link trace на устройство – 128.
Синтаксис	show cfm linktrace [mepname <string 32> mepid <integer 1-8191> md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>}] [trans_id <integer>]
Описание	Данная команда используется для отображения ответов link trace.
Параметры	<p><i>mepname</i> – укажите имя MEP.</p> <p><i><string 32></i> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>trans_id</i> – укажите для отображения идентификатора транзакции.</p> <p><i><integer></i> – укажите ID транзакции.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить статус link trace:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm linktrace mepname mep1		
Command: show cfm linktrace mepname mep1		
Trans ID	Source MEP	Destination
-----	-----	-----
26	mep1	xx:xx:xx:xx:xx:xx

DGS-1210-28/ME:5#

delete cfm linktrace

Цель	Удаление из хранилища данных ответов link trace, запущенных при помощи указанных MEP.
Синтаксис	delete cfm linktrace [{md <string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma <string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> mepname <string 32>]
Описание	Данная команда используется для удаления из хранилища данных ответов link trace.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><string 22> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><string 22> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>mepname</i> – укажите имя MEP.</p> <p><string 32> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как удалить полученные ответы link trace:

DGS-1210-28/ME:5# delete cfm linktrace mepname mep1

Command: delete cfm linktrace mepname mep1

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

show cfm mipccm

Цель	Отображение записей базы данных MIP CCM.
Синтаксис	show cfm mipccm
Описание	Будут отображены все записи в базе данных MIP CCM. Запись MIP CCM аналогична записи в таблице FDB, в которой хранятся записи MAC-адреса и соответствующие им номера портов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить записи базы данных MIP CCM:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm mipccm

Command: show cfm mipccm

MA	Vlan	Mac Address	Port
-----	-----	-----	-----
new_ma	1	xx:xx:xx:xx:xx:xx	5

DGS-1210-28/ME:5#

config cfm mp_ltr_all

Цель	Настройка всех MP таким образом, чтобы они отвечали сообщением LTR.
Синтаксис	config cfm mp_ltr_all [enable disable]
Описание	Данная функция предназначена для тестовых целей. В соответствии с IEEE 802.1ag мост отправляет LTR (Link Trace Reply) в ответ на LTM (Link Trace Message). Используйте данную команду, чтобы все MP на канале перенаправления LTM отправляли LTR, вне зависимости от того, находятся ли они на том же мосту или нет.
Параметры	<i>enable</i> – укажите, чтобы включить данную функцию. <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить данную функцию.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как включить данную функцию:

```
DGS-1210-28/ME:5# config cfm mp_ltr_all enable
Command: config cfm mp_ltr_all enable

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
```

show cfm mp_ltr_all	
Цель	Отображение конфигурации ответов MP на LTR.
Синтаксис	show cfm mp_ltr_all
Описание	Данная команда используется для отображения конфигурации ответов MP на LTR.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить конфигурацию ответов MP на LTR:

```
DGS-1210-28/ME:5# show cfm mp_ltr_all
Command: show cfm mp_ltr_all

All MPs reply LTRs: Enabled

DGS-1210-28/ME:5#
```

show cfm remote_mep	
Цель	Отображение информации об удаленной MEP.
Синтаксис	show cfm remote_mep [mepname <string32> md [<string22> md_index <integer 1-4294967295>] ma [<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>]

	mepid <integer 1-8191>] remote_mepid <integer 1-8191>
Описание	Данная команда используется для отображения информации об удаленной MEP.
Параметры	<p><i>mepname</i> – укажите имя MEP.</p> <p><string 32> – укажите имя MEP. Максимальное количество символов – 32.</p> <p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><string 22> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><string 22> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>remote_mepid</i> – укажите MEP ID назначения.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID назначения. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию об удаленной MEP:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm remote_mep mepname mep1 remote_mepid 1	
Command: show cfm remote_mep mepname mep1 remote_mepid 1	
Remote MEPID	: 1
MAC Address	: xx-xx-xx-xx-xx-xx
Status	: OK
RDI	: Yes
Port State	: Blocked
Interface Name	: Down
Last CCM Serial Number	: 1000

Send Chassis ID	: 00-11-22-33-44-00
Sender Management Address	: SNMP-UDP-IPv4 10.90.90.90:161
Detect Time	: 2018-12-03
Success.	
DGS-1210-28/ME:5#	

show cfm pkt_cnt	
Цель	Отображение счетчиков RX/TX пакетов CFM.
Синтаксис	show cfm pkt_cnt [ports <portlist> {rx tx} rx tx ccm]
Описание	Данная команда используется для отображения счетчиков RX/TX пакетов CFM.
Параметры	<p><i>ports</i> – указывает, для каких портов необходимо отобразить счетчики. Если не указано, будут отображены все порты.</p> <p><i><portlist></i> – укажите список портов.</p> <p><i>rx</i> – укажите, чтобы отобразить счетчики RX. Если не указано, будут отображены счетчики RX и TX.</p> <p><i>tx</i> – укажите, чтобы отобразить счетчики TX. Если не указано, будут отображены счетчики RX и TX.</p> <p><i>rx</i> – укажите, чтобы отобразить счетчики RX. Если не указано, будут отображены счетчики RX и TX.</p> <p><i>tx</i> – укажите, чтобы отобразить счетчики TX. Если не указано, будут отображены счетчики RX и TX.</p> <p><i>ccm</i> – укажите, чтобы отобразить счетчики CCM RX.</p>
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить счетчики RX/TX пакетов CFM:

DGS-1210-28/ME:5# show cfm pkt_cnt ports 1 rx
Command: show cfm pkt_cnt ports 1 rx
CFM RX Statistics

Port	AllPkt	CCM	LBR	LBM	LTR	LTM	VidDrop	OpcoDrop
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0	0	0	0	0	0	0	0

DGS-1210-28/ME:5#

clear cfm pkt_cnt

Цель	Обнуление счетчиков RX/TX пакета CFM.
Синтаксис	clear cfm pkt_cnt [ports <portlist> {rx tx} rx tx ccm]
Описание	Данная команда используется для обнуления счетчиков RX/TX пакета CFM.
Параметры	<p><i>ports</i> – указывает, для каких портов необходимо обнулить счетчики. Если не указано, счетчики будут обнулены на всех портах.</p> <p><i><portlist></i> – укажите список портов.</p> <p><i>rx</i> – укажите, чтобы обнулить счетчики RX. Если не указано, будут обнулены счетчики RX и TX.</p> <p><i>tx</i> – укажите, чтобы обнулить счетчики TX. Если не указано, будут обнулены счетчики RX и TX.</p> <p><i>rx</i> – укажите, чтобы обнулить счетчики RX. Если не указано, будут обнулены счетчики RX и TX.</p> <p><i>tx</i> – укажите, чтобы обнулить счетчики TX. Если не указано, будут обнулены счетчики RX и TX.</p> <p><i>ccm</i> – укажите, чтобы обнулить счетчики CCM RX.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как обнулить счетчики RX/TX пакета CFM:

<p>DGS-1210-28/ME:5# clear cfm pkt_cnt</p> <p>Command: clear cfm pkt_cnt</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28/ME:5#</p>

config cfm ais md	
Цель	Настройка параметров функции AIS (Alarm Indication Signal).на MEP.
Синтаксис	config cfm ais md [<string 22> md_index <integer 1-4294967295>] ma [<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>] mepid <integer 1-8191> ([period {1sec 1min}] [level <integer 0-7>] [state {enable disable}])
Описание	AIS – это функция, используемая для определения наличия ошибки подключения в указанном домене.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>period</i> – укажите интервал передачи AIS PDU.</p> <p><i>1sec</i> – указывает, что интервал передачи будет равен 1 секунде.</p> <p><i>1min</i> – указывает, что интервал передачи будет равен 1 минуте.</p> <p><i>level</i> – указывает уровень ID клиента, которому MEP отправляет AIS PDU. Уровень ID клиента по умолчанию – это уровень MD, на котором существуют MIP и MEP.</p> <p><i><integer 0-7></i> – укажите уровень ID клиента. Доступный диапазон значений: от 0 до 7.</p> <p><i>state</i> – укажите состояние функции AIS.</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить функцию AIS.</p> <p><i>disable</i> – укажите, чтобы отключить функцию AIS.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры функции AIS (Alarm Indication Signal).на MEP:

DGS-1210-28/ME:5# config cfm ais md op-domain ma op-ma mepid 1 state enable level 5

Command: config cfm ais md op-domain ma op-ma mepid 1 state enable level 5

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

cfm lock md	
Цель	Включение/выключение блокировки управления CFM.
Синтаксис	cfm lock md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> remote_mepid <integer 1-8191> action {start stop}
Описание	Сигнал блокировки CFM представляет собой набор данных, содержащихся в CFM. Данная функция используется для сигнала блокировки от имени администратора указанной MEP и прерывания перенаправления трафика данных к MEP.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><string 22> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><string 22> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><integer 1-4294967295> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>remote_mepid</i> – укажите MEP ID назначения.</p> <p><integer 1-8191> – укажите MEP ID назначения. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>action</i> – указывает, включить или выключить функцию блокировки.</p> <p><i>start</i> – включить функцию блокировки.</p> <p><i>stop</i> – выключить функцию блокировки.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить блокировку:

DGS-1210-28/ME:5# cfm lock md op-domain ma op-ma mepid 1 remote_mepid 2 action start

Command: cfm lock md op-domain ma op-ma mepid 1 remote_mepid 2 action start

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

config cfm lock md

Цель	Настройка параметров функции LCK на MEP.
Синтаксис	config cfm lock md {<string 22> md_index <integer 1-4294967295>} ma {<string 22> ma_index <integer 1-4294967295>} mepid <integer 1-8191> ([period {1sec 1min}] [level <integer 0-7>] [state {enable disable}])
Описание	Сигнал блокировки CFM представляет собой набор данных, содержащихся в CFM. Данная функция используется для сигнала блокировки от имени администратора указанной MEP и прерывания перенаправления трафика данных к MEP.
Параметры	<p><i>md</i> – укажите имя MD.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MD. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>md_index</i> – укажите индекс MD.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MD. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>ma</i> – укажите имя MA.</p> <p><i><string 22></i> – укажите имя MA. Максимальное количество символов – 22.</p> <p><i>ma_index</i> – укажите индекс MA.</p> <p><i><integer 1-4294967295></i> – укажите индекс MA. Доступный диапазон значений: от 1 до 4294967295.</p> <p><i>mepid</i> – укажите MEP ID.</p> <p><i><integer 1-8191></i> – укажите MEP ID. Доступный диапазон значений: от 1 до 8191.</p> <p><i>period</i> – указывает интервал передачи LCK PDU.</p> <p><i>1sec</i> – указывает, что интервал передачи будет равен 1 секунде.</p> <p><i>1min</i> – указывает, что интервал передачи будет равен 1 минуте.</p>

	<p><i>level</i> – указывает уровень ID клиента, которому MEP отправляет LCK PDU. Уровень ID клиента по умолчанию – это уровень MD, на котором существуют MIP и MEP.</p> <p><i><integer 0-7></i> – укажите уровень ID клиента. Доступный диапазон значений: от 0 до 7.</p> <p><i>state</i> – указывает состояние функции LCK.</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить функцию LCK.</p> <p><i>disable</i> – укажите, чтобы отключить функцию LCK.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить параметры функции LCK на MEP:

<p>DGS-1210-28/ME:5# config cfm lock md op-domain ma op-ma mepid 1 state enable level 5</p> <p>Command: config cfm lock md op-domain ma op-ma mepid 1 state enable level 5</p> <p>Success.</p> <p>DGS-1210-28/ME:5#</p>

config cfm trap	
Цель	Настройка статуса CFM trap.
Синтаксис	config cfm trap [ais lock] state [enable disable]
Описание	Данная команда используется для настройки статуса CFM trap для событий AIS/LCK.
Параметры	<p><i>ais</i> – укажите статус trap AIS, который необходимо настроить. Если статус trap AIS запущен, то при появлении или удалении события ETH AIS будет отправлено trap-сообщение.</p> <p><i>lock</i> – укажите статус trap LCK, который необходимо настроить. Если статус trap LCK запущен, то при появлении или удалении события ETH LCK будет отправлено trap-сообщение.</p> <p><i>state</i> – укажите статус CFM trap.</p> <p><i>enable</i> – укажите, чтобы включить статус CFM trap. Это значение по умолчанию.</p> <p><i>disable</i> – укажите, чтобы отключить статус CFM trap.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут

выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить статус CFM trap:

```
DGS-1210-28/ME:5# config cfm trap ais state enable
```

```
Command: config cfm trap ais state enable
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5#
```

Команды Debug

Ниже в таблице перечислены команды Debug с необходимыми параметрами для интерфейса командной строки.

Команда	Параметр
debug clear hol_prevention counter	
debug packet_memory_lackage config	[action { free syslog syslog_and_free } pendinginterval <sec 30-600> pollingtime <sec 30-600>]
debug config ports	[<portlist> all] register <value 0-31> data <value 0-65535>
debug config semaphore	[no_trace trace]
debug disable	[all errtrc mem_monitor mem_nml memtrace packet_memory_leakage ping_flow port <portlist> Rx_Bpdu pppoe semaphore syslog {sfp} system {diag} trace {dhcp_relay}]
debug enable	[all errtrc mem_monitor mem_nml memtrace packet_memory_leakage ping_flow pppoe semaphore syslog {sfp} trace {dhcp_relay}]
debug mempool	[CRU <integer> DCRU <integer>]
debug memtrace	[enable disable]
debug module log	[enable disable]
debug show hol_prevention counter	
debug show hw_fdb	ports <portlist>
debug show ip interface	
debug show memtrace status	[CRU system]
debug packet_memory_leakage show	{ information<int> all }
debug show ports	[portlist> all]
debug show semaphore	[all proc_use]
debug packet_memory_leakage reset	

free_counter	
debug RX_PACKET_DUMP	port <portlist> [all filed { DA <macaddr> SA <macaddr> Ipv4_protocol <hex_str> VLAN <value (0-4094) EtherType <hex_str> offset_start <value (0-65535) rx_queue <value (0-7) }]
debug TX_PACKET_DUMP	port <portlist> [all filed { DA <macaddr> SA <macaddr> VLAN <value (0-4094) Ipv4_protocol <hex_str> EtherType <hex_str> offset_start <value (0-65535) }]
debug NO_RX_PACKET_DUMP	
debug NO_TX_PACKET_DUMP	



Примечание: команды Debug рекомендуется использовать по указанию специалиста по продукции D-Link.

Каждая команда в отдельности представлена ниже.

debug clear hol_prevention counter	
Цель	Обнуление счетчика для функции HoL (Head-of-Line) Prevention.
Синтаксис	debug clear hol_prevention counter
Описание	Данная команда используется для обнуления счетчика функции HoL (Head-of-Line) Prevention.
Параметры	Нет.
Ограничения	Нет.

Пример использования:

В данном примере показано, как обнулить счетчик для функции HoL (Head-of-Line) Prevention:

DGS-1210-28/ME:5# debug clear hol_prevention counter
Command: debug clear hol_prevention counter
DGS-1210-28/ME:5#

debug config packet_memory_leakage	
Цель	Настройка инструмента отладки на предмет утечки памяти пакетов.
Синтаксис	debug config packet_memory_leakage [action { free syslog syslog_and_free } pendinginterval <sec 30-600> pollingtime <sec 30-600>]

Описание	Данная команда используется для настройки инструмента отладки на предмет утечки памяти пакетов.
Параметры	<p><i>action</i> – укажите действие для пакетов, вызывающих утечку памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>free</i> – освободить занятую память. • <i>syslog</i> – отправить журнал на syslog-сервер. • <i>syslog and free</i> – выполнить оба действия, описанных выше. <p><i>pendinginterval</i> – укажите время ожидания выполнения действий. Доступный диапазон значений: от 30 до 600 секунд.</p> <p><i>pollingtime</i> – укажите время обновления информации об утечке памяти. Доступный диапазон значений: от 30 до 600 секунд.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить инструмент отладки на предмет утечки памяти пакетов:

```

DGS-1210-28/ME:5# debug config packet_memory_leakage action free
Command: debug config packet_memory_leakage action free

Success.

DGS-1210-28/ME:5# debug config packet_memory_leakage pendinginterval 60
Command: debug config packet_memory_leakage pendinginterval 60

Success.

DGS-1210-28/ME:5# debug config packet_memory_leakage pollingtime 60
Command: debug config packet_memory_leakage pollingtime 60

Success.

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

debug config ports	
Цель	Настройка инструмента отладки для регистра портов.
Синтаксис	debug config ports [<portlist> all] register <value 0-31> data <value 0-65535>
Описание	Данная команда используется для настройки инструмента отладки для регистра

	портов.
Параметры	<p><i>ports <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.</p> <p><i>register <value 0-31></i> – укажите регистр, который необходимо настроить.</p> <p><i>data <value 0-65535></i> – укажите десятичное значение для регистра.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить инструмент отладки для регистра портов на коммутаторе:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug config ports 1-2 register 2 data 1234
Command: debug config ports 1-2 register 2 data 1234

Port      Register  Value
----      -
1         0x02     0x04d2
2         0x02     0x04d2

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug config semaphore	
Цель	Настройка инструмента отладки для трассировки семафоров.
Синтаксис	debug config semaphore [no_trace trace]
Описание	Данная команда используется для настройки инструмента отладки для трассировки семафоров.
Параметры	<p><i>trace</i> – укажите, чтобы включить трассировку семафоров.</p> <p><i>no_trace</i> – укажите, чтобы отключить трассировку семафоров.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как настроить инструмент отладки для трассировки семафоров на коммутаторе:

DGS-1210-28/ME:5# debug config semaphore trace

Command: debug config semaphore trace

Success.

DGS-1210-28/ME:5# debug config semaphore no_trace

Command: debug config semaphore no_trace

Success.

DGS-1210-28/ME:5#

debug disable

Цель	Отключение инструментов отладки.
Синтаксис	debug disable [all errtrc mem_monitor mem_nml memtrace packet_memory_leakage ping_flow port <portlist> Rx_Vpdu pppoe semaphore syslog {sfp} system {diag} trace {dhcp_relay}]
Описание	Данная команда используется для отключения инструмента отладки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отключить инструмент отладки при утечке памяти пакетов:

DGS-1210-28/ME:5# debug disable packet_memory_leakage

Command: debug disable packet_memory_leakage

Success.

DGS-1210-28/ME:5# debug show packet_memory_leakage

Command: debug show packet_memory_leakage

Packet Memory Leakage Global Settings

```
-----
Status                : Disabled
Polling Time          : 60 seconds
Pending Interval      : 60 seconds
```

```

Action Type           : Free Buffer
Total Free Counter    : 0
Current Pending Counter : 0

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

В данном примере показано, как отключить инструмент отладки для семафоров:

```

DGS-1210-28/ME:5# debug disable semaphore
Command: debug disable semaphore

Success.

DGS-1210-28/ME:5# debug show semaphore
Command: debug show semaphore

Lock Info
MODULE:MGMT
TSKNAME      TIME/TICKS                LINE      FUNCTION NAME
-----
CLIC         2000-01-03 18:46:56/24041621  4522     CliExecuteCommand
-----

Global sem info
-----

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

debug enable	
Цель	Включение инструмента отладки.
Синтаксис	debug enable [all errtrc mem_monitor mem_nml memtrace packet_memory_leakage ping_flow pppoe semaphore syslog {sfp} trace {dhcp_relay}]
Описание	Данная команда используется для включения инструмента отладки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить инструмент отладки утечки памяти пакетов:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug enable packet_memory_leakage
```

```
Command: debug enable packet_memory_leakage
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5# debug show packet_memory_leakage
```

```
Command: debug show packet_memory_leakage
```

```
Packet Memory Leakage Global Settings
```

```
-----  
Status                : Enabled  
Polling Time          : 60 seconds  
Pending Interval      : 60 seconds  
Action Type           : Free Buffer  
Total Free Counter    : 0  
Current Pending Counter : 0
```

```
DGS-1210-28/ME:5#
```

В данном примере показано, как включить инструмент отладки для семафора:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug enable semaphore
```

```
Command: debug enable semaphore
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5# debug enable semaphore log_record
```

```
Command: debug enable semaphore log_record
```

```
Success.
```

```
DGS-1210-28/ME:5# debug enable semaphore del_sem_log
```

```
Command: debug enable semaphore del_sem_log
```

```
Success.
```



```
DGS-1210-28/ME:5# debug show semaphore
Command: debug show semaphore

Lock Info
MODULE:MGMT
TSKNAME      TIME/TICKS                LINE      FUNCTION NAME
-----
CLIC         2000-01-03 18:46:56/24041621  4522     CliExecuteCommand
-----

Global sem info
-----

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug mempool	
Цель	Отображение указанной информации об ID в CRU или DCRU.
Синтаксис	debug mempool [CRU<integer> DCRU<integer>]
Описание	Данная команда используется для отображения указанной информации об ID в CRU или DCRU.
Параметры	<i>CRU<integer></i> – укажите ID в CRU. <i>DCRU<integer></i> – укажите ID в DCRU.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить указанную информацию об ID в CRU или DCRU:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug mempool CRU 2
Command: debug mempool CRU 2

No Double Free!
|*****|*****|*****|*****|*****|*****|*****|*****|*****|*****|
|Pool | TOTAL | FREE | Count |MemType|MAX |Invalid|Heap |Heap |
| ID | UNITS | UNITS | Size | |Count |Release|Count |Fail |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
```

```
| 2| 801| 801| 32| 0| 0| 0| 0|
|*****|
DGS-1210-28/ME:5#
DGS-1210-28/ME:5# debug mempool DCRU 3
Command: debug mempool DCRU 3

dest[003]=b6dda44c, u2len = 8, on port 0 vlan 0, During 19185 secs, isAllocFrom 0

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug memtrace	
Цель	Управление состоянием инструмента трассировки памяти.
Синтаксис	debug memtrace [enable disable]
Описание	Данная команда используется для управления состоянием инструмента трассировки памяти.
Параметры	<i>enable</i> – укажите, чтобы включить инструмент трассировки памяти. <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить инструмент трассировки памяти.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить инструмент трассировки памяти:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug memtrace enable
Command: debug memtrace enable

DGS-1210-28/ME:5# debug show memtrace status system
Command: debug show memtrace status system

- System Time Info. -

System up time      : 0 days, 5 hrs, 34 min, 10 secs
System Time         : 26/02/2019 20:12:18
```

```

- Memory Trace Info. -

future/sli/socket.c:2614 @ SliSelect Count=1
Total number of nodes: 1
=====
Total number of nodes: 0

- Memory Usage Info. -

total used free shared buffers
Mem: 257288 109788 147500 0 7540
Swap: 0 0 0
Total: 257288 109788 147500

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

debug module log	
Цель	Управление состоянием журнала модуля отладки.
Синтаксис	debug module log [enable disable]
Описание	Данная команда используется для управления состоянием журнала модуля отладки.
Параметры	<i>enable</i> – укажите, чтобы включить модуль отладки. <i>disable</i> – укажите, чтобы отключить модуль отладки.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как включить управление состоянием журнала модуля отладки:

```

DGS-1210-28/ME:5# debug module log enable
Command: debug module log enable

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

debug show hol_prevention counter	
Цель	Отображение счетчика HoL (Head-of-Line) Blocking.
Синтаксис	debug show hol_prevention counter
Описание	Данная команда используется для отображения счетчика HoL (Head-of-Line) Blocking.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить счетчик HoL (Head-of-Line) Blocking:

DGS-1210-28/ME:5# debug show hol_prevention counter		
Command: debug show hol_prevention counter		
Port	Total	Diff
----	-----	-----
CPU	0	+0
1	0	+0
2	0	+0
3	0	+0
4	8538236	+5721089
5	0	+0
DGS-1210-28/ME:5#		

debug show hw_fdb	
Цель	Отображение записи MAC-адреса, полученной коммутатором.
Синтаксис	debug show hw_fdb ports <portlist>
Описание	Данная команда используется для отображения записи MAC-адреса, полученной коммутатором.
Параметры	<i>ports <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.

Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.
-------------	---

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить запись MAC-адреса, полученную коммутатором:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug show hw_fdb port 2
Command: debug show hw_fdb port 2

[ 1] mac=00:00:00:00:00:35 vlan=1 GPORT=0x3 modid=0 port=3/ge1 Hit
[ 2] mac=00:00:00:00:00:29 vlan=1 GPORT=0x3 modid=0 port=3/ge1 Hit

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug show ip interface	
Цель	Отображение IP-адреса, настроенного в ОС коммутатора.
Синтаксис	debug show ip interface
Описание	Данная команда используется для отображения IP-адреса, настроенного в ОС коммутатора.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить IP-адрес, настроенный в ОС коммутатора:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug show ip interface
Command: debug show ip interface

vlan1 is up, line protocol is up
Internet Address is 10.90.90.90/8
Broadcast Address 10.255.255.255

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug show memtrace status	
Цель	Отображение результата трассировки памяти.
Синтаксис	debug show memtrace status [CRU system]
Описание	Данная команда используется для отображения результата трассировки памяти CRU или всей системы.
Параметры	<i>CRU</i> – укажите, чтобы отобразить статус Common Resource Utilization. <i>system</i> – укажите, чтобы отобразить статус всей системы.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить результат трассировки памяти:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug show memtrace status cru
Command: debug show memtrace status cru

- System Time Info. -

System up time      : 0 days, 6 hrs, 34 min, 8 secs
System Time        : 26/02/2019 21:12:15

- Memory Trace Info. -

Total number of nodes: 0
=====
Total number of nodes: 0

- Memory Usage Info. -

total used free shared buffers
Mem: 257288 109788 147500 0 7540
Swap: 0 0 0
Total: 257288 109788 147500
```

DGS-1210-28/ME:5#

debug show packet_memory_leakage

Цель	Отображение состояния конфигурации и информации для инструмента отладки утечки памяти пакетов.
Синтаксис	debug show packet_memory_leakage { information<interger> all }
Описание	Данная команда используется для отображения состояния конфигурации и информации для инструмента отладки утечки памяти пакетов.
Параметры	<i>information<interger></i> – укажите ID записи.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить состояние конфигурации и информации для инструмента отладки утечки памяти пакетов:

DGS-1210-28/ME:5# debug show packet_memory_leakage

Command: debug show packet_memory_leakage

Packet Memory Leakage Global Settings

```

-----
Status                : Enabled
Polling Time          : 60 seconds
Pending Interval      : 60 seconds
Action Type           : Free Buffer
Total Free Counter    : 0
Current Pending Counter : 0
    
```

DGS-1210-28/ME:5# debug show packet_memory_leakage information 28

Command: debug show packet_memory_leakage information 28

[028]PacketLength:0, on port 0 vlan 0, During 25270 secs

DGS-1210-28/ME:5#

debug show ports	
Цель	Отображение значения отладки регистра портов.
Синтаксис	debug show ports [<portlist> all]
Описание	Данная команда используется для отображения значения отладки регистра портов.
Параметры	<portlist> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить значение отладки регистра портов:

```

DGS-1210-28/ME:5# debug show ports 1
Command: debug show ports 1

Port      Register    Value
----      -
1         0x00       0x1140
1         0x01       0x79c9
1         0x02       0x600d
1         0x03       0x85b0
1         0x04       0x01e1
1         0x05       0x0000
1         0x06       0x0064
1         0x07       0x2001
1         0x08       0x0000
1         0x09       0x0600
1         0x0a       0x0000
1         0x0b       0x0000

DGS-1210-28/ME:5#
    
```


debug show semaphore	
Цель	Отображение состояния семафора.
Синтаксис	debug show semaphore [all proc_use]
Описание	Данная команда используется для отображения состояния семафора.
Параметры	<i>all</i> – укажите, чтобы отобразить все семафоры. <i>proc_use</i> – укажите, чтобы отобразить семафор, который используется в данный момент.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как отобразить информацию о семафоре:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug show semaphore proc_use
Command: debug show semaphore proc_use

State: Enabled Mode : Log_Record Trace: Enabled DelSem Log: Enabled

Semaphore list
-----
[0183][0x3bbd070][01] SemName[MGMS]: (*Tsk[CLIC]-Pid[2931714176]-
Tr[cliparse.c,4484,CliExecuteCommand]),
[0184][0x3bbd090][01] SemName[ISEM]: (*Tsk[CLIC]-Pid[2931714176]-
Tr[,0,]),

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug reset packet_memory_leakage free_counter	
Цель	Сброс счетчика свободного времени (free counter) инструмента отладки утечки памяти пакетов.
Синтаксис	debug reset packet_memory_leakage free_counter
Описание	Данная команда используется для сброса счетчика свободного времени (free counter) инструмента отладки утечки памяти пакетов.

Параметры	
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как сбросить счетчик свободного времени (free counter) инструмента отладки утечки памяти пакетов:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug reset packet_memory_leakage free_counter
Command: debug reset packet_memory_leakage free_counter

DGS-1210-28/ME:5# debug show packet_memory_leakage
Command: debug show packet_memory_leakage

Packet Memory Leakage Global Settings
-----
Status                : Enabled
Polling Time          : 60 seconds
Pending Interval      : 60 seconds
Action Type           : Free Buffer
Total Free Counter    : 0
Current Pending Counter : 0

DGS-1210-28/ME:5#
```

debug RX_PACKET_DUMP	
Цель	Перехват входящих пакетов ЦПУ на указанном порту.
Синтаксис	debug RX_PACKET_DUMP port <portlist> [all filed { DA <macaddr> SA <macaddr> Ipv4_protocol <hex_str> VLAN <value (0-4094) EtherType <hex_str> offset_start <value (0-65535) rx_queue <value (0-7) }]
Описание	Данная команда используется для перехвата входящих пакетов ЦПУ на указанном порту.
Параметры	<i>port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить. <i>DA <macaddr></i> – укажите конкретный MAC-адрес назначения в качестве

	<p>фильтра.</p> <p><i>SA <macaddr></i> – укажите конкретный MAC-адрес источника в качестве фильтра.</p> <p><i>VLAN <value (0-4094)></i> – укажите конкретный VLAN ID в качестве фильтра.</p> <p><i>EtherType <hex_str></i> – укажите конкретное значение EtherType в качестве фильтра.</p> <p><i>offset_start <value (0-65535)></i> – укажите начальное местоположение для фильтра смещения.</p> <p><i>rx_queue <value (0-7)></i> – укажите конкретную входную очередь в качестве фильтра.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как перехватить входящие пакеты ЦПУ на указанном порту:

```

DGS-1210-28/ME:5# debug RX_PACKET_DUMP port 3 all
Command: debug RX_PACKET_DUMP port 3 all

Receive packet on port 3 vlanId 1 ,and queue 1
packet[64]:
FF:FF:FF:FF:FF:FF 20:1A:06:31:27:AC 8100 0001
0806 0001 0800 0604 0001 201A 0631 27AC
0A5A 5A7A 0000 0000 0000 0A5A 5A4E 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

DGS-1210-28/ME:5#
    
```

debug TX_PACKET_DUMP	
Цель	Перехват исходящих пакетов ЦПУ на указанном порту.
Синтаксис	debug TX_PACKET_DUMP port <portlist> [all filed { DA <macaddr> SA <macaddr> VLAN <value (0-4094)> Ipv4_protocol <hex_str> EtherType <hex_str> offset_start <value (0-65535)> }]
Описание	Данная команда используется для перехвата исходящих пакетов ЦПУ на указанном порту.
Параметры	<i>port <portlist></i> – укажите порт или диапазон портов, которые необходимо настроить.

	<p><i>DA <macaddr></i> – укажите конкретный MAC-адрес назначения в качестве фильтра.</p> <p><i>SA <macaddr></i> – укажите конкретный MAC-адрес источника в качестве фильтра.</p> <p><i>VLAN <value (0-4094)></i> – укажите конкретный VLAN ID в качестве фильтра.</p> <p><i>EtherType <hex_str></i> – укажите конкретное значение EtherType в качестве фильтра.</p> <p><i>offset_start <value (0-65535)></i> – укажите начальное местоположение для фильтра смещения.</p>
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Пример использования:

В данном примере показано, как перехватить исходящие пакеты ЦПУ на указанном порту:

```
DGS-1210-28/ME:5# debug TX_PACKET_DUMP port 2 all
Command: debug TX_PACKET_DUMP port 2 all

DGS-1210-28/ME:5#
Transmit packets on port 2 vlanId 1
packet[60]:
00:00:00:00:00:03 F4:8C:EB:31:D9:68 0806 0001
0800 0604 0002 F48C EB31 D968 0A5A 5A5A
0000 0000 0003 0A5A 5A01 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000
```

debug NO_RX_PACKET_DUMP	
Цель	Отключение функции дампа входящих пакетов.
Синтаксис	debug NO_RX_PACKET_DUMP
Описание	Данная команда используется для отключения функции дампа входящих пакетов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

debug NO_TX_PACKET_DUMP	
Цель	Отключение функции дампа исходящих пакетов.
Синтаксис	debug NO_RX_PACKET_DUMP
Описание	Данная команда используется для отключения функции дампа исходящих пакетов.
Параметры	Нет.
Ограничения	Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power-User могут выполнять данную команду.

Технические характеристики устройства

Данное приложение содержит технические характеристики устройства и содержит следующие разделы:

- Технические характеристики
- Совместимое оборудование

Технические характеристики

Производительность	
Метод коммутации	Store-and-forward
Буфер пакетов	DGS-1210-10/ME: 1,5 МБ DGS-1210-10P/ME: 1,5 МБ DGS-1210-12TS/ME: 1,5 МБ DGS-1210-20/ME: 1,5 МБ DGS-1210-28/ME: 1,5 МБ DGS-1210-28P/ME: 1,5 МБ DGS-1210-28MP/ME: 1,5 МБ DGS-1210-28X/ME: 1,5 МБ DGS-1210-28XS/ME: 1,5 МБ DGS-1210-52/ME: 3,0 МБ DGS-1210-52P/ME: 3,0 МБ DGS-1210-52MP/ME: 3,0 МБ DGS-1210-52MPP/ME: 3,0 МБ
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	Полная проводная скорость для всех подключений. DGS-1210-10/ME: 14,88 Mpps DGS-1210-10P/ME: 14,88 Mpps DGS-1210-12TS/ME: 17,86 Mpps DGS-1210-20/ME: 29,8 Mpps DGS-1210-28/ME: 41,7 Mpps DGS-1210-28P/ME: 41,7 Mpps DGS-1210-28MP/ME: 41,7 Mpps DGS-1210-28X/ME: 95,24 Mpps

	DGS-1210-28XS/ME: 95,24 Mpps DGS-1210-52/ME: 77,4 Mpps DGS-1210-52P/ME: 77,4 Mpps DGS-1210-52MP/ME: 77,4 Mpps DGS-1210-52MPP/ME: 77,4 Mpps
Размер таблицы MAC-адресов	16K записей
Изучение MAC-адресов	Автоматическое обновление
Оперативная память	256 МБ DDR3
Flash-память	32 МБ SPI flash
Очередь с приоритетом	8 очередей с приоритетом на порт.
Время жизни таблицы переадресации	Максимальное время: от 10 до 600 секунд По умолчанию: 300 секунд

Условия эксплуатации

Питание	DGS-1210-10/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,3 А DGS-1210-10P/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 1,3 А DGS-1210-12TS/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,4 А DGS-1210-20/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,33 А DGS-1210-28/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,43 А DGS-1210-28P/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 3,05 А
---------	---

	<p>DGS-1210-28MP/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 5,48 А</p> <p>DGS-1210-28X/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,58 А</p> <p>DGS-1210-28XS/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,98 А</p> <p>DGS-1210-52/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 0,7 А</p> <p>DGS-1210-52P/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 3,36 А</p> <p>DGS-1210-52MP/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 5,78 А</p> <p>DGS-1210-52MPP/ME: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, Макс.: 10 А</p>
<p>Потребляемая мощность</p>	<p>DGS-1210-10/ME: Максимальная потребляемая мощность: 13,59 Вт Режим ожидания: 9,4 Вт</p> <p>DGS-1210-10P/ME: Максимальная потребляемая мощность: 103,4 Вт (функция PoE включена), 17,9 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 11,1 Вт</p> <p>DGS-1210-12TS/ME: Максимальная потребляемая мощность: 13,85 Вт Режим ожидания: 7,49 Вт</p> <p>DGS-1210-20/ME:</p>

	<p>Максимальная потребляемая мощность: 13,97 Вт Режим ожидания: 6,95 Вт</p> <p>DGS-1210-28/ME: Максимальная потребляемая мощность: 19,14 Вт Режим ожидания: 8,21 Вт</p> <p>DGS-1210-28P/ME: Максимальная потребляемая мощность: 251,5 Вт (функция PoE включена), 28,7 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 18,4 Вт</p> <p>DGS-1210-28MP/ME: Максимальная потребляемая мощность: 455 Вт (функция PoE включена), 35,6 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 23,5 Вт</p> <p>DGS-1210-28X/ME: Максимальная потребляемая мощность: 24,5 Вт Режим ожидания: 13 Вт</p> <p>DGS-1210-28XS/ME: Максимальная потребляемая мощность: 33,4 Вт Режим ожидания: 16,7 Вт</p> <p>DGS-1210-52/ME : Максимальная потребляемая мощность: 38,85 Вт Режим ожидания: 21,72 Вт</p> <p>DGS-1210-52P/ME: Максимальная потребляемая мощность: 273,2 Вт (функция PoE включена), 47,9 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 32 Вт</p> <p>DGS-1210-52MP/ME:</p>
--	---

	<p>Максимальная потребляемая мощность: 479,5 Вт (функция PoE включена), 54,4 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 33 Вт</p> <p>DGS-1210-52MPP/ME: Максимальная потребляемая мощность: 957,9 Вт (функция PoE включена), 56,8 Вт (функция PoE выключена) Режим ожидания: 37.8Watts</p>
Система вентиляции	<p>DGS-1210-10/ME: без вентилятора DGS-1210-10P/ME: без вентилятора DGS-1210-12TS/ME: без вентилятора DGS-1210-20/ME: без вентилятора DGS-1210-28/ME: без вентилятора DGS-1210-28P/ME: 2 вентилятора Smart DGS-1210-28MP/ME: 3 вентилятора Smart DGS-1210-28X/ME: 1 вентилятор Smart DGS-1210-28XS/ME: 2 вентилятора Smart DGS-1210-52/ME: 1 вентилятор Smart DGS-1210-52P/ME: 2 вентилятора Smart DGS-1210-52MP/ME: 3 вентилятора Smart DGS-1210-52MPP/ME: 5 вентилятора Smart</p>
Температура	<p>Рабочая: от -5 до 50 °C Хранения: от -40 до 70 °C</p>
Влажность	<p>При хранении: от 5% до 95% без конденсата</p>
Размеры (Д x Ш x В)	<p>Комплект для установки в 11-дюймовую стойку: - DGS-1210-10/ME: 280 x 126 x 44 мм - DGS-1210-10P/12TS/20/ME: 280 x 180 x 44 мм</p> <p>Комплект для установки в 19-дюймовую стойку: - DGS-1210-28/ME: 440 x 140 x 44 мм - DGS-1210-28P/28X/28XS/52/ME: 440 x 210 x 44 мм - DGS-1210-28MP/ME: 440 x 250 x 44 мм - DGS-1210-52P/52MP/52MPP/ME: 440 x 430 x 44 мм</p>
Вес	<p>DGS-1210-10/ME: 1,05 кг</p>

	<p>DGS-1210-10P/ME: 1,92 кг</p> <p>DGS-1210-12TS/ME: 1,17 кг</p> <p>DGS-1210-20/ME: 1,38 кг</p> <p>DGS-1210-28/ME: 2,21 кг</p> <p>DGS-1210-28P/ME: 3,34 кг</p> <p>DGS-1210-28MP/ME: 3,96 кг</p> <p>DGS-1210-28X/ME: 2,68 кг</p> <p>DGS-1210-28XS/ME: 2,96 кг</p> <p>DGS-1210-52/ME: 3,31 кг</p> <p>DGS-1210-52P/ME: 5,72 кг</p> <p>DGS-1210-52MP/ME: 6,04 кг</p> <p>DGS-1210-52MPP/ME: 6,52 кг</p>
EMI	CE, FCC, VCCI, BSMI
Безопасность	UL, CB, LVD, BSMI

Аппаратное обеспечение

Интерфейсы	<p>DGS-1210-10/ME:</p> <p>8 портов 10/100/1000Base-T</p> <p>2 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-10P/ME:</p> <p>8 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE</p> <p>2 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-12TS/ME:</p> <p>10 портов 1000Base-X SFP</p> <p>2 порта 10/100/1000Base-T</p> <p>DGS-1210-20/ME:</p> <p>16 портов 10/100/1000Base-T</p> <p>4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-28/ME:</p>
------------	--

	<p>24 порта 10/100/1000Base-T 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-28P/ME: 24 порта 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-28MP/ME: 24 порта 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-28X/ME: 24 порта 10/100/1000Base-T 4 порта 10GBase-X SFP+</p> <p>DGS-1210-28XS/ME: 24 порта 100/1000Base-X SFP 4 порта 10GBase-X SFP+</p> <p>DGS-1210-52/ME: 48 портов 10/100/1000Base-T 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-52P/ME: 48 портов 10/100/1000Base-T (24 порта с поддержкой PoE) 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-52MP/ME: 48 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE 4 порта 1000Base-X SFP</p> <p>DGS-1210-52MPP/ME: 48 портов 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE 4 порта 1000Base-X SFP</p>
--	---

Стандарты и функции	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet (медная витая пара) IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet (медная витая пара) IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet (медная витая пара) IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (для 28X/ME, 28XS/ME) IEEE 802.3u 100BASE-FX (для 28XS/ME) IEEE 802.3z 1000Base-X Gigabit Fiber (для 28XS/ME, 12TS/ME) Управление потоком IEEE 802.3x в режиме полного дуплекса и автоматическое согласование скорости
Протоколы	CSMA/CD
Дуплексный режим	Полу-/полный дуплекс для скорости 10/100 Мбит/с Полный дуплекс для скорости 1000 Мбит/с
Топология	Звезда

Дополнительный источник питания постоянного тока (только для моделей без PoE)

SF24-2120200-1C	Входное напряжение: от 36 В до 72 В постоянного тока Выходное напряжение: 12 В / 2 А (для DGS-1210-ME, 20/ME, 28/ME B1)
SE40-1120333-3C	Входное напряжение: от 36 В до 72 В постоянного тока Выходное напряжение: 12 В / 3,33 А (для DGS-1210-52/ME B1)

Сетевые кабели

UTP категории 3, 4, 5, 5e (макс. 100 м)
EIA/TIA-568 150 Ом STP (макс. 100 м)

Резервный источник питания (только для моделей DGS-1210-10/ME, 12TS/ME, 20/ME, 28/ME, 28X/ME, 28XS/ME, 52/ME)

DPS-200A	Резервный источник питания DPS-200A
DPS-500A	Резервный источник питания DPS-500A
DPS-500DC	Резервный источник питания DPS-500DC
DPS-CB150-2PS	Кабель питания длиной 1,5 м для подключения резервного источника питания к коммутаторам DGS-1210-10/ME, 12TS/ME, 20/ME, 28/ME, 28X/ME, 28XS/ME, 52/ME и резервным источникам питания DPS-200A/500A/500DC

SU54-21124-000S	<p>Дополнительный блок питания переменного тока с постоянный мощностью 54 Вт и внешней свинцово-кислотной батареей. Данный блок питания можно использовать в качестве резервного источника питания или для подключения внешней свинцово-кислотной батареи на 12 В постоянного тока для зарядки коммутатора.</p> <p>Минимальное требуемое напряжение для свинцово-кислотной батареи составляет 12 В постоянного тока при минимальной емкости 2 Ач (для моделей DGS-1210-10/ME, 20/ME, 28/ME, 52/ME).</p>
-----------------	---

Совместимое оборудование

Дополнительные SFP-трансиверы	
DEM-310GT	SFP-трансивер, 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-311GT	SFP-трансивер, 1000Base-SX для многомодового оптического кабеля (до 500 м)
DEM-312GT2	SFP-трансивер, 1000Base-SX для многомодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-312GT2	SFP-трансивер, 1000Base-LHX для одномодового оптического кабеля (до 50 км)
DEM-315GT	SFP-трансивер, 1000Base-ZX для одномодового оптического кабеля (до 80 км)
DGS-712	SFP-трансивер, 1000Base-T, до 100 м (поддерживает только режим 1000 Мбит/с), без управления потоком (Flow control)
DEM-302S-LX	SFP-трансивер, 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-210	SFP-трансивер, 100Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 15 км) (только для модели DGS-1210-28XS/ME)
DEM-211	SFP-трансивер, 100Base-FX для многомодового оптического кабеля (до 2 км) (только для модели DGS-1210-28XS/ME)

Дополнительные WDM SFP-трансиверы	
DEM-330T	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-330R	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
DEM-331T	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
DEM-331R	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
DEM-302S-BXD	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-302S-BXU	WDM SFP-трансивер, 1000Base-LX (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм)

	для одномодового оптического кабеля (до 2 км)
DEM-220T	WDM SFP-трансивер, 100Base-BX (Tx: 1550 нм, Rx: 1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км) (только для модели DGS-1210-28XS/ME)
DEM-220R	WDM SFP-трансивер, 100Base-BX (Tx: 1310 нм, Rx: 1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км) (только для модели DGS-1210-28XS/ME)

Дополнительные трансиверы SFP+ (только для моделей DGS-1210-28X/ME, 28XS/ME)

DEM-431XT	Трансивер SFP+, 10GBase-SR без поддержки DDM до 33 м: OM1 MMF, до 82 м: OM2 MMF, 300 м: OM3 MMF
DEM-431XT-DD	Трансивер SFP+, 10GBase-SR с поддержкой DDM до 33 м: OM1 MMF, до 82 м: OM2 MMF, 300 м: OM3 MMF
DEM-432XT	Трансивер SFP+, 10GBase-LR без поддержки DDM (до 10 км)
DEM-432XT-DD	Трансивер SFP+, 10GBase-LR с поддержкой DDM (до 10 км)
DEM-433XT	Трансивер SFP+, 10GBase-ER без поддержки DDM (до 40км)
DEM-433XT-DD	Трансивер SFP+, 10GBase-ER с поддержкой DDM (до 40км)
DEM-434XT	Трансивер SFP+, 10GBase-ZR без поддержки DDM (до 80км)
DEM-436XT-BXD	WDM трансивер SFP+, 10GBase-LR без поддержки DDM (Tx: 1330 нм, Rx: 1270 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км)
DEM-436XT-BXU	WDM трансивер SFP+, 10GBase-LR без поддержки DDM (Tx: 1270 нм, Rx: 1330 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км)

Дополнительные кабели 10G SFP+ (только для моделей DGS-1210-28X/ME, 28XS/ME)

DEM-CB100S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 1 м для прямого подключения
DEM-CB300S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 3 м для прямого подключения
DEM-CB700S	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 7 м для прямого подключения