

Для  
малого  
бизнеса

## Коммутаторы Cisco серии 300 Cisco Small Business

### Удобные в использовании управляемые коммутаторы, идеально сочетающие функциональные возможности и доступность по цене

Для сохранения лидирующего положения на конкурентном рынке малые предприятия вынуждены считать каждый доллар. Это означает получение максимальной выгоды от инвестиций в технологии, но кроме того это подразумевает уверенность в том, что сотрудники имеют быстрый, надежный доступ к бизнес-инструментам и нужной им информации. Каждая минута ожидания сотрудником ответа медленно реагирующего приложения и каждая минута простоя сети оказывает влияние на ваш конечный результат. По мере увеличения числа сотрудников, приложений и уровня сложности сети важность поддержания устойчивой и надежной сети предприятия только возрастает.

Когда в вашей компании необходимы расширенные средства обеспечения безопасности и функциональные возможности, но эффективность все же является важнейшим фактором, вы готовы к переходу на новое поколение управляемых коммутаторов Cisco® Small Business: Cisco серии 300.



### Коммутаторы Cisco серии 300

Серия Cisco 300, часть линейки сетевых решений Cisco Small Business, представляет собой семейство доступных по цене управляемых коммутаторов, которое образует надежную основу сети вашего предприятия. Эти коммутаторы предоставляют функции, необходимые для повышения уровня доступности ваших критически важных бизнес-приложений, защищают вашу конфиденциальную информацию и оптимизируют пропускную способность вашей сети для более эффективной доставки информации и приложений. Простые в подготовке к работе и эксплуатации, коммутаторы Cisco серии 300 образуют идеальное сочетание ценовой доступности и функциональных возможностей для малых предприятий и помогают создать более эффективные и связанные между собой трудовые ресурсы.

Cisco серии 300 – это обширная линейка управляемых коммутаторов Ethernet с фиксированной конфигурацией. Поставляются модели с 8–48 портами Fast Ethernet и 10-52 портами Gigabit Ethernet, что обеспечивает оптимальную гибкость для создания требуемой основы сети для вашего бизнеса. Однако, в отличие от других коммутационных решений для малого бизнеса, которые предусматривают управляемые сетевые функции только в самых дорогостоящих моделях, все коммутаторы Cisco серии 300 поддерживают расширенные возможности управления безопасностью и сетевыми функциями, которые необходимы вам для поддержки передачи данных и голоса, обеспечения безопасности и поддержки беспроводных технологий на уровне бизнес-класса. В то же время эти коммутаторы просты в развертывании и настройке, позволяя вам пользоваться преимуществами управляемых сетевых сервисов, нужных вашему бизнесу.

## Бизнес-приложения

Независимо от того, что вам нужно – высокопроизводительная сеть для соединения компьютеров сотрудников или решение для предоставления сервисов передачи данных, голоса и видео, коммутаторы Cisco серии 300 предлагают решение, отвечающее вашим бизнес-потребностям. Возможные сценарии развертывания:

- **Защищенное соединение настольных систем.** Коммутаторы Cisco серии 300 могут просто и надежно соединить сотрудников, работающих в небольших офисах, между собой или со всеми серверами, принтерами и другими устройствами, которые они используют. Высокопроизводительные и надежные соединения помогают ускорить передачу файлов и обработку данных, увеличить время бесперебойной работы сети и поддерживать продуктивность работы соединенных между собой сотрудников.
- **Защищенные беспроводные соединения.** Коммутаторы Cisco серии 300 позволяют сотрудникам продуктивно общаться в переговорных залах и общедоступных помещениях, совместно работать в любом офисе и получать доступ к бизнес-приложениям, находясь в любом месте. Соединения Gigabit Ethernet гарантируют вашим сотрудникам пропускную способность и производительность, необходимую им, чтобы сделать мобильные технологии наиболее продуктивными. Благодаря встроенным средствам обеспечения безопасности, ваши сотрудники могут работать, сохраняя конфиденциальность и зная, что доступ к приложениям и сетевым устройствам могут получить только авторизованные пользователи.
- **Унифицированные коммуникации.** Будучи решением для управляемой сети, серия Cisco 300 обеспечивает производительность и предоставляет расширенные интеллектуальные средства обработки трафика, необходимые вам для поддержания и передачи данных в рамках единой сети. Компания Cisco предлагает полный комплекс решений для IP-телефонии и другие продукты для унифицированных коммуникаций, предназначенные для малых предприятий. Коммутаторы Cisco серии 300 подвергались строгому тестированию, чтобы гарантировать простую интеграцию и полную совместимость с этими и другими продуктами и предоставить законченное решение для малого бизнеса.
- **Высокозащищенное гостевое подключение.** Коммутаторы Cisco серии 300 позволяют распространить высокозащищенные сетевые соединения на гостей в разнообразной обстановке, например в отеле, в комнате ожидания в офисе или в любой зоне, открытой для пользователей, которые не являются сотрудниками. Используя мощные, но простые в настройке средства обеспечения безопасности и сегментации трафика, вы можете изолировать бизнес-трафик от гостевых сервисов и поддерживать конфиденциальность сетевых сеансов гостей.

## Возможности и преимущества

Коммутаторы Cisco серии 300 обеспечивают безопасность, производительность, управление трафиком и другие функциональные возможности, допускающие оптимизацию и настройку, по цене, доступной для малых предприятий. Серия Cisco 300 обеспечивает следующие возможности:

- **Высокая производительность и надежность.** Коммутаторы Cisco серии 300 подвергались строгому тестированию с целью обеспечить высокую доступность и производительность, ожидаемую от коммутаторов Cisco. Решения ускоряют передачу файлов, повышают характеристики медленных сетей, одновременно поддерживая доступность жизненно важных бизнес-приложений и предотвращая дорогостоящие простои. Будучи управляемым решением для коммутации, серия Cisco 300 также дает гибкость в управлении и установке приоритетности трафика, требующего высокой пропускной способности, например передачи голоса. Это означает, что вы можете предоставить в распоряжение своих сотрудников передовые коммуникации и решения для повышения продуктивности без ущерба для производительности других бизнес-приложений.
- **Быстрая, простая подготовка к работе и настройка.** Коммутаторы Cisco 300 разработаны для простого использования и управления малыми предприятиями и обслуживающими их партнерами. Входящее в поставку программное обеспечение для управления устройствами предоставляет интуитивно понятный веб-интерфейс для упрощения настройки, обеспечения безопасности и установки приоритетов трафика для поддержания качества обслуживания (QoS), позволяя даже пользователям без ИТ-опыта настроить коммутатор за считанные минуты. Кроме того, Cisco предоставляет служебную программу для поиска в сети Cisco FindIT. Эта служебная программа работает через простую панель инструментов в веб-браузере пользователя, обеспечивая обнаружение устройств Cisco в сети и отображение основной информации, например серийных номеров и IP-адресов, чтобы упростить настройку и развертывание продуктов Cisco Small Business. Для получения дополнительных сведений и загрузки служебной программы обратитесь по адресу <http://www.cisco.com/go/findit>.

Эти коммутаторы используют протоколы Cisco Discovery Protocol (CDP) и Link Layer Discovery Protocol (LLDP-MED) для автоматического обнаружения всех подключенных к сети устройств, после чего протоколы автоматически настраиваются для поддержания соответствующих соединений и передают устройствам инструкции для использования соответствующей голосовой сети VLAN или параметров QoS. Для реализации дополнительных расширенных возможностей и операторского контроля коммутаторы поддерживают роли Smartport, с помощью которых настраивают порты с конкретными уровнями безопасности, QoS и доступности в соответствии с типом подключенного устройства на основании практических рекомендаций Cisco и предварительно протестированных конфигураций. Функция Auto Smartports задействует интеллектуальные ресурсы, доступные через роли Smartport, и автоматически применяет их к портам устройств, обнаруженных протоколом CDP или LLDP-MED. Это способствует реализации развертывания без участия оператора. Хотя серия Cisco 300 разработана для развертывания без использования интерфейса командной строки, для тех, кто предпочитает конфигурирование в текстовом режиме, предусмотрено средство Cisco Textview. В совокупности эти функциональные возможности сокращают время, которое ваш персонал должен посвятить развертыванию сети, управлению ею и диагностике неисправностей.

- **Мощные средства обеспечения безопасности.** Коммутаторы Cisco серии 300 обеспечивают высокий уровень безопасности и дают возможность детализированного контроля для защиты вашей сети от неавторизованных пользователей. Расширенные функции обеспечения безопасности включают следующее:
  - Встроенные средства обеспечения безопасности для защиты данных управления, передаваемых на коммутатор и с него, и шифрование сетевых коммуникаций
  - Обширные списки управления доступом (ACL) для исключения доступа неавторизованных пользователей к закрытым участкам сети и защиты от сетевых атак
  - Гостевые виртуальные сети (VLAN), позволяющие пользователям, не являющимся сотрудниками, получать доступ к Интернету, одновременно изолируя критически важные бизнес-сервисы от гостевого трафика
  - Поддержка расширенных приложений для обеспечения безопасности сети, например безопасность на уровне портов IEEE 802.1X, для плотного ограничения доступа к определенным сегментам сети
  - ACL-списки и режим портов с учетом времени разрешают доступ к сети только в определенные часы, например в рабочее время.
  - Такие механизмы, как BPDU Guard и защита от насыщения трафиком (storm control) для широковещательного трафика, многоадресной рассылки и одноадресной рассылки с неизвестным получателем защищают сеть от недопустимых конфигураций или злоумышленных действий.
  - Технология Secure Core Technology (SCT) гарантирует, что коммутатор получает и обрабатывает трафик управления и протоколов независимо от объема входящего трафика
  - Расширенные механизмы защиты, включая Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard и отслеживание DHCP, обнаруживают и блокируют тщательно спланированные сетевые атаки. Сочетание этих протоколов также известно под названием IPMB (IP-MAC-port binding)
  - Механизм предотвращения DOS-атак (типа «отказ в обслуживании») максимально увеличивает время бесперебойной работы сети при наличии атак
  - Защита сеансов управления с помощью аутентификации RADIUS, TACACS+ и по локальной базе данных, а также защищенные сеансы управления по протоколам SSL, SSH и SNMPv3.
- **Питание Power over Ethernet (PoE).** В поставляемых коммутаторах Cisco серии 300 предусмотрено до 48 портов Fast Ethernet и Gigabit Ethernet с поддержкой PoE. Эта функциональная возможность упрощает развертывание передовых технологий, например IP-телефонии, беспроводной сети, систем IP-видеонаблюдения, позволяя подключать оконечные устройства сети и подавать на них питание по одному кабелю Ethernet. В отсутствие необходимости в отдельных блоках питания для IP-телефонов или беспроводных точек доступа вы получаете возможность воспользоваться преимуществами передовых коммуникационных технологий быстрее и по меньшей цене. Некоторые модели поддерживают технологии POE и POE+, в то время как другие – только POE.

- **Поддержка IP-телефонии.** Коммутаторы Cisco серии 300 включают встроенные интеллектуальные средства QoS, позволяющие установить приоритет чувствительных к задержкам сервисов, например передачи голоса и видео, упростить развертывание унифицированных коммуникаций и гарантировать устойчивую производительность сети для всех сервисов. Например, функции голосовой VLAN с автоматизированной настройкой позволяют подключить любой IP-телефон (в том числе телефоны других поставщиков) в имеющуюся сеть IP-телефонии и немедленно получить тоновый сигнал. Коммутатор автоматически настраивает устройство на требуемую сеть VLAN и устанавливает параметры QoS, чтобы задать приоритет голосового трафика.
- **Развертывание автоматического подключения голосовых устройств в масштабе всей сети.** Используя сочетание CDP, LLDP-MED, Auto Smartports и VSDP (Voice Services Discovery Protocol – уникальный патентуемый протокол Cisco), клиенты имеют возможность динамично развернуть сквозную голосовую сеть. Коммутаторы в сети автоматически настраиваются на единую голосовую сеть VLAN и общие параметры QoS и затем передают их далее на телефоны, обнаруженные на портах. Например, функции голосовой VLAN с автоматизированной настройкой позволяют подключить любой IP-телефон (в том числе телефоны других поставщиков) в имеющуюся сеть IP-телефонии и немедленно получить тоновый сигнал. Коммутатор автоматически настраивает устройство на требуемую сеть VLAN и устанавливает параметры QoS, чтобы задать приоритет голосового трафика.
- **Расширенные возможности управления сетью.** Будучи управляемыми устройствами, коммутаторы Cisco серии 300 позволяют использовать множество расширенных функций для управления трафиком в сети. Среди этих функций:
  - *Статическая маршрутизация / коммутация на 3 уровне между сетями VLAN.* Эта функциональная возможность позволяет сегментировать сеть на отдельные рабочие группы и обеспечить их связь через сети VLAN без ущерба для производительности приложений. В результате имеется возможность управлять внутренней маршрутизацией с помощью имеющихся коммутаторов и выделить маршрутизатор специально для внешнего трафика и безопасности, что обеспечит более эффективную работу сети.
  - *Поддержка IPv6.* Схема адресации в IP-сети развивается, чтобы обеспечить подключение большего числа устройств, и вы можете быть уверены, что ваша сеть готова к этому. Коммутаторы Cisco серии 300 обладают встроенной поддержкой IPv6, новейшей версии протокола Интернета, как и поддержкой предыдущего стандарта, IPv4. В результате вы сможете перейти к новому поколению сетевых приложений и операционных систем без массовой модернизации оборудования.
  - *Поддержка двух образов.* Благодаря способности коммутаторов поддерживать два образа, вы можете производить обновление программного обеспечения без необходимости останавливать сеть, и не беспокоясь о простоях во время обновления.
  - *Поддержка двух файлов конфигурации.* Функция обеспечивает конфигурирование устройства, проверку правильности конфигурации и сохранение этой конфигурации, которая начнет работать после перезагрузки. Помимо этого, наличие зеркальной копии файла конфигурации обеспечивает автоматическое резервное копирование файла последней стабильной конфигурации, что позволяет максимально увеличить время бесперебойной работы сети.
  - *Удаленное управление.* Используя протокол SNMP, можно удаленно настраивать все коммутаторы и управлять ими и другими устройствами Cisco в сети, без необходимости подключаться к ним непосредственно.
  - *Дополнительные возможности управления.* Коммутаторами можно управлять в полном объеме с помощью графического веб-интерфейса пользователя, или интерфейса командной строки.
- **Оптимальная энергоэффективность.** Во всех моделях коммутаторов Cisco серии 300 реализованы различные функции энергосбережения, что позволяет считать их наиболее широким в отрасли семейством экологических коммутаторов. Эти коммутаторы оптимизируют потребление электроэнергии для защиты окружающей среды и сокращения расходов на электроэнергию без ущерба для производительности. Функции энергосбережения включают следующее:
  - Новейшие специализированные микросхемы на основе технологии 65 нм с низким энергопотреблением (эти комплекты микросхем обладают более низким потреблением энергии и более тонким, более эффективным дизайном).

- Поддержка энергоэффективного стандарта Ethernet (IEEE 802.3az), который позволяет сокращать энергопотребление за счет контроля трафика, передаваемого по активному каналу, и перевода канала в режим сна в периоды бездействия
- Автоматическое отключение питания на портах во время отключения канала
- Встроенные интеллектуальные средства для регулирования мощности сигнала в зависимости от длины кабеля
- Безвентиляторная конструкция большинства моделей, обеспечивающая снижение потребления электроэнергии, повышение надежности и более тихую работу
- Возможность отключения светодиодных индикаторов для экономии электроэнергии
- **Порты расширения.** Коммутаторы Cisco серии 300 предусматривают больше портов Gigabit Ethernet на коммутатор, чем традиционные модели коммутаторов, что обеспечивает большую гибкость в подключении и расширении вашего бизнеса. Модели Gigabit Ethernet представлены коммутаторами с 28 и 52 портами, в отличие от традиционных устройств, которые предлагают 20 или 44 порта с 4 универсальными портами, что обеспечивает дополнительную выгоду. Серия 300 также предлагает слоты расширения мини-GBIC, позволяющие подключать к коммутатору дополнительные оптоволоконные восходящие каналы или каналы Gigabit Ethernet. Обладая возможностью расширять диапазон соединений коммутаторов, вы получаете большую гибкость в проектировании своей сети в рамках уникальной бизнес-среды и можете легко соединять коммутаторы на разных этажах или в разных компаниях.
- **Несколько языков.** Продукты Cisco серии 300 поставляются с поддержкой семи языков: английский, французский, немецкий, итальянский, испанский, японский и упрощенный китайский. Переведены в се интерфейсы пользователя и вся документация по продукту, что дает вам возможность выбрать предпочтительный язык.
- **Уверенность в будущем и защита инвестиций.** Коммутаторы Cisco серии 300 предлагают надежную производительность, защиту инвестиций и уверенность в завтрашнем дне, ожидаемую от продуктов Cisco. Вкладывая ресурсы в коммутаторы Cisco серии 300, вы получаете следующие преимущества:
  - Ограниченная гарантия Cisco на весь срок службы с возможностью замены на следующий рабочий день (где имеется возможность).
  - Строгое тестирование гарантирует простую интеграцию и совместимость с другими сетевыми и коммуникационными продуктами Cisco, включая полную линейку решений Cisco Small Business
- **Обслуживание и техническая поддержка.** На коммутаторы Cisco серии 300 распространяется действие службы поддержки малого бизнеса, позволяющей получить гарантированно работающее решение по доступной цене. Эта услуга, предоставляемая в формате подписки, обеспечивает защиту инвестиций и позволяет с наибольшей отдачей использовать продукты Cisco для малого бизнеса. Предлагаемая компанией Cisco и поддерживаемая надежным партнером, эта комплексная услуга предусматривает обновление программного обеспечения и доступ к Центру технической поддержки Cisco для малого бизнеса, продлевая техническое обслуживание до трех лет.

Продукция Cisco Small Business обеспечена поддержкой профессионалов в пунктах Центра технической поддержки Cisco для малого бизнеса по всему миру, которые имеют специальную подготовку для разрешения ваших проблем. Сообщество Cisco Small Business Support Community, онлайн-форум, позволяет вам сотрудничать со своими коллегами и общаться с техническими специалистами Cisco для получения информации по поддержке.

- **Ограниченная гарантия Cisco на весь срок службы оборудования.** Коммутаторы Cisco серии 300 поставляются с ограниченной гарантией на оборудование на весь срок службы с возможностью замены на следующий рабочий день (где возможно, иначе действует отправка в этот же день) и ограниченной гарантией на вентиляторы и блоки питания на весь срок службы. Кроме того, на весь срок действия гарантии Cisco предлагает обновление программных приложений для исправления ошибок, а также бесплатную телефонную техническую поддержку в течение первых 12 месяцев с даты приобретения продукта. Для загрузки программного обеспечения перейдите по адресу <http://www.cisco.com/cisco/w eb/download/index.html>.

Условия гарантии на продукты и другая информация по продуктам Cisco доступны на веб-сайте по адресу: <http://www.cisco.com/go/warranty>.



## Технические характеристики продукта

В таблице 1 приведены технические характеристики коммутаторов Cisco серии 300.

**Таблица 1.** Технические характеристики продукта

Характеристика	Описание		
<b>Производительность</b>			
Производительность коммутации и скорость пересылки	<b>Наименование модели</b>	<b>Производительность, млн. пакетов в секунду (пакеты 64 байта)</b>	<b>Производительность коммутации, Гбит/с</b>
	SF300-08	1.19	1.6
	SF302-08	4.17	5.6
	SF302-08P	4.17	5.6
	SF302-08MP	4.17	5.6
	SF300-24	9.52	12.8
	SF300-24P	9.52	12.8
	SF300-48	13.10	17.6
	SF300-48P	13.10	17.6
	SG300-10	14.88	20.0
	SG300-10P	14.88	20.0
	SG300-10MP	14.88	20.0
	SG300-20	29.76	40.0
	SG300-28	41.67	56.0
	SG300-28P	41.67	56.0
	SG300-52	77.38	104.0
	SG300-52P	77.38	104
	SG300-52MP	77.38	104
	SG300-10SFP	14.88	20
	SF300-24MP	9.52	12.8
SG300-28MP	41.67	56	
<b>Коммутация на уровне 2</b>			
Протокол STP	Поддержка стандарта STP 802.1d Быстрое схождение с использованием 802.1w (RSTP), включено по умолчанию Поддержка 16 экземпляров Несколько экземпляров Spanning Tree с использованием 802.1s (MSTP)		
Группирование портов	Поддержка протокола LACP IEEE 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> <li>• До 8 групп</li> <li>• До 8 портов на группу с 16 портами-кандидатами для каждой (динамической) агрегации каналов 802.3ad</li> </ul>		
VLAN	Поддержка до 4096 сетей VLAN одновременно Сети VLAN на основе портов и на основе тегов 802.1Q Сети VLAN на основе MAC-адресов Управление VLAN Технология Private VLAN Edge (PVE), также известная как «защищенные порты», с несколькими восходящими каналами Гостевая сеть VLAN Сеть VLAN без аутентификации: Динамическое назначение VLAN через сервер RADIUS с аутентификацией клиентов 802.1x CPE VLAN		
Голосовая сеть VLAN	Голосовой трафик автоматически назначается на специальную голосовую VLAN и обрабатывается с соответствующими уровнями QoS Возможности автоматической настройки голосовых устройств обеспечивают развертывание голосового оконечного оборудования и устройств управления вызовами без участия оператора.		

Характеристика	Описание
Сеть VLAN для многоадресной рассылки видео	Сеть VLAN для многоадресной рассылки используется для видеоприложений (также известна как MVR)
Q-in-Q VLAN	Сети VLAN прозрачно проходят через сеть оператора связи, обеспечивая изоляцию трафика клиентов
Протокол GVRP / GARP	Протоколы для автоматического распространения и настройки сетей VLAN в связанном мостом домене
Передача DHCP на уровне 2	Передача трафика DHCP на сервер DHCP в другой сети VLAN. Работает с опцией 82 DHCP
Отслеживание IGMP версий 1, 2 и 3	Протокол IGMP ограничивает трафик многоадресной рассылки, требующий высокой пропускной способности, только запрашивающими сторонами. Поддержка до 1000 групп многоадресной рассылки (также поддерживается многоадресная рассылка с привязкой к источнику)
IGMP Querier	IGMP Querier используется для поддержки домена многоадресной рассылки уровня 2 в коммутаторах отслеживания в отсутствие маршрутизатора многоадресной рассылки.
Блокировка очереди (HOL)	Предотвращение блокировки очереди
Кадры большого размера	Размер до 10 кбайт
<b>Уровень 3</b>	
Маршрутизация IPv4	Маршрутизация пакетов IPv4 со скоростью среды передачи. До 32 статических маршрутов и до 32 IP-интерфейсов
Маршрутизация CIDR	Поддержка CIDR
Передача DHCP на уровне 3	Передача трафика DHCP через IP-домены
Передача протокола UDP	Передача широковещательной информации через домены уровня 3 для обнаружения приложений или передачи пакетов BootP/DHCP
<b>Безопасность</b>	
Протокол SSH	SSH является защищенной заменой трафика Telnet. SCP также использует SSH. Поддерживается SSH v1 и v2
Протокол SSL	Поддержка SSL: шифрование всего трафика HTTPS, обеспечивающая защищенный доступ к графическому интерфейсу пользователя на основе браузера в коммутаторе
IEEE 802.1X (роль аутентификатора)	802.1X: аутентификация и учет RADIUS, хэш MD5; гостевая сеть VLAN; сеть VLAN без аутентификации, режим одного / нескольких узлов и одного / нескольких сеансов Поддержка time-based 802.1X Динамическое назначение VLAN
STP BPDU Guard	Механизм обеспечения безопасности для защиты сети от недопустимых конфигураций. Если на порт с поддержкой BPDU Guard поступает сообщение BPDU, этот порт отключается
STP Root Guard	Предотвращение выбора порта в качестве корневого. Это эффективный механизм, не допускающий, чтобы мост в сегменте локальной сети, подключенном к порту, стал корневым мостом.
Отслеживание DHCP	Отфильтровываются сообщения DHCP с незарегистрированными IP-адресами и/или отправленные с неожиданных или недоверенных интерфейсов. Это не позволяет постороннему устройству выполнять функции сервера DHCP.
Защита от подмены IP-адреса (IP Source Guard, IPSG)	Когда на порте включена функция IP Source Guard, коммутатор отфильтровывает IP-пакеты, полученные с порта, если IP-адреса источника в пакетах не были статически настроены или динамически определены в результате отслеживания DHCP. Это предотвращает фальсификацию (спуфинг) IP-адреса
Динамический анализ ARP (Dynamic ARP Inspection, DAI)	Коммутатор отбрасывает ARP-пакеты с порта при отсутствии статической или динамической привязки IP/MAC-адресов или при наличии расхождений в адресах источника или назначения в ARP-пакете. Это предотвращает атаки с промежуточного узла (Man-in-the-Middle).
Привязка IP/MAC-адреса/порта (IP/Mac/Port Binding, IPMB)	Описанные выше функции (DHCP Snooping, IP Source Guard и Dynamic ARP Inspection) работают совместно для предотвращения DOS-атак в сети, повышая тем самым доступность сети
Secure Core Technology (SCT)	Механизм гарантирует, что коммутатор получает и обрабатывает трафик управления и протоколов независимо от объема входящего трафика
Secure Sensitive Data (SSD)	Механизм для защищенного управления конфиденциальными данными (паролями, ключами и т. д.) на коммутаторе, передачи этих данных на другие устройства и защищенной автонастройки. Доступ к просмотру конфиденциальных данных в виде простого текста или в зашифрованном виде предоставляется в соответствии с уровнем доступа, настраиваемым пользователем, и способом доступа пользователя.
Изоляция Private VLAN Edge (PVE) на уровне 2 по отношению к VLAN сообщества	Технология PVE (также известная как «защищенные порты») обеспечивает изоляцию на уровне 2 между устройствами в одной сети VLAN, поддерживает несколько восходящих каналов
Безопасность портов	Привязка MAC-адресов к портам, ограничение числа определенных MAC-адресов
RADIUS/TACACS+	Поддержка аутентификации RADIUS и TACACS. Коммутатор выполняет функции клиента.
Защита от насыщения трафиком (Storm Control)	Для широковещательного, многоадресного, одноадресного трафика

Характеристика	Описание
Учет RADIUS	Функции учета RADIUS позволяют в начале и в конце предоставления сервисов отправлять данные с указанием объема ресурсов, использованных в ходе сеанса (время, количество пакетов, объем в байтах и т. д.).
Предотвращение DoS-атак	Предотвращение DoS-атак
Предотвращение перегрузок	Алгоритм предотвращения перегрузок TCP необходим для минимизации и предотвращения потери синхронизации протокола TCP.
Списки управления доступом (ACL)	Поддержка до 512 правил. Отбрасывание или ограничение скорости передачи пакетов на основании MAC-адреса источника или назначения, идентификатора VLAN ID или IP-адреса, протокола, порта, кода DSCP / приоритета IP, портов источника или назначения TCP/UDP, приоритета 802.1p, типа Ethernet, пакетов ICMP, пакетов IGMP, признака TCP. Поддержка ACL-списков с учетом времени.
<b>Качество обслуживания (QoS)</b>	
Уровни приоритета	4 аппаратных очереди
Управление очередями	Строгая приоритетность и взвешенный циклический алгоритм (WRR). Назначение очереди на основе кода DSCP и класса обслуживания (802.1p/CoS)
Класс обслуживания	На основе порта, на основе приоритета VLAN 802.1p, на основе приоритета IP IPv4/v6/типа обслуживания (ToS)/DSCP, дифференцированное обслуживание (DiffServ), классификация и перемаркировка ACL-списков, Trusted QoS
Ограничение скорости	Условия ограничения входящего трафика; формирование исходящего трафика и управление скоростью; для каждой сети VLAN, для каждого порта и на основе параметров потока
<b>Стандарты</b>	
Стандарты	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D (STP, GARP и GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416
<b>IPv6</b>	
IPv6	IPv6 host mode IPv6 over Ethernet Dual IPv6/IPv4 stack IPv6 neighbor and router discovery (ND) IPv6 stateless address auto-configuration Path maximum transmission unit (MTU) discovery Duplicate address detection (DAD) ICMP version 6 IPv6 over IPv4 network with Intra-Site Automatic Tunnel Addressing Protocol (ISATAP) support USGv6 and IPv6 Gold Logo certified
Качество обслуживания IPv6	Аппаратная установка приоритета пакетов IPv6
ACL-списки IPv6	Отбрасывание или ограничение скорости передачи пакетов IPv6 на аппаратном уровне
Отслеживание MLD (Multicast Listener Discovery)	Доставка многоадресных пакетов IPv6 только запрашивающим получателям
Приложения IPv6	Web/SSL, Telnet server/SSH, ping, traceroute, SNMP, TFTP, SNMP, RADIUS, syslog, клиент DNS



Характеристика	Описание	
Поддерживаемые RFC по IPv6	RFC 2463 - ICMP version 6 RFC 3513 - IPv6 address architecture RFC 4291 - IPv6 addressing architecture RFC 2460 - IPv6 specification RFC 2461 - Neighbor discovery for IPv6 RFC 2462 - IPv6 stateless address auto-configuration RFC 1981 - Path MTU discovery RFC 4007 - IPv6 scoped address architecture RFC 3484 - Default address selection mechanism RFC 4214 - ISATAP tunneling RFC 4293 - MIB IPv6: Textual conventions and general group RFC 3595 - Textual conventions for IPv6 flow label	
<b>Управление</b>		
Веб-интерфейс пользователя	Встроенная служебная программа для конфигурирования коммутатора, обеспечивающая удобную настройку устройства с помощью браузера (HTTP/HTTPS). Поддержка конфигурации, системной инструментальной панели, обслуживания и мониторинга системы.	
SNMP	SNMP версий 1, 2с и 3 с поддержкой прерываний и модель безопасности на основе пользователя (USM) SNMP версии 3	
Стандартные MIB	BRIDGE-MIB DIFFSERV-DSCP-TC DIFF-SERV-MIB DISMAN-NSLOOKUP-MIB DISMAN-PING-MIB DISMAN-TRACEROUTE-MIB DNS-RESOLVER-MIB DNS-SERVER-MIB DRAFT-IETF-SYSLOG-DEVICE-MIB ENTITY-MIB ENTITY-SENSOR-MIB EtherLike-MIB IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB IANAiftype-MIB IANA-RTPROTO-MIB IEEE8021-PAE-MIB IEEE9023-LAG-MIB IF-MIB INET-ADDRESS-MIB IP-FORWARD-MIB IP-MIB LLDP-EXT-DCBX-MIB.mib LLDP-EXT-DOT1-MIB LLDP-EXT-DOT3-MIB LLDP-EXT-MED-MIB LLDP-MIB MAU-MIB OSPF-MIB OSPF-TRAP-MIB P-BRIDGE-MIB	POWER-ETHERNET-MIB Q-BRIDGE-MIB RADIUS-ACC-CLIENT-MIB RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB RFC1155-SMI RFC-1212 RFC1213-MIB RFC-1215 RFC1389-MIB RMON2-MIB RMON-MIB RSTP-MIB SMON-MIB SNMP-COMMUNITY-MIB SNMP-FRAMEWORK-MIB SNMP-MPD-MIB SNMP-NOTIFICATION-MIB SNMP-PROXY-MIB SNMP-TARGET-MIB SNMP-USER-BASED-SM-MIB SNMPv2-CONF SNMPv2-MIB SNMPv2-SMI SNMPv2-TC SNMPv2-TM SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB TCP-MIB TUNNEL-MIB UDP-MIB
Частные MIB	CISCO-CDP-MIB CISCO-SMI CISCO-TC CISCO-VTP-MIB CISCOSB-1-BONJOUR-SERVICE-MIB CISCOSB-3SW2SWTABLES-MIB CISCOSB-AAA CISCOSB-BANNER-MIB CISCOSB-BaudRate-MIB CISCOSB-BONJOUR-MIB	CISCOSB-MNGINF-MIB CISCOSB-MULTISESSIONTERMINAL-MIB CISCOSB-PHY-MIB CISCOSB-Physicaldescription-MIB CISCOSB-POE-MIB CISCOSB-POLICY-MIB CISCOSB-ProtectedPorts-MIB CISCOSB-QOS-CLI-MIB CISCOSB-rlBrigMngn-MIB CISCOSB-rlBrigMulticast-MIB

Характеристика	Описание	
	CISCOB-BRGMACSWITCH-MIB CISCOB-BRIDGEMIBOBJECTS-MIB CISCOB-BRIDGE-SECURITY CISCOB-CDB-MIB CISCOB-CDP-MIB CISCOB-CLI-MIB CISCOB-COPY-MIB CISCOB-CPU-COUNTERS-MIB CISCOB-DEBUGCAPABILITIES-MIB CISCOB-DEVICEPARAMS-MIB CISCOB-DHCPCL-MIB CISCOB-DHCP-MIB CISCOB-Dif-MIB CISCOB-DNSCL-MIB CISCOB-DOT1X-MIB CISCOB-EEE-MIB CISCOB-EMBWEB-MIB CISCOB-ENDOFMIB-MIB CISCOB-ERRDISABLE-RECOVERY-MIB CISCOB-EVENTS-MIB CISCOB-File CISCOB-GREEN-MIB CISCOB-GVRP-MIB CISCOB-HWENVIRONMENT CISCOB-IP CISCOB-IpRouter CISCOB-IPv6 CISCOB-JUMBOFRAMES-MIB CISCOB-LLDP-MIB CISCOB-LOCALIZATION-MIB CISCOB-MAC-BASE-PRIO CISCOB-MIB CISCOB-MIR-MIB	CISCOB-rlFft CISCOB-rlInterfaces CISCOB-rlLcli-MIB CISCOB-RMOB CISCOB-mdApplications CISCOB-mdMng CISCOB-SCT-MIB CISCOB-SECURITY-SUITE CISCOB-SENSORENTMIB CISCOB-SMARTPORTS-MIB CISCOB-SMON-MIB CISCOB-SNMP-MIB CISCOB-SOCKET-MIB CISCOB-SpecialBpdu-MIB CISCOB-SSH-MIB CISCOB-SSL CISCOB-STORMCTRL-MIB CISCOB-SYSLOG-MIB CISCOB-SYSMNG-MIB CISCOB-TBI-MIB CISCOB-TCPSESSIONS CISCOB-TELNET-MIB CISCOB-TIMESYNCHRONIZATION-MIB CISCOB-TRACEROUTE-MIB CISCOB-TRAPS-MIB CISCOB-TRUNK-MIB CISCOB-TUNNEL-MIB CISCOB-Tuning CISCOB-UDP CISCOB-vlan-MIB CISCOB-vlanVoice-MIB CISCOB-WeightedRandomTailDrop-MIB CISCOB-MB-MIB
Удаленный мониторинг (RMON)	Встроенный программный агент RMON поддерживает 4 группы RMON (история, статистика, аварийные сигналы и события) для расширенного управления трафиком, мониторинга и анализа	
Два стека протоколов IPv4 и IPv6	Совместная работа стеков обоих протоколов для упрощения миграции	
Обновление микропрограммы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обновление веб-браузера (HTTP/HTTPS) и TFTP</li> <li>Обновление можно инициировать также через консольный порт</li> <li>Два образа для отказоустойчивого обновления микропрограммы</li> </ul>	
Зеркалирование портов	Трафик порта может зеркально отображаться на другой порт для анализа с помощью сетевого анализатора или агента RMON. На один порт назначения могут зеркально отображаться до 8 портов-источников. Поддерживается единый сеанс.	
Зеркалирование VLAN	Трафик из сети VLAN может зеркально отображаться на порт для анализа с помощью сетевого анализатора или агента RMON. На один порт назначения могут зеркально отображаться до 8 VLAN-источников. Поддерживается единый сеанс.	
DHCP (опции 12, 66, 67, 82, 129 и 150)	Опции протокола DHCP обеспечивают более плотный контроль со стороны центральной точки (сервера DHCP) для получения IP-адреса, автоматической конфигурации (с загрузкой файла конфигурации), передачи DHCP и имени узла	
Secure Copy (SCP)	Защищенная передача файлов на коммутатор и с него.	
Автоконфигурирование с защищенной загрузкой файла (SCP)	Обеспечивает защищенное массовое развертывание с защитой важных данных	
Файлы конфигурации с возможностью правки в текстовом редакторе	Файлы конфигурации допускают правку в текстовом редакторе и загрузку на другой коммутатор, что упрощает массовое развертывание	
Smartports	Упрощенная настройка функциональных возможностей QoS и безопасности	
Auto Smartports	Функция задействует интеллектуальные ресурсы, доступные через роли Smartport, и автоматически применяет их к портам устройств, обнаруженных протоколом CDP или LLDP-MED. Это способствует реализации развертывания без участия оператора.	
Интерфейс командной строки посредством Textview	Интерфейс командной строки с поддержкой скриптов. Поддерживается как полный интерфейс командной строки, так и интерфейс командной строки на основе меню	
Облачные сервисы	Поддержка Cisco Small Business Cisco FindIT и Cisco OnPlus	

Характеристика	Описание				
Локализация	Локализация графического интерфейса пользователя и документации на нескольких языках				
Другие средства управления	T raceoute; управление с одного IP-адреса; HTTP/HTTPS; SSH; RADIUS; зеркалирование портов; обновление TFTP; клиент DHCP; BOOTP; SNTP; обновление Xmodem; диагностика кабельных соединений; ping; syslog; клиент Telnet (защищенная поддержка SSH)				
Режим порта с учетом времени	Включение или отключение порта по заданному пользователем графику (когда порт включен администратором).				
Заставка при входе в систему	Настраиваемые заставки при входе в систему для веб-интерфейса и интерфейса командной строки.				
<b>Энергоэффективность</b>					
Совместимость с EEE (802.3az)	Поддержка 802.3az на всех портах для медного кабеля (модели SG300).				
Energy Detect	Автоматическое выключение питания на порте Gigabit Ethernet и RJ-45 10/100, когда определяется отключение канала. Автоматическое восстановление активного режима без потери пакетов, когда коммутатор определяет восстановление работы канала				
Определение длины кабеля	Регулирование мощности сигнала в зависимости от длины кабеля для моделей с Gigabit Ethernet. Снижение энергопотребления для кабелей длиной менее 10 м.				
Отключение светодиодных индикаторов портов	Возможность отключения светодиодных индикаторов вручную для экономии электроэнергии				
<b>Общие характеристики</b>					
Кадры большого размера	Поддержка кадров размером до 10 кбайт на интерфейсах 10/100 и Gigabit Ethernet				
Таблица MAC-адресов	До 16 000 MAC-адресов				
<b>Обнаружение</b>					
Bonjour	Коммутатор оповещает о себе с использованием протокола Bonjour.				
Протокол LLDP (802.1ab) с расширениями LLDP-MED	Протокол LLDP позволяет коммутатору сообщать свою идентификацию, конфигурацию и данные о функциональных возможностях смежным устройствам, которые хранят данные в базе MIB. LLDP-MED является расширением LLDP, обеспечивающим функциональность IP-телефонов.				
Протокол CDP	Коммутатор оповещает о себе с использованием протокола CDP.				
<b>Power over Ethernet (PoE)</b>					
Питание 802.3af POE и 802.3at POE+ подается на половину портов RJ-45 в рамках выделенного бюджета мощности	Коммутаторы поддерживают POE+ 802.3at, 802.3af и предварительный (устаревший) стандарт Cisco POE. Максимальная мощность 15,4 Вт для любого базового порта 10/100 или Gigabit Ethernet. Суммарная мощность, доступная для PoE, указана ниже:				
	<b>Наименование модели</b>	<b>Мощность, выделенная для PoE</b>	<b>Кол-во портов с поддержкой PoE</b>		
	SF302-08P	62 Вт	8		
	SF302-08MP	124 Вт	8		
	SF300-24P	180 Вт	24		
	SF300-48P	375 Вт	48		
	SG300-10P	62 Вт	8		
	SG300-10MP	124 Вт	8		
	SG300-28P	180 Вт	24		
	SG300-52P	375 Вт (с поддержкой POE+)	48		
	SG300-52MP	740 Вт (с поддержкой POE+)	48		
SF300-24MP	375 Вт (с поддержкой POE+)	24			
SG300-28MP	375 Вт (с поддержкой POE+)	24			
Энергопотребление	<b>Наименование модели</b>	<b>Режим энергосбережения</b>	<b>Энергопотребление системы</b>	<b>Энергопотребление: наихудший случай (с POE)</b>	<b>Рассеиваемая тепловая мощность наихудший случай (БТЕ/час)</b>
	SF300-08	Energy Detect	110 В=6,1 Вт 220 В=7,2 Вт	Н/Д	24.57
	SF302-08	Energy Detect	110 В=8,0 Вт 220 В=8,6 Вт	Н/Д	29.34
	SF302-08P	Energy Detect	110 В=10,3 Вт 220 В=11,5 Вт	110 В=81,3 Вт 220 В=82,1 Вт	280.13
	SF302-08MP	Energy Detect	110 В=9,5 Вт 220 В=10,3 Вт	110 В=150,1 Вт 220 В=149,9 Вт	512.14
	SF300-24	Energy Detect	110 В=16,4 Вт 220 В=17,1 Вт	Н/Д	58.35
	SF300-24P	Energy Detect	110 В=25,8 Вт 220 В=27,3 Вт	110 В=223 Вт 220 В=217,9 Вт	760.88

Характеристика	Описание				
	SF300-48	Energy Detect	110 В=24 Вт 220 В=24,8 Вт	Н/Д	84.62
	SF300-48P	Energy Detect	110 В=46,4 Вт 220 В=46,3 Вт	110 В=465 Вт 220 В=449 Вт	1531.99
	SG300-10	Energy Detect Малое расстояние	110 В=10,33 Вт 220 В=10,27 Вт	Н/Д	35.25
	SG300-10P	Energy Detect Малое расстояние	110 В=13,13 Вт 220 В=13,48 Вт	110 В=81,44 Вт 220 В=81,16 Вт	277.87
	SG300-10MP	Energy Detect Малое расстояние	110 В=12,21 Вт 220 В=12,25 Вт	110 В=154,36 Вт 220 В=152,42 Вт	526.68
	SG300-20	Energy Detect Малое расстояние	110 В=16,05 Вт 220 В=16,26 Вт	Н/Д	55.48
	SG300-28	Energy Detect Малое расстояние	110 В=19,8 Вт 220 В=20,6 Вт	Н/Д	70.29
	SG300-28P	Energy Detect Малое расстояние	110 В=29,7 Вт 220 В=30,7 Вт	110 В=214,4 Вт 220 В=210 Вт	731.53
	SG300-52	Energy Detect Малое расстояние	110 В=45,9 Вт 220 В=45,3 Вт	Н/Д	156.61
	SG300-52P	Energy Detect Малое расстояние	110 В=61,25 Вт 220 В=61,46 Вт	110 В=473,62 Вт 220 В=461,88 Вт	1617.29
	SG300-52MP	Energy Detect Малое расстояние	110 В=64,24 Вт 220 В=68,80 Вт	110 В=873,05 Вт 220 В=843,57 Вт	2978.85
	SG300-10SFP	Energy Detect Малое расстояние	110 В=18,10 Вт 220 В=17,71 Вт	Н/Д	61.76
	SF300-24MP	Energy Detect Малое расстояние	110 В=37,7 Вт 220 В=38,0 Вт	110 В=441 Вт 220 В=431 Вт	1504.69
	SG300-28MP	Energy Detect Малое расстояние	110 В=42,4 Вт 220 В=43,1 Вт	110 В=445 Вт 220 В=436 Вт	1487.63
Порты	<b>Наименование модели</b>	<b>Общее кол-во портов в системе</b>	<b>Порты RJ-45</b>		<b>Комбинированные порты (RJ-45 + SFP)</b>
	SG300-20	20 x Gigabit Ethernet	18 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-28	28 x Gigabit Ethernet	26 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-28P	28 x Gigabit Ethernet	26 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-52	52 x Gigabit Ethernet	50 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF300-24	24 x Fast Ethernet + 4 x Gigabit Ethernet	24 x Fast Ethernet, 2 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF300-24P	24 x Fast Ethernet + 4 x Gigabit Ethernet	24 x Fast Ethernet, 2 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF300-48	48 x Fast Ethernet + 4 x Gigabit Ethernet	48 x Fast Ethernet, 2 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF300-48P	48 x Fast Ethernet + 4 x Gigabit Ethernet	48 x Fast Ethernet, 2 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-10	10 x Gigabit Ethernet	8 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-10P	10 x Gigabit Ethernet	8 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-10MP	10 x Gigabit Ethernet	8 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF300-08	8 x Fast Ethernet	8 x Fast Ethernet		Н/Д
	SF302-08	8 x Fast Ethernet + 2 x Gigabit Ethernet	8 x Fast Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF302-08P	8 x Fast Ethernet + 2 x Gigabit Ethernet	8 x Fast Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SF302-08MP	8 x Fast Ethernet + 2 x Gigabit Ethernet	8 x Fast Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-52P	52 x Gigabit Ethernet	50 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-52MP	52 x Gigabit Ethernet	50 x Gigabit Ethernet		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные
	SG300-10SFP	10 x Gigabit Ethernet	8 x SFP		2 x Gigabit Ethernet, комбинированные

Характеристика		Описание			
	SG300-28MP	28 x Gigabit Ethernet	26 x Gigabit Ethernet	2 x Gigabit Ethernet, комбинированные	
	SF300-24MP	24 x Fast Ethernet + 4 x Gigabit Ethernet	24 x Fast Ethernet + 2 x Gigabit Ethernet	2 x Gigabit Ethernet, комбинированные	
Кнопки	Кнопка сброса				
Тип кабеля	Неэкранированная витая пара (UTP) категории 5 или лучше для 10BASE-T/100BASE-TX; UTP категории 5 Ethernet или лучше для 1000BASE-T				
Светодиодные индикаторы	System, Link/Act, PoE, Speed, отключение светодиодных индикаторов для энергосбережения				
Флэш-память	16 Мбайт				
Память ЦП	128 Мбайт				
Буфер пакетов	Указана совокупная емкость для всех портов, поскольку буферы выделяются динамически:				
	Наименование модели		Буфер пакетов		
	SG300-20		8 Мбайт		
	SG300-10		8 Мбайт		
	SG300-10P		8 Мбайт		
	SG300-10MP		8 Мбайт		
	SF300-08		8 Мбайт		
	SF302-08		8 Мбайт		
	SF302-08P		8 Мбайт		
	SF302-08MP		8 Мбайт		
	SG300-28		8 Мбайт		
	SG300-28P		8 Мбайт		
	SG300-52		8 Мбайт*2		
	SF300-24		8 Мбайт		
	SF300-24P		8 Мбайт		
	SF300-48		8 Мбайт*2		
	SF300-48P		8 Мбайт*2		
	SG300-52P		8 Мбайт*2		
	SG300-52MP		8 Мбайт*2		
	SG300-10SFP		8 Мбайт		
SF300-24MP		8 Мбайт			
SG300-28MP		8 Мбайт			
Поддерживаемые модули SFP	<b>Артикул</b>	<b>Физическая среда</b>	<b>Скорость</b>	<b>Типовое расстояние</b>	
	MFEFX1	Многомодовое оптоволокно	100 Мбит/с	2 км	
	MFELX1	Одномодовое оптоволокно	100 Мбит/с	10 км	
	MFEBX1	Одномодовое оптоволокно	100 Мбит/с	20 км	
	MGBBX1	Одномодовое оптоволокно	1000 Мбит/с	40 км	
	MGBSX1	Многомодовое оптоволокно	1000 Мбит/с	300 м	
	MGBLH1	Одномодовое оптоволокно	1000 Мбит/с	40 км	
	MGBLX1	Одномодовое оптоволокно	1000 Мбит/с	10 км	
MGBT1	UTP кат. 5	1000 Мбит/с	100 м		
<b>Характеристики окружающей среды</b>					
Габариты (Ш x В x Г)	SF300-08, SF302-08, SF302-08P, SF302-08MP, SG300-10SFP, SG300-10, SG300-10P, SG300-10MP 11 x 1,45 x 6,7 дюйма (279,4 x 44,45 x 170 см) SG300-20 17,3x 1,45 x 7,97 дюйма (440 x 44,45 x 202,5 мм) SF300-24, SF300-24P, SF300-48, SG300-28, SG300-28P, SG300-52 17,3x 1,45 x 10,1 дюйма (440 x 44,45 x 257 мм) SF300-24MP, SG300-28MP, SF300-48P, SG300-52P, SG300-52MP 17,3x 1,45 x 13,78 дюйма (440 x 44,45 x 350 мм)				



Характеристика	Описание			
Масса	SF300-08: 2,56 фунта (1,16 кг) SF302-08: 2,6 фунта (1,18 кг) SF302-08P: 2,67 фунта (1,21 кг) SF302-08MP: 2,67 фунта (1,21 кг) SG300-10: 2,56 фунта (1,16 кг) SG300-10P: 2,73 фунта (1,24 кг) SG300-10MP: 2,73 фунта (1,24 кг) SG300-20: 4,78 фунта (2,17 кг) SF300-24: 6,81 фунта (3,09 кг) SF300-24P: 8,22 фунта (3,73 кг)		SF300-48: 7,47 фунта (3,39 кг) SF300-48P: 12,94 фунта (5,87 кг) SG300-24: 7,23 фунта (3,28 кг) SG300-24P: 9,06 фунта (4,11 кг) SG300-52: 8,62 фунта (3,91 кг) SG300-52P: 11,68 фунта (5,3 кг) SG300-52MP: 11,73 фунта (5,32 кг) SG300-10SFP: 4,68 фунта (2,125 кг) SF300-24MP: 11,2 фунта (5,08 кг) SG300-28MP: 11,6 фунта (5,26 кг)	
Мощность	100-240 В 47-63 Гц, внутренний блок питания, универсальный – SF300-24, SF300-24P, SG300-20, SG300-28, SG300-28P, SG300-52 100-240 В 50-60 Гц, внутренний блок питания, универсальный – SF300-24MP, SG300-28MP, SG300-52P, SG300-52MP 100-240 В, 50-60 Гц, 0,5 А, внешний блок питания – SF300-08, SF302-08, SG300-10, SG300-10SFP 100-240 В, 50-60 Гц, 2 А, внешний блок питания – SF302-08P, SG300-10P 100-240 В, 50-60 Гц, 2,5 А, внешний блок питания – SF302-08MP, SG300-10MP			
Сертификация	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), маркировка CE, FCC часть 15 (CFR 47) класс A			
Рабочая температура	от 32 до 104°F (от 0 до 40°C)			
Температура хранения	от -4 до 158°F (от -20 до 70°C)			
Относительная влажность при работе	от 10 % до 90 % (без конденсации)			
Относительная влажность при хранении	от 10 % до 90 % (без конденсации)			
Акустический шум и среднее время безотказной работы (MTBF)	<b>Наименование модели</b>	<b>Кол-во вентиляторов</b>	<b>Акустический шум</b>	<b>Среднее время безотказной работы при 40°C (часы)</b>
	SG300-20	Без вентиляторов	Н/Д	144,237
	SG300-10	Без вентиляторов	Н/Д	74,294
	SG300-10P	Без вентиляторов	Н/Д	67,009
	SG300-10MP	Без вентиляторов	Н/Д	67,008
	SF300-08	Без вентиляторов	Н/Д	71,006
	SF302-08	Без вентиляторов	Н/Д	69,825
	SF302-08P	Без вентиляторов	Н/Д	65,527
	SF302-08MP	Без вентиляторов	Н/Д	63,569
	SG300-28	Без вентиляторов	Н/Д	179,141.0
	SG300-28P	2 шт.	40,6 дБ	187,334.9
	SG300-52	2 шт.	40,1 дБ	206,005.6
	SF300-24	Без вентиляторов	Н/Д	282,775.3
	SF300-24P	2 шт.	41,0 дБ	241,995.9
	SF300-48	Без вентиляторов	Н/Д	199,664.2
	SF300-48P	3 шт. с управлением оборотами вентиляторов	43,1 дБ при 30°C 54,3 дБ при 40°C	182,540.0
	SF300-24MP	4 шт.	41,6 дБ при 30°C 53,9 дБ при 50°C	135 669,9 (при 50°C)
	SG300-28MP	4 шт.	41,7 дБ при 30°C 54 дБ при 50°C	138 676,92 (при 50°C)
SG300-52P	4 шт.	46,9 дБ	100 262 (при 45°C) 80 562 (при 50°C)	
SG300-52MP	4 шт.	47,4 дБ	117 130 (при 45°C) 93 132 (при 50°C)	
SG300-10SFP	Без вентиляторов	Н/Д	132 151 (при 45°C)	
Гарантия	Ограниченная гарантия на весь срок службы с возможностью замены на следующий рабочий день (где имеется возможность).			

<b>Содержимое упаковки</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор Ethernet Cisco серии 300</li> <li>• Кабель питания (адаптер питания для моделей с 8 портами)</li> <li>• Крепежное оборудование</li> <li>• Последовательный кабель</li> <li>• CD-ROM с пользовательской документацией (PDF)</li> <li>• Краткое руководство</li> </ul>
<b>Минимальные требования</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Веб-браузер: Mozilla Firefox версии 2.5 или более поздней; Microsoft Internet Explorer версии 6 или более поздней</li> <li>• Сетевой кабель Ethernet категории 5</li> <li>• TCP/IP, сетевой адаптер и сетевая операционная система (Microsoft Windows, Linux или Mac OS X), установленная на всех компьютерах в сети</li> </ul>

## Информация для заказа

В таблице 2 приведена информация для заказа коммутаторов Cisco серии 300.

**Таблица 2.** Информация для заказа коммутаторов Cisco серии 300

Наименование модели	Идентификационный номер продукта для заказа	Описание
<b>Fast Ethernet</b>		
SF300-08	SRW208-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100</li> </ul>
SF302-08	SRW208G-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100</li> <li>• 2 комбинированных* порта мини-GBIC</li> </ul>
SF302-08P	SRW208P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF302-08MP	SRW208MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 8 портов 10/100 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF300-24	SRW224G4-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 портов 10/100</li> <li>• 2 порта 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF300-24P	SRW224G4P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 порта 10/100 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 порта 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF300-24MP	SF300-24MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 порта 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 порта 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF300-48	SRW248G4-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 портов 10/100</li> <li>• 2 порта 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SF300-48P	S RW248G4P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 портов 10/100 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 порта 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
<b>Gigabit Ethernet</b>		
SG300-10	SRW2008-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-10P	SRW2008P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-10MP	S RW2008MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 8 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>

Наименование модели	Идентификационный номер продукта для заказа	Описание
SG300-10SFP	SG300-10SFP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 портов 10/100/1000 (SFP)</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-20	SRW2016-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 портов 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-28	SRW2024-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 портов 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-28P	SRW2024P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-28MP	SG300-28MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-52	SRW2048-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 портов 10/100/1000</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-52P	SG300-52P-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>
SG300-52MP	SG500-52MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 портов 10/100/1000 с поддержкой PoE</li> <li>• 2 комбинированных порта мини-GBIC</li> </ul>

\* Каждый комбинированный порт мини-GBIC состоит из одного порта Ethernet 10/100/1000 и одного слота мини-GBIC/SFP Gigabit Ethernet с одним активным в каждый момент времени портом.

**Таблица 3.** Информация для заказа услуг и поддержки

Номер услуги для заказа	Описание
CON-SBS-SVC2	Поддержка в течение 3 лет, обновление программного обеспечения, доступ к Центру технической поддержки Cisco для малого бизнеса (онлайн, по телефону или через сообщество), расширенная замена на следующий рабочий день

**Таблица 4.** Информация для заказа трансиверов MFE и MGE

Трансиверы MFE	
MFEBX1	Трансивер SFP 100BASE-BX-20U для одномодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 20 км
MFELX1	Трансивер SFP 100BASE-LX для одномодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 2 км
MFEFX1	Трансивер SFP 100BASE-FX для многомодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 10 км
Трансиверы MGE	
MGBBX1	Трансивер SFP 1000BASE-BX-20U для одномодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 40 км
MGBLH1	Трансивер SFP 1000BASE-LH для одномодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 40 км
MGBLX1	Трансивер SFP 1000BASE-LX для одномодового оптоволокна, длина волны 1310 нм, расстояние до 10 км
MGBSX1	Трансивер SFP 1000BASE-SX для многомодового оптоволокна, длина волны 850 нм, расстояние до 550 м

## Мощная, доступная по цене основа для сети малого предприятия

Когда вы стремитесь сделать работу своих сотрудников максимально производительной и эффективной, ваши бизнес-приложения и информация, как и сеть, которая предоставляет их, становятся важной частью бизнеса. Вам нужна технологическая основа, способная удовлетворить ваши потребности сегодня и завтра и предоставляющая нужный набор функций по соответствующей цене. Линейка управляемых коммутаторов Cisco серии 300 обеспечивает надежность, производительность, безопасность и функциональность, необходимые для развития вашего бизнеса.

## Дополнительная информация

Подробнее о коммутаторах Cisco серии 300 можно узнать по адресу <http://www.cisco.com/go/300switches>.

Узнать о других продуктах и решениях Cisco в рамках портфеля Small Business можно по адресу <http://www.cisco.com/go/smallbusiness>.



---

**Головной офис в США**  
Cisco Systems, Inc.  
Сан-Хосе, штат Калифорния, США

**Центральное представительство в  
Азиатско-Тихоокеанском регионе**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd., Сингапур

**Центральное представительство в Европе**  
Cisco Systems International BV Амстердам,  
Нидерланды

Компания Cisco имеет более 200 офисов по всему миру. Адреса, номера телефонов и факсов приведены на web-сайте компании Cisco по адресу [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

---

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Cisco и (или) ее филиалов в США и ряде других стран. Для просмотра перечня товарных знаков Cisco перейдите по URL-адресу [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Прочие товарные знаки, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не означает наличия партнерских отношений компании Cisco с какой-либо другой компанией. (1110R)

Отпечатано в США

C78-610061-04 1/13