D-Link

DGS-1210-28/ME

Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

Руководство по установке

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Информация в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления.
© 2016 D-Link Corporation. Все права защищены.

Воспроизведение данных материалов в любой форме без письменного разрешения компании D-Link строго запрещено.
Торговая марка D-Link и логотип D-Link, используемые в данном тексте, являются торговыми марками компании D-Link Corporation; Microsoft и Windows являются зарегистрированными торговыми марками компании Microsoft Corporation.
Другие торговые марки и названия могут использоваться в данном документе для ссылок как к заголовкам заявленных марок и названий, так и к их продуктам. Компания D-Link не заявляет прав на патентованные торговые марки и названия, кроме своих собственных.

Предупреждение FCC
Данное оборудование проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса A, согласно Части 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при установке оборудования в жилой зоне. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны в радиочастотном диапазоне. При нарушении инструкций по установке и эксплуатации, описанных в данном руководстве, данное оборудование может стать источником помех для радиосвязи. Если работа данного оборудования в жилой зоне приводит к возникновению помех, то пользователю потребуется устранить их за счет собственных средств.

Предупреждение CE EMI CLASS A
Данное оборудование соответствует классу A CISPR32. При использовании данного оборудования в жилой зоне оно может стать источником радиопомех.

Правила и условия безопасной эксплуатации
Внимательно прочитайте данный раздел перед установкой и подключением устройства. Убедитесь, что устройство и кабели не имеют механических повреждений. Устройство должно быть использовано только по назначению, в соответствии с руководством по установке.
Устройство предназначено для эксплуатации в сухом, чистом, не запыленном и хорошо проветриваемом помещении с нормальной влажностью, в стороне от мощных источников тепла. Не используйте его на улице и в местах с повышенной влажностью. Не размещайте на устройстве посторонние предметы. Вентиляционные отверстия устройства должны быть открыты. Температура окружающей среды в непосредственной близости от устройства и внутри его корпуса должна быть в пределах от -30 °C до +50 °C.
Электропитание должно соответствовать параметрам электропитания, указанным в технических характеристиках устройства. Для подключения необходима установка легкодоступной розетки вблизи оборудования.
Не вскрывайте корпус устройства! Перед очисткой устройства от загрязнений и пыли отключите питание устройства. Удаляйте пыль с помощью влажной салфетки. Не используйте жидкие/аэрозольные очистители или магнитные/статические устройства для очистки. Избегайте попадания влаги в устройство.
Устройство должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на кабеле питания.
Срок службы устройства – 5 лет.
При обнаружении неисправности устройства обратитесь в сервисный центр или группу технической поддержки D-Link.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Содержание

Предполагаемые читатели....4
Примечания и предостережения....4
Инструкции по безопасности....4

РАЗДЕЛ 1 — ВВЕДЕНИЕ....8

Описание коммутатора....8
Описание передней панели....8
Индикаторы....9
Описание задней панели....10
Описание боковой панели....10
Порты 1000Base-X SFP....11
Подключение DPS-200A/500A/500DC к порту RPS....12
Установка резервного источника питания в шасси....12

РАЗДЕЛ 2 — УСТАНОВКА....14

Комплект поставки....14
Установка коммутатора....14
Подключение кабеля питания переменного тока....16

РАЗДЕЛ 3 — УПРАВЛЕНИЕ КОММУТАТОРОМ....17

Функции управления....17
Управление через Web-интерфейс....17
Подключение к консольному порту....18

РАЗДЕЛ 4 — НАСТРОЙКА КОММУТАТОРА ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС....24

Вход в Web-интерфейс....24
Web-интерфейс....24
Области Web-интерфейса....25
Web-страницы....25

ПРИЛОЖЕНИЕ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....27

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Предполагаемые читатели

Руководство по установке для коммутатора DGS-1210-28/ME содержит необходимую информацию для настройки и управления устройством. Данное руководство предназначено преимущественно для сетевых администраторов, знакомых с принципами сетевого управления и соответствующей терминологией.

Примечания и предостережения

ПРИМЕЧАНИЕ содержит важную информацию, помогающую наиболее эффективно использовать устройство.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ содержит информацию о возможности нанесения вреда человеку, повреждения или выхода из строя устройства.

Инструкции по безопасности

Соблюдение приводимых ниже инструкций позволяет обеспечить персональную безопасность, а также защитить систему от возможного повреждения. При чтении данного раздела особое внимание следует обратить на значки предостережения (см. выше). Рядом с ними приводится информация о мерах предосторожности, которые необходимо соблюдать при работе с устройством.

Меры предосторожности

Для снижения риска нанесения человеку физического вреда, поражения электрическим током и получения ожогов, а также выхода из строя оборудования необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Осмотрите маркировку и придерживайтесь ее указаний.
  - Не используйте устройство никаким другим образом, кроме как описанным в документации.
  - Вскрытие или снятие панелей, помеченных символом треугольника с молнией, может привести к поражению человека электрическим током.
  - Обслуживание внутренних компонентов устройства должен проводить только квалифицированный сервисный специалист.
- Располагайте коммутатор вдали от радиаторов и источников тепла. Также избегайте перекрытия вентиляционных отверстий, предназначенных для охлаждения.
- Не допускайте попадания пищи или жидкостей на компоненты коммутатора и воздействия на устройство высокой влажности. Если система была подвергнута воздействию влаги, то необходимо обратиться к соответствующему разделу в руководстве по устранению неисправностей или связаться со специалистом по обслуживанию оборудования.
- Не помещайте никаких предметов в отверстия устройства. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током в связи с замыканием внутренних компонентов системы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Используйте коммутатор только совместно с сертифицированным оборудованием.
- Не используйте устройство с источниками питания, характеристики которых отличны от указанных на ярлыке с электрическими параметрами.
- Во избежание повреждения системы, убедитесь, что переключатель напряжения (если он предусмотрен) на источнике электропитания соответствует нужной мощности:
  - 115 В/60 Гц используется в большинстве стран Северной и Южной Америки и некоторых дальневосточных странах, например, Южной Корее и Тайване.
  - 100 В/50 Гц - в восточной Японии, 100 В/60 Гц - в западной Японии.
  - 230 В/50 Гц - в большинстве стран Европы, Ближнего Востока и Дальнего Востока.
- Убедитесь, что характеристики питания подключаемых устройств соответствуют нормам, действующим в Вашем регионе.
- Используйте только подходящие кабели питания. Если в комплект поставки не входил кабель питания, то следует приобрести кабель, разрешенный к применению в Вашей стране. Кабель питания должен соответствовать характеристикам напряжения и тока, указанным на ярлыке с электрическими параметрами. Характеристики напряжения и тока кабеля должны быть больше, чем параметры, указанные на устройстве.
- Чтобы избежать поражения электрическим током, при работе с устройством пользуйтесь заземленными должным образом электрическими розетками и кабелями. Эти кабели оснащены штепсельным разъемом с тремя контактами для обеспечения надлежащего заземления. Не используйте штепсели-переходники и не снимайте штепсель с кабеля. Если требуется применение кабельного удлинителя, используйте трехпроводный кабель с заземленными должным образом штепселями.
- Осмотрите кабельный удлинитель и ознакомьтесь с характеристиками разветвителя питания. Убедитесь, что общий номинальный ток всех устройств, подключенных к кабельному удлинителю или разветвителю питания, не превышает лимит 80% номинального тока кабельного удлинителя или разветвителя питания.
- Для обеспечения защиты устройства от внезапных кратковременных скачков электропитания используйте ограничитель напряжения, формирователь напряжения или источник бесперебойного питания (UPS).
- Разместите системные кабели и кабели питания таким образом, чтобы на них не наступали и не цепляли их. Убедитесь, что на кабелях ничего не лежит.
- Не модифицируйте кабели питания или штепсели, не проконсультировавшись с квалифицированным электриком. Всегда следуйте существующим в Вашей стране нормам по прокладке кабелей.
- При подключении или отключении источника питания в «горячем» режиме (если это предусмотрено устройством) соблюдайте следующие инструкции:
  - Установите источник питания, прежде чем подключить к нему кабель питания.
  - Отключите кабель питания, прежде чем убрать источник питания.
  - Если система имеет несколько источников питания, отключите питание, отсоединив все кабели питания от источников.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- При перемещении устройства соблюдайте осторожность; убедитесь, что все ролики и/или стабилизаторы надежно прикреплены к устройству. Избегайте внезапных остановок и неровных поверхностей.

Общие меры предосторожности при установке коммутатора в стойку

Соблюдайте следующие меры предосторожности, обеспечивающие устойчивость и безопасность коммутационных стоек. Дополнительные инструкции и предостережения приведены в документации по установке коммутационной стойки.

- В качестве «компонента» стойки может рассматриваться как система в целом, так и различные периферийные или дополнительные аппаратные средства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед монтажом компонентов в стойку сначала установите стабилизаторы, поскольку в противном случае возможно опрокидывание стойки, что может, при определенных обстоятельствах, привести к телесным повреждениям человека. После установки системы/компонентов в стойку, никогда не извлекайте более одного компонента из нее. Большой вес компонента может опрокинуть стойку, что приведет к серьезным повреждениям.

- Перед началом работы убедитесь, что стабилизаторы прикреплены к стойке и стойка надежно упирается в пол. Установите передний и боковой стабилизаторы на стойку или только передний стабилизатор для соединения нескольких стоек.
- Всегда загружайте оборудование в стойку снизу вверх, начиная с самого тяжелого.
- Перед добавлением компонента в стойку убедитесь, что стойка устойчива.
- Соблюдайте осторожность, передвигая компоненты стойки по удерживающим рельсам (рельсы могут защемить пальцы).
- После того как компонент будет установлен в стойку, аккуратно удлините рельс до положения фиксации и поместите компонент в стойку.
- Не перегружайте ветвь питания переменного тока распределительной сети, обеспечивающей электропитание стойки. Стойка при полной загрузке не должна потреблять более 80% мощности, доступной для данной ветви распределительной сети.
- Удостоверьтесь, что для компонентов в стойке обеспечивается надлежащая циркуляция воздуха.
- Обслуживая одни компоненты стойки, не наступайте на другие компоненты.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подключение питания постоянного тока и защитного заземления должно выполняться квалифицированным электриком. Все электрические соединения должны выполняться в соответствии с местными и государственными нормами и правилами эксплуатации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Корпус коммутатора должен быть непосредственно заземлен на корпус стойки. Не пытайтесь подключить кабель питания к системе до тех пор, пока не организовано надлежащее заземление. Полная мощность и безопасность заземляющего провода должна быть проверена квалифицированным специалистом. Если кабель заземления отсутствует или не подключен, то будет присутствовать опасный энергетический фактор.

Защита от статического электричества

Статическое электричество может нанести ущерб компонентам системы. Чтобы предотвратить повреждение статическим электричеством, снимите статический заряд с Вашего тела, прежде чем прикоснуться к каким-либо электронным компонентам, например, микропроцессору. Для этого можно периодически прикасаться к неокрашенной металлической поверхности на корпусе коммутатора.

Также можно выполнить следующие шаги для предотвращения повреждения электростатическим электричеством (ESD):

1. При распаковке компонента, чувствительного к статическому электричеству, из картонной коробки не снимайте с него антистатический упаковочный материал до тех пор, пока Вы не будете готовы установить компонент в систему. Перед развертыванием антистатической упаковки снимите статический заряд с Вашего тела.
2. При транспортировке компонента, чувствительного к статическому электричеству, сначала поместите его в антистатический контейнер или упаковку.
3. Работайте со всеми чувствительными компонентами в зоне, защищенной от статического электричества. По возможности используйте антистатический коврик на полу и на рабочем месте, а также шину заземления.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Раздел 1 — Введение

- Описание коммутатора
- Описание передней панели
- Индикаторы
- Описание задней панели
- Описание боковой панели
- Порты 1000Base-X SFP
- Подключение DPS-200A/500A/500DC к порту RPS
- Установка резервного источника питания в шасси

Описание коммутатора

Коммутатор DGS-1210-28/ME является идеальным решением для применения в сетях Metro Ethernet. Данный коммутатор оснащен 24 портами 10/100/1000Base-T для подключения по витой паре, а также 4 SFP-портами, применяемыми для организации подключения к высокоскоростной магистрали. Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость к скачкам напряжения, а полный набор функций безопасности и аутентификации защищает сеть от внутренних и внешних угроз.
DGS-1210-28/ME обеспечивает высокую производительность и отказоустойчивость, поддерживает функции IGMP Snooping, QoS, управления полосой пропускания и списков управления доступом (ACL). Управление коммутатором может осуществляться через Web-интерфейс или Telnet.

Описание передней панели

На передней панели коммутатора расположены следующие компоненты:

- 24 порта 10/100/1000Base-T
- 4 порта 1000Base-X SFP
- Консольный порт с разъемом RJ-45
- Индикаторы: Power, Console, Link/Activity/Speed (на порт), RPS*

* Только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B.

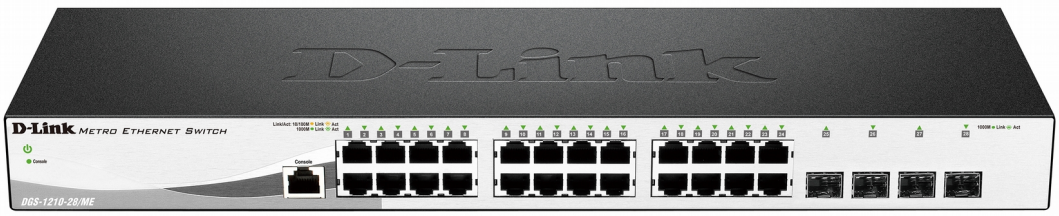

Рисунок 1.1 — Передняя панель DGS-1210-28/ME/A

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: К SFP-портам должны подключаться оптические SFP-трансиверы, соответствующие стандарту UL, с лазером класса 1 и с напряжением питания 3,3 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Индикаторы

Коммутатор оснащен индикаторами Power, Console, Link/Activity/Speed (на порт), RPS*.

Расположение	**Индикатор**	**Цвет**	**Состояние**	**Описание**
На устройство	Power	Зеленый	Горит	Питание коммутатора включено.
			Не горит	Питание коммутатора выключено.
	Console	Зеленый	Горит	Консоль включена.
			Мигает	Выполняется POST-запрос.
			Не горит	Консоль выключена.
	RPS*	Зеленый	Горит	Питание резервного источника питания включено.
			Не горит	Питание резервного источника питания выключено.
На порт 10/100/1000Base-T	Link/Activity/ Speed	Зеленый	Горит	К порту подключено устройство на скорости 1000 Мбит/с.
			Мигает	На порту выполняется передача или прием данных на скорости 1000 Мбит/с.
			Не горит	К порту не подключено устройство.
		Желтый	Горит	К порту подключено устройство на скорости 10/100 Мбит/с.
			Мигает	На порту выполняется передача или прием данных на скорости 10/100 Мбит/с.
			Не горит	К порту не подключено устройство.
На порт 1000Base-X SFP	Link/Activity/ Speed	Зеленый	Горит	К порту подключено устройство на скорости 1000 Мбит/с.
			Мигает	На порту выполняется передача или прием данных на скорости 1000 Мбит/с.
			Не горит	К порту не подключено устройство.

* Только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Описание задней панели

На задней панели коммутатора расположены следующие компоненты:

- Разъем для подключения кабеля питания (100-240 В переменного тока, 50/60 Гц)
- Клеммы для подключения внешнего источника DC 12 В* (порт RPS) (только для DGS-1210/28/ME/B)
- Клеммы для подключения внешней свинцово-кислотной аккумуляторной батареи DC 12 В* с возможностью подзарядки и контроля ее напряжения (порт RPS) (только для DGS-1210/28/ME/P/B)
- Слот для кенсингтонского замка
- SWITCH GND: винт заземления предназначен для крепления клеммы заземляющего провода к коммутатору
- Слот для фиксатора кабеля питания
- Переключатель OFF/ON** предназначен для отключения питания от резервного источника (RPS) и не обеспечивает отключения основного источника питания

* Не входит в комплект поставки.
** Только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B.

Рисунок 1.2 — Задняя панель DGS-1210-28/ME/A

Рисунок 1.3 — Задняя панель DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B

Описание боковой панели

На правой и левой боковой панели коммутатора находятся вентиляционные отверстия для рассеивания тепла. Не закрывайте эти отверстия и оставьте около 15 см свободного пространства вокруг задней и боковых панелей коммутатора. Помните, что без правильно организованного рассеивания тепла и циркуляции воздуха системные компоненты могут перегреться, что, в свою очередь, может привести к нарушению работы устройства.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

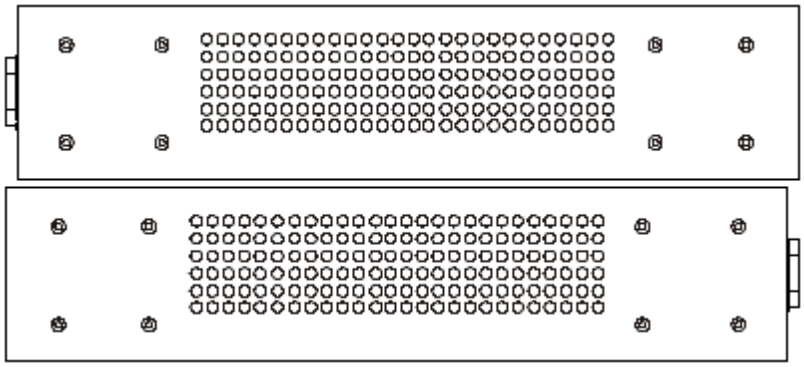

Рисунок 1.4 — Боковые панели DGS-1210-28/ME

Порты 1000Base-X SFP

Коммутатор DGS-1210-28/ME оснащен четырьмя портами SFP для подключения модулей SFP.

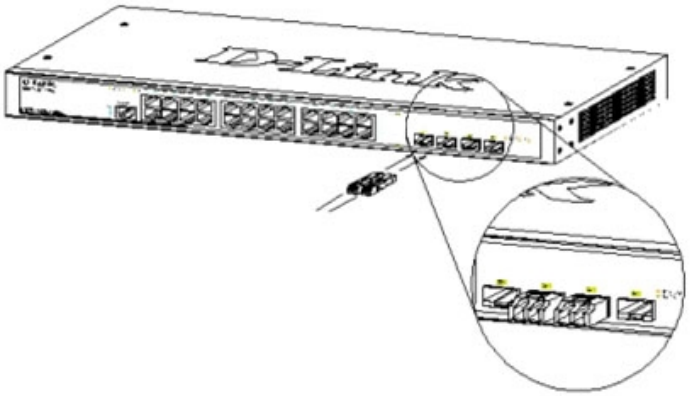

Рисунок 1.5 — Подключение модулей SFP к коммутатору

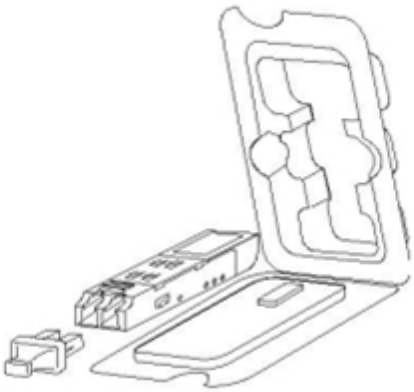

Рисунок 1.6 — Установка модуля SFP

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

*Подключение DPS-200A/500A/500DC к порту RPS**

Резервный источник питания DPS-200A/500A/500DC может быть подключен к порту RPS на коммутаторе с помощью кабеля DPS-CB150-2PS. Важно помнить, что DPS-200A/500A/500DC может подавать питание как на одно, так и одновременно на два устройства.

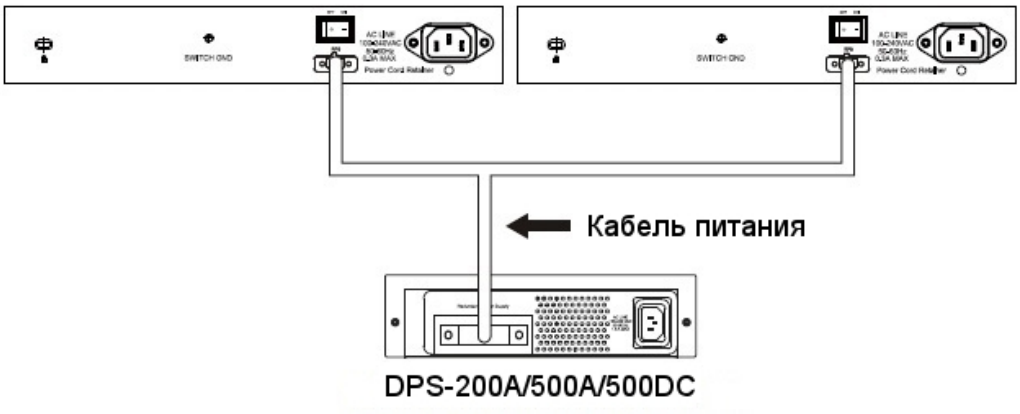

Рисунок 1.7 — Подключение двух коммутаторов к DPS-200A/500A/500DC

Ниже описывается процесс подключения DPS-200A/500A/500DC к коммутатору.

- Отключите коммутатор от основного источника питания переменного тока.
- Подключите 14-контактный разъем кабеля DPS-CB150-2PS к DPS-200A/500A/500DC, а 2-контактный разъем кабеля к порту RPS на коммутаторе.
- С помощью стандартного кабеля питания переменного тока подключите DPS-200A/500A/500DC к основному источнику питания переменного тока. Горящий зеленым светом индикатор на передней панели DPS-200A/500A/500DC будет означать, что подключение успешно выполнено.
- Убедитесь, что переключатель OFF/ON на задней панели коммутатора находится в положении ON.
- Подключите коммутатор к источнику питания переменного тока и включите питание DPS-200A/500A/500DC.

Программная настройка коммутатора не требуется при данном способе установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения дополнительной информации обратитесь к краткому руководству по установке DPS-200A/500A/500DC.

*Установка резервного источника питания в шасси**

Резервный источник питания DPS-200A/500A/500DC удовлетворяет требованиям к напряжению порта RPS на коммутаторе. DPS-200A/500A/500DC может быть установлен в шасси DPS-800.

* Только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ резервный источник питания к источнику питания переменного тока до того, как будет подключен кабель питания постоянного тока, так как это может привести к повреждению внутреннего источника питания.

Шасси DPS-800

Шасси DPS-800 высотой 1U позволяет установить до двух резервных источников питания DPS-200A/500A/500DC в стандартную 19-дюймовую стойку для оборудования.

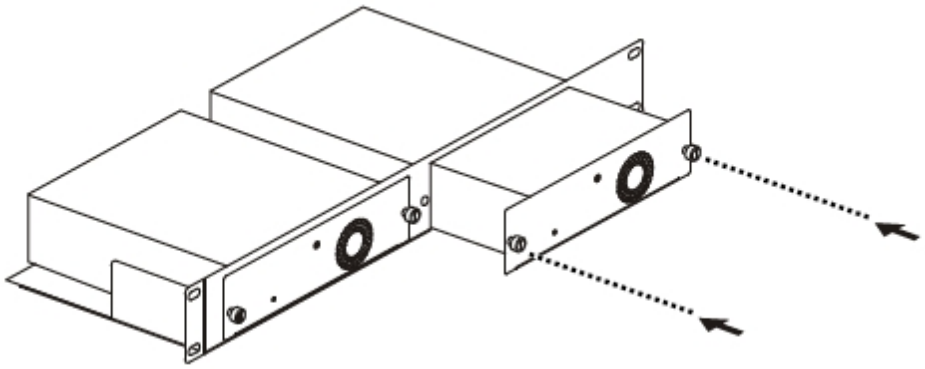

Рисунок 1.8 — Установка DPS-200A/500A/500DC в DPS-800

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Раздел 2 — Установка

- Комплект поставки
- Установка коммутатора
- Подключение кабеля питания переменного тока

Комплект поставки

Откройте коробку и аккуратно распакуйте ее содержимое. Проверьте по списку наличие всех компонентов и убедитесь, что они не повреждены. Если что-либо отсутствует или есть повреждения, обратитесь к Вашему поставщику.

- Коммутатор DGS-1210-28/ME
- Кабель питания
- Фиксатор для кабеля питания*
- Консольный кабель с разъемом RJ-45*
- 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку
- 4 резиновые ножки
- Комплект для монтажа
- Краткое руководство по установке*

* Не входит в комплект поставки DGS-1210-28/ME/A2B.

Установка коммутатора

Для безопасной установки и эксплуатации коммутатора рекомендуется следующее:

- Осмотрите кабель питания и убедитесь, что он надежно подключен к разъему питания переменного тока.
- Убедитесь в наличии пространства для тепловыделения и вентиляции вокруг коммутатора.
- Не размещайте тяжелые предметы на поверхности коммутатора.

Установка на стол или поверхность

При установке коммутатора на стол или какую-либо поверхность необходимо прикрепить входящие в комплект поставки резиновые ножки к нижней панели коммутатора, расположив их по углам. Обеспечьте достаточное пространство для вентиляции между устройством и объектами вокруг него.

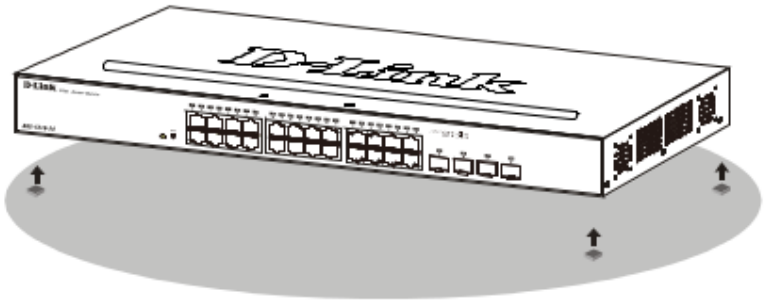

Рисунок 2.1 — Крепление резиновых ножек

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Установка в стойку

Коммутатор может быть установлен в 19-дюймовую стоку EIA, которая, как правило, размещается в серверной комнате вместе с другим оборудованием. Прикрепите кронштейны к боковым панелям коммутатора и зафиксируйте их с помощью входящих в комплект поставки винтов.

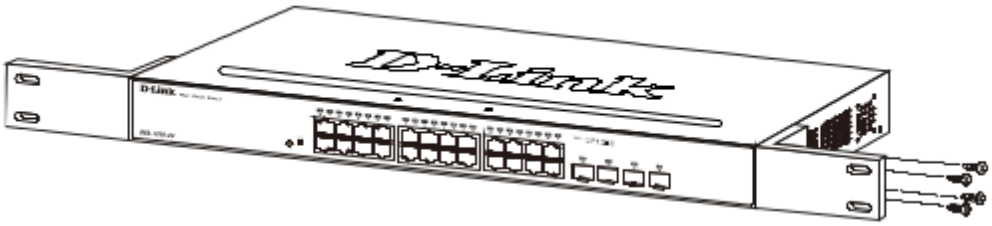

Рисунок 2.2 — Крепление кронштейнов

Установите коммутатор в стойку и закрепите его с помощью винтов от стойки.

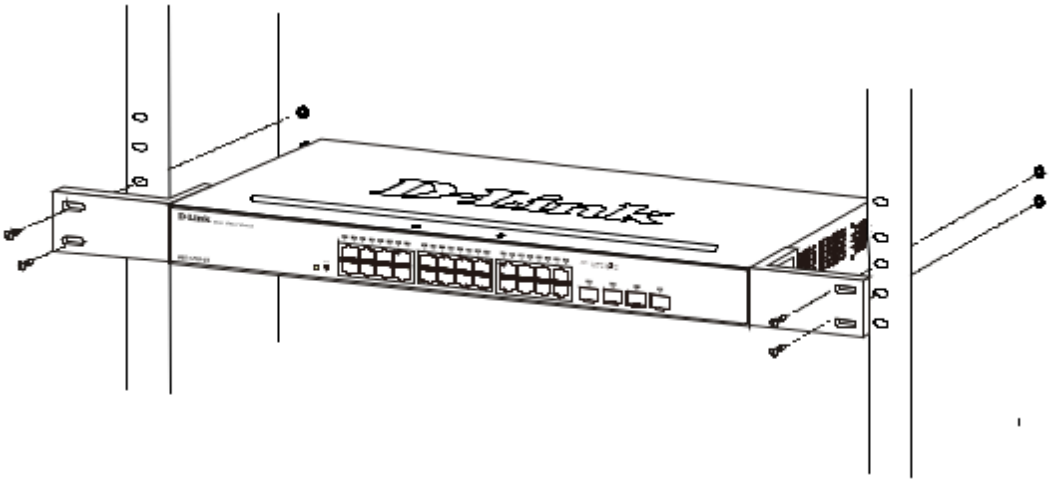

Рисунок 2.3 — Установка коммутатора в стойку

Соблюдайте следующие инструкции по безопасности при установке устройства.

А) Рабочая температура — Температура условий эксплуатации не должна превышать максимальную рабочую температуру окружающей среды, разрешенную производителем.

Б) Вентиляция — Необходимо предусмотреть достаточную вентиляцию для обеспечения безопасной работы устройства.

В) Механическая нагрузка — Не размещайте на устройстве посторонние предметы. При установке устройства в стойку следует оградить его от опасности повреждения, вызываемого неравномерным распределением механической нагрузки.

Г) Перегрузка электросети — Подключение устройства к сети питания не должно приводить к перегрузке проводников и устройств защиты от перегрузки по току. При определении оптимальных параметров подключения к сети питания руководствуйтесь электротехническими характеристиками, указанными на

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

маркировке устройства.

Д) Заземление — Устройство должно быть заземлено, если это предусмотрено конструкцией корпуса или вилки на кабеле питания.

Подключение кабеля питания переменного тока

Подключите кабель питания переменного тока к соответствующему разъему на задней панели коммутатора и к электрической розетке (желательно с заземлением и защитой от статического электричества).

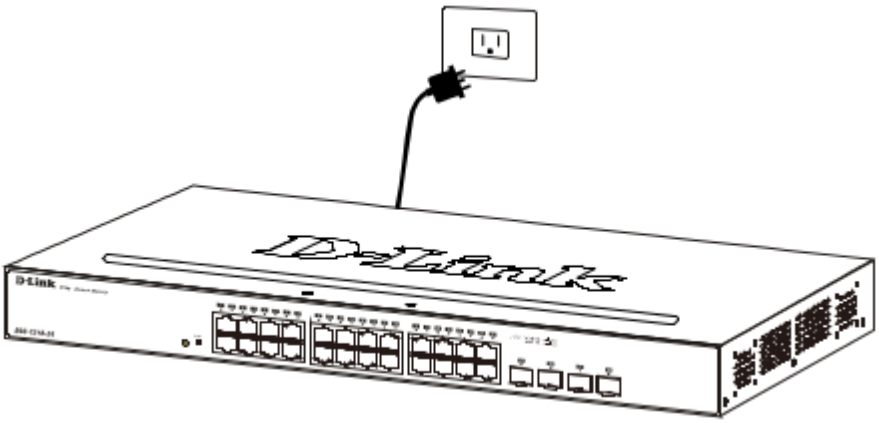

Рисунок 2.4 — Подключение коммутатора к электрической розетке

Сбой питания

В случае сбоя питания коммутатор должен быть отключен. При восстановлении питания подключите коммутатор.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Раздел 3 — Управление коммутатором

- Функции управления
- Управление через Web-интерфейс
- Подключение к консольному порту

Функции управления

Управление коммутатором осуществляется через Web-интерфейс или интерфейс командной строки (CLI).

Коммутатору должен быть назначен собственный IP-адрес, который будет использоваться для управления через Web-интерфейс или SNMP-менеджер. Компьютеру должен быть назначен IP-адрес из того же диапазона, в котором находится IP-адрес коммутатора. Коммутатор может разрешить доступ к Web-интерфейсу для четырех пользователей одновременно.

Управление через Web-интерфейс

После успешной установки коммутатора можно выполнить его настройку, следить за его состоянием с помощью панели индикаторов и просматривать графически отображаемую статистику в Web-браузере.

Поддерживаемые Web-браузеры

- Microsoft Internet Explorer 10/11
- Microsoft Edge 25
- Chrome 51
- Safari 5.1.7

Подключение к коммутатору

Для настройки устройства через Web-интерфейс потребуется следующее оборудование:

- Компьютер с интерфейсом RJ-45
- Стандартный Ethernet-кабель

Подключите Ethernet-кабель к любому порту на передней панели коммутатора и к Ethernet-порту на компьютере.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

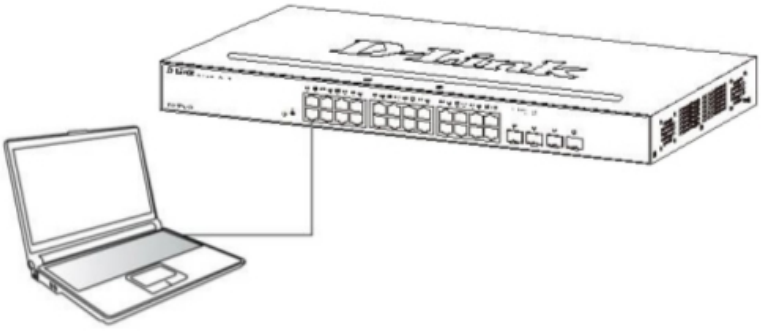

Рисунок 3.1 — Подключение Ethernet-кабеля

Вход в Web-интерфейс

Для выполнения входа в Web-интерфейс компьютеру должен быть назначен IP-адрес из того же диапазона, в котором находится IP-адрес коммутатора. Например, если IP-адрес коммутатора — **10.90.90.90**, у компьютера должен быть адрес **10.x.y.z** (где x/y — это число от 0 до 255, z — число от 1 до 254) и маска подсети **255.0.0.0**. Откройте Web-браузер и введите в адресной строке 10.90.90.90 (IP-адрес по умолчанию). Нажмите <Enter>.

Рисунок 3.2 — Ввод IP-адреса 10.90.90.90 в адресной строке Web-браузера

ПРИМЕЧАНИЕ: IP-адрес коммутатора по умолчанию — 10.90.90.90, маска подсети — 255.0.0.0, шлюз по умолчанию — 0.0.0.0.

После того как появится окно аутентификации, введите имя пользователя и пароль (имя пользователя и пароль по умолчанию отсутствуют). Нажмите **OK**.

Рисунок 3.3 — Окно аутентификации пользователя

Подключение к консольному порту

Консольный порт на передней панели коммутатора используется для подключения

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

компьютера, который будет использоваться для настройки устройства. Для подключения к консольному порту потребуется консольный кабель с разъемом RJ-45.

Подключение терминала к консольному порту

Консольный интерфейс задействуется путем подключения коммутатора к терминалу, совместимому с VT100, или компьютеру с запущенной программой эмуляции терминала (например, программой HyperTerminal в Windows) с помощью кабеля с разъемом RJ-45. Параметры терминала должны быть настроены следующим образом:

- Совместимость с VT100
- Скорость передачи данных 9600 бод
- 8 бит данных
- 1 стоповый бит
- Отсутствие контроля по четности
- Отсутствие управления потоком

Те же самые функции также могут быть доступны через интерфейс Telnet. Когда IP-адрес для коммутатора будет назначен, пользователь сможет использовать программу Telnet (в режиме терминала, совместимого с VT100) для доступа и управления коммутатором. Все окна будут идентичны при доступе как с консольного порта, так и с интерфейса Telnet. После того как коммутатор выполнит загрузку, консоль будет выглядеть следующим образом:

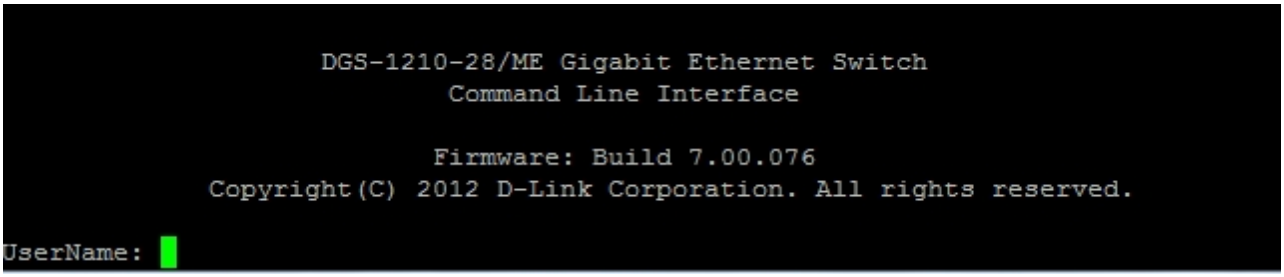

Рисунок 3.4 — Исходное окно консоли

Защита паролем

По умолчанию пароль для коммутаторов серии DGS-1210/ME не задан. Одной из первых задач настройки коммутатора является создание учетных записей пользователей. Авторизация с использованием предварительно заданного имени пользователя уровня администратора предоставит пользователю привилегированные права доступа к функциям управления коммутатором.

После первоначальной авторизации создайте новые пароли для каждого имени пользователя с целью предотвращения доступа к коммутатору неавторизованных пользователей. Запишите пароли для использования в дальнейшем.

Для создания учетной записи уровня администратора выполните следующее:

1. Когда появится запрос авторизации в CLI, введите **create account admin**, затем **<username>** и нажмите Enter.
2. Затем коммутатор попросит ввести пароль. Введите **<password>** и нажмите Enter.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. После ввода пароля коммутатор снова попросит пользователя ввести тот же самый пароль для подтверждения. Введите пароль еще раз и нажмите Enter.
4. Появившееся сообщение «Success» будет означать, что новая учетная запись администратора создана.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пароли чувствительны к регистру. Длина имени пользователя и пароля может составлять до 15 символов.

В приведенном ниже примере показано создание новой учетной записи «newmanager» уровня администратора.

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

Command: create account admin newmanager



Enter a case-sensitive new password:****

Enter the new password again for confirmation:****


Success.


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

Рисунок 3.5 — Создание новой учетной записи

ПРИМЕЧАНИЕ: Изменение настроек при помощи CLI лишь модифицирует текущую конфигурацию и не сохраняет ее при перезагрузке коммутатора. Для того чтобы все изменения, сделанные в конфигурации, не были потеряны при перезагрузке коммутатора, необходимо использовать команду сохранения для копирования текущей конфигурации в файл, который будет использоваться при начальной загрузке.

Назначение IP-адресов

Коммутатору должен быть назначен собственный IP-адрес, который используется для связи с SNMP-менеджером или другим приложением TCP/IP (например, BOOTP, TFTP). IP-адрес коммутатора по умолчанию — 10.90.90.90. Его можно изменить в соответствии с требованиями сети пользователя.
Коммутатору также назначен уникальный заводской MAC-адрес. Данный MAC-адрес не может быть изменен. Его можно посмотреть, введя команду CLI **show switch**, как показано ниже.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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

Device Type                    : DGS-1210-28MP/ME
MAC Address                    : 00-01-02-03-04-05
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, 1 min, 2 secs
System Contact                 :
System Time                    : 12/08/2016 15:26:11
RTC Time                       : 12/08/2016 15:26:11
STP                            : Disabled
GVRP                           : Disabled
IGMP Snooping                  : Disabled
VLAN Trunk                     : Disabled
802.1X Status                  : Disabled
DGS-1210-28MP/ME:5#
```

Рисунок 3.6 — Команда show switch

MAC-адрес коммутатора также можно найти в Web-интерфейсе в окне **System Information** раздела **Configuration**.

IP-адрес коммутатора должен быть назначен до того, как управление устройством сможет осуществляться через Web-интерфейс. IP-адрес коммутатора может быть автоматически установлен с помощью протоколов BOOTP или DHCP, при этом актуальный адрес, назначенный коммутатору, должен быть известен.

IP-адрес может быть установлен с помощью CLI. Для этого введите команду **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/yyy.yyy.yyy.yyy**, где x — IP-адрес, назначенный интерфейсу с именем System, y — соответствующая маска подсети.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В качестве альтернативного варианта, можно ввести **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/z**, где x — IP-адрес, назначенный интерфейсу с именем System, z — соответствующее число подсетей при бесклассовой адресации (CIDR).

```
DGS-1210-28MP/ME:5# config ipif System ipaddress 10.90.90.91/255.0.0.0

Command: config ipif System ipaddress 10.90.90.91/255.0.0.0



Success.


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

Рисунок 3.7 — Назначение IP-адреса коммутатору

В приведенном выше примере коммутатору был назначен IP-адрес 10.90.90.91 с маской подсети 255.0.0.0 (для назначения адреса 10.90.90.91/8 использовалась бесклассовая адресация (CIDR)). Сообщение «Success» означает, что команда успешно выполнена. Теперь коммутатор можно настроить и управлять им через Telnet и CLI или через Web-интерфейс.

Настройки SNMP

Каждому коммутатору должен быть назначен собственный IP-адрес, который используется для связи с SNMP-менеджером. SNMP (Simple Network Management Protocol) является протоколом уровня 7 модели OSI, разработанным специально для управления сетевыми устройствами. SNMP позволяет сетевым станциям управления считывать и изменять настройки шлюзов, маршрутизаторов, коммутаторов и других сетевых устройств. Используйте SNMP для настройки параметров системы, получения данных о производительности и определения потенциальных проблем на коммутаторе, в группе коммутаторов или в сети.

Управляемые устройства, которые поддерживают SNMP, включают программное обеспечение (называемое агентом), которое запускается локально на устройстве. Определенный набор переменных (управляемые объекты) обслуживается SNMP-агентом и используется для управления устройством. Эти объекты определены в базе Management Information Base (MIB), которая обеспечивает стандартное представление информации, управляемой встроенным SNMP-агентом. SNMP определяет оба формата спецификаций MIB и протокол, используемый для доступа к этой информации по сети.

Коммутатор поддерживает SNMP версий 1, 2c, 3. Администратор может указать, какую версию SNMP следует использовать для мониторинга и управления коммутатором. Три версии SNMP различаются уровнями безопасности, обеспечиваемой между станцией управления и сетевым устройством.

В SNMP v1 и v2 аутентификация пользователей выполняется с помощью так называемых «строк сообщества» (community strings), которые работают как пароли. SNMP-приложение удаленного пользователя и SNMP коммутатора должны использовать одну и ту же community string. Пакеты SNMP от станций, не прошедших

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

аутентификацию будут игнорироваться (удаляться).

По умолчанию community string для коммутатора, использующего SNMP v1 и v2, может быть:

- Public – Позволяет авторизованным станциям управления извлекать объекты MIB.
- Private – Позволяет авторизованным станциям управления извлекать и изменять объекты MIB.

SNMP v3 использует более сложный процесс, который подразделяется на два этапа. Первая часть – это обслуживание списка пользователей (и их параметров), которым разрешено работать в качестве SNMP-менеджеров. Вторая часть описывает, что каждый пользователь из списка может делать в качестве SNMP-менеджера.

Коммутатор разрешает заносить в список и настраивать группы пользователей с разделенным набором привилегий. Можно также устанавливать различные версии SNMP для занесенной в список группы SNMP-менеджеров. Таким образом, можно создать группу SNMP-менеджеров, которым разрешено только читать информацию или получать уведомления, используя SNMP v1, в то время как другой группе можно назначить более высокий уровень безопасности с разрешением чтения/записи, используя SNMP v3.

Индивидуальным пользователям и группам SNMP-менеджеров, использующим SNMP v3, может быть разрешено или запрещено выполнение определенных функций управления SNMP. Функции «разрешено» или «запрещено» определяются идентификатором объекта (Object Identifier (OID)), связанного со специальной базой MIB. В SNMP v3 доступен дополнительный уровень безопасности: в данной версии SNMP-сообщения могут быть зашифрованы.

Уведомления (Traps)

«Traps» - это аварийные сообщения, уведомляющие о событиях, происходящих в коммутаторе. События могут быть как более значимыми (например, перезагрузка коммутатора в случае, если кто-то случайно выключил его), так и менее значимыми, (например, изменение статуса порта). Коммутатор генерирует сообщения «traps» и отправляет их получателю этих уведомлений (или сетевому менеджеру). Обычные «traps» содержат сообщение об ошибке аутентификации (Authentication Failure), изменении топологии сети (Topology Change) и широковещательном/многоадресном шторме (Broadcast/Multicast Storm).

База управляющей информации (Management Information Base (MIB))

Коммутатор хранит в базе MIB управляющую информацию и значения счетчика. Коммутатор использует стандартный модуль MIB-II. В результате, значения объектов MIB могут быть извлечены из любого сетевого управляющего программного обеспечения, основанного на проколе SNMP. Помимо стандартной базы MIB-II, коммутатор также поддерживает свою собственную базу MIB в качестве расширенной базы данных управляющей информации. Собственная база данных MIB также может быть извлечена путем определения идентификатора объекта MIB. Значения MIB можно либо только читать, либо читать/записывать.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Раздел 4 — Настройка коммутатора через Web-интерфейс

- Вход в Web-интерфейс
- Web-интерфейс
- Области Web-интерфейса
- Web-страницы

Вход в Web-интерфейс

Для выполнения входа в Web-интерфейс компьютеру должен быть назначен IP-адрес из того же диапазона, в котором находится IP-адрес коммутатора. Например, если IP-адрес коммутатора — **10.90.90.90**, у компьютера должен быть адрес **10.x.y.z** (где x/y — это число от 0 до 255, z — число от 1 до 254) и маска подсети **255.0.0.0**. Откройте Web-браузер и введите в адресной строке 10.90.90.90 (IP-адрес по умолчанию). Нажмите <Enter>.

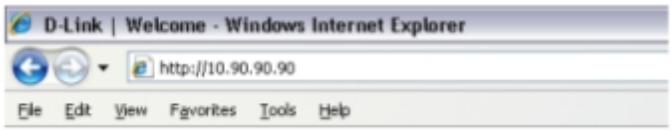

Рисунок 4.1 — Ввод IP-адреса 10.90.90.90 в адресной строке Web-браузера

ПРИМЕЧАНИЕ: IP-адрес коммутатора по умолчанию — 10.90.90.90, маска подсети — 255.0.0.0, шлюз по умолчанию — 0.0.0.0.

После того как появится окно аутентификации, введите имя пользователя и пароль (имя пользователя и пароль по умолчанию отсутствуют). Нажмите **OK**.

Рисунок 4.2 — Окно аутентификации пользователя

Web-интерфейс

Пользовательский интерфейс обеспечивает доступ к различным функциям настройки и управления коммутатора, позволяет пользователю просматривать статистические данные, в том числе и в виде графиков.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Области Web-интерфейса

На приведенном ниже рисунке показан пользовательский интерфейс, разделенный на три области.

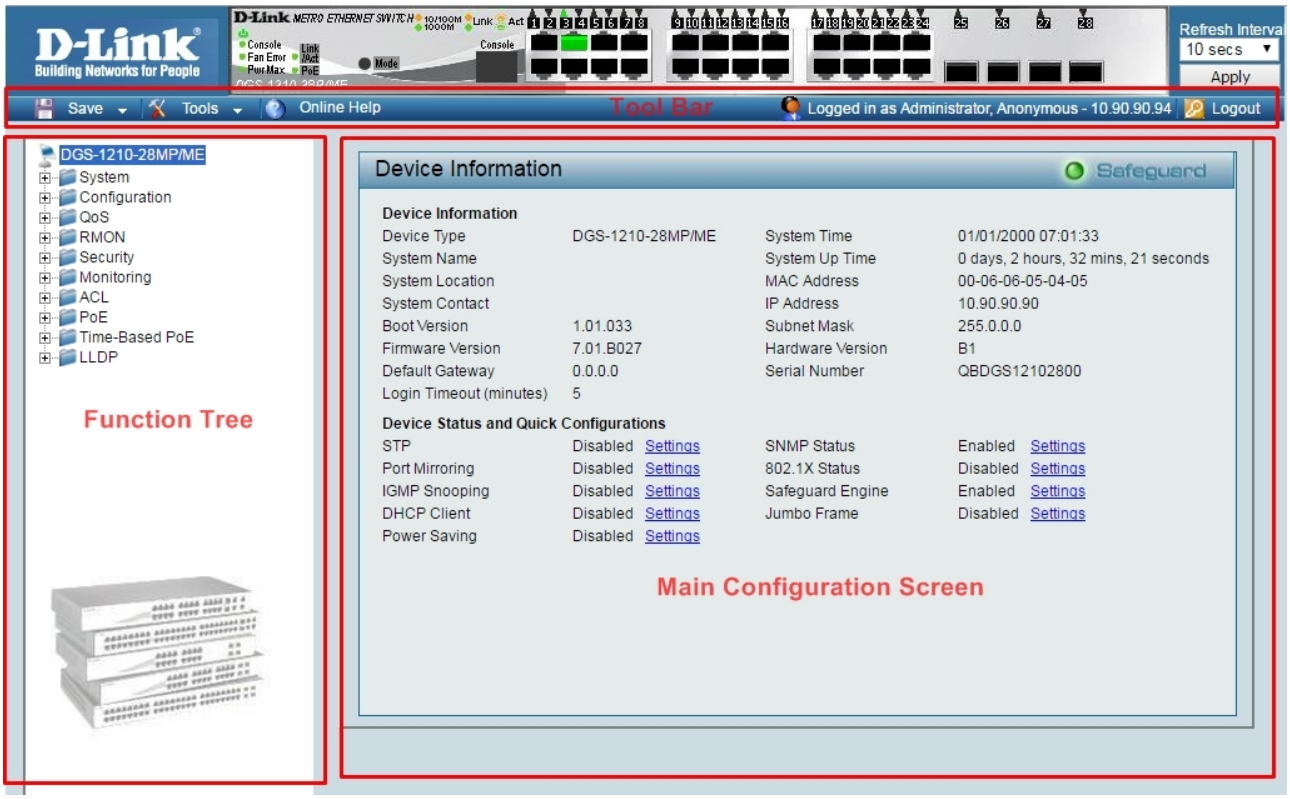

Рисунок 4.3 — Главное окно Web-интерфейса

Область	Описание
Дерево функций	Выберите папку. Откройте папку для отображения содержащихся в ней гиперссылок и подпапок.
Панель инструментов	Отображает графическое представление передней панели коммутатора в режиме, близком к реальному времени. Данная область отображает порты и модули расширения коммутатора, а также активность на портах в зависимости от заданного режима. В данной области доступны некоторые функции управления, включая контроль портов. Нажмите на логотип D-Link, чтобы перейти на Web-сайт D-Link.
Главное окно настройки	Отображает статус коммутатора на основе выбора пользователя и введенных параметров настройки. Кроме того, для быстрой настройки многих функций коммутатора можно использовать гиперссылки.

Web-страницы

При получении доступа к Web-интерфейсу управления коммутатора отображается

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

окно аутентификации, в котором необходимо ввести имя пользователя и пароль.

Ниже приведен список основных папок, доступных в Web-интерфейсе:

- **System** — В данном разделе пользователь может настроить системные параметры коммутатора.
- **Configuration** — В данном разделе пользователь может настроить параметры конфигурации коммутатора.
- **QoS** — В данном разделе пользователь может настроить параметры Quality of Service.
- **RMON** — В данном разделе пользователь может настроить параметры RMON.
- **Security** — В данном разделе пользователь может настроить параметры безопасности.
- **Monitoring** — В данном разделе пользователь может отслеживать статистику и информацию о настройках коммутатора.
- **ACL** — В данном разделе пользователь может настроить функцию списков управления доступом (ACL).
- **LLDP** — В данном разделе разделе пользователь может настроить параметры LLDP.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение — Технические характеристики

Общие	
Интерфейсы	24 порта 10/100/1000Base-T 4 порта 1000Base-X SFP Консольный порт с разъемом RJ-45
Индикаторы	Power Console Link/Activity/Speed (на порт) RPS (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B)
Сетевые кабели	UTP категории 5, 5e (макс. 100 м)
Разъем питания	Разъем для подключения питания (переменный ток) Клеммы для подключения внешнего источника DC 12 B* (только для DGS-1210-28/ME/B) Клеммы для подключения внешней свинцово-кислотной аккумуляторной батареи DC 12 B* с возможностью подзарядки и контроля ее напряжения (только для DGS-1210-28/ME/P/B)
Функционал	
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 802.3az Energy Efficient Ethernet Автоматическое согласование скорости Управление потоком IEEE 802.3x IEEE 802.3z 1000Base-X Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
Дуплексный режим	Полу-/полный дуплекс для скорости 10/100 Мбит/с Полный дуплекс для скорости 1000 Мбит/с
Производительность	
Коммутационная матрица	56 Гбит/с
Метод коммутации	Store-and-forward
Размер таблицы MAC-адресов	16K записей
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	41,7 Mpps
Объем оперативной памяти	DGS-1210-28/ME/A: 128 МБ DDR3 DGS-1210-28/ME/B, DGS-1210-28/ME/P/B: 256 МБ DDR3
Буфер пакетов	1,5 МБ
Флэш-память	32 МБ
Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	440 x 140 x 44 мм

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Вес	DGS-1210-28/ME/A: 1,66 кг DGS-1210-28/ME/B, DGS-1210-28/ME/P/B: 2,21 кг
Условия эксплуатации	
Питание	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	DGS-1210-28/ME/A: 22,45 Вт DGS-1210-28/ME/B, DGS-1210-28/ME/P/B: 19,14 Вт
Температура	Рабочая: от -30 до 50 °C Хранения: от -40 до 70 °C
Влажность	При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата При хранении: от 5% до 90% без конденсата
Прочее	
EMI	FCC Class A, CE Class A, VCCI, BSMI, CCC
Безопасность	CE, LVD, UL, CB

* Не входит в комплект поставки.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Обновления программного обеспечения и документация доступны на Интернет-сайте D-Link.
D-Link предоставляет бесплатную техническую поддержку для клиентов в течение гарантийного срока.
Клиенты могут обратиться в группу технической поддержки D-Link по телефону или через Интернет.

Техническая поддержка компании D-Link работает в круглосуточном режиме ежедневно, кроме официальных праздничных дней. Звонок бесплатный по всей России.

Техническая поддержка D-Link:
8-800-700-5465

Техническая поддержка через Интернет:
http://www.dlink.ru
e-mail: support@dlink.ru

Изготовитель:
Д-Линк Корпорейшн, 114, Тайвань, Тайпей, Нэйху Дистрикт, Шинху 3-Роуд, N 289

Уполномоченный представитель, импортер:
ООО “Д-Линк Трейд”
390043, г. Рязань, пр. Шабулина, д.16
Тел.: +7 (4912) 575-305

ОФИСЫ

Россия
Москва, Графский переулок, 14
Тел. : +7 (495) 744-00-99
E-mail: mail@dlink.ru

Україна
Київ, вул. Межигірська, 87-А
Тел.: +38 (044) 545-64-40
E-mail: ua@dlink.ua

Moldova
Chisinau; str.C.Negruzzi-8
Tel: +373 (22) 80-81-07
E-mail:info@dlink.md

Беларусь
Мінск, пр-т Незалежнасці, 169
Тэл.: +375 (17) 218-13-65
E-mail: support@dlink.by

Қазақстан
Алматы, Құрманғазы к-сі,143 үй
Тел.: +7 (727) 378-55-90
E-mail: almaty@dlink.ru

Հայաստան
Երևան, Դավթաշեն 3-րդ թաղամաս, 23/5
Հեռ.՝ +374 (10) 39-86-67
Էլ. փոստ՝ info@dlink.am

Latvija
Rīga, Lielirbes iela 27
Tel.: +371 (6) 761-87-03
E-mail: info@dlink.lv

Lietuva
Vilnius, Žirmūnų 139-303
Tel.: +370 (5) 236-36-29
E-mail: info@dlink.lt

Eesti
E-mail: info@dlink.ee

Türkiye
Uphill Towers Residence A/99
Ataşehir /ISTANBUL
Tel: +90 (216) 492-99-99
Email: info.tr@dlink.com.tr

ישראל
רח' המגשימים20
קרית מטלון
פתח תקווה
972 (3) 921-28-86
support@dlink.co.il

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru