

Гигабитные коммутаторы S5700-EI для корпоративных сетей







Гигабитные коммутаторы серии S5700-EI для корпоративных сетей

Краткий обзор оборудования

Коммутаторы серии Quidway S5700 EI (далее — S5700-EI) — это энергосберегающие коммутаторы следующего поколения, разработанные компанией Huawei для высокоскоростного доступа и мультисервисной агрегации Ethernet. Созданные на современном аппаратном обеспечении и программном обеспечении многоцелевой платформы маршрутизации VRP (Versatile Routing Platform) компании Huawei, S5700-EI обеспечивает высокую скорость коммутации, высокую плотность портов GE и позволяет выполнять агрегирующие подключения со скоростью 10 Гбит/с. S5700-EI предназначен для различных сценариев построения корпоративной сети. Например, S5700 может работать в качестве коммутатора доступа или агрегирования в кампусной сети, в качестве гигабитного коммутатора доступа в ЦОД для Интернет-хостинга (IDC) или в качестве офисного коммутатора доступа 1000 Мбит/с для терминальных устройств. Коммутатор прост в установке и обслуживании, что позволяет сократить объем работ при планировании, построении и обслуживании сети. S5700-EI использует современные технологии надежности, безопасности и энергосбережения, помогая корпоративным заказчикам построить сеть следующего поколения.

Внешний вид оборудования

Внешний вид	Описание
 <p data-bbox="517 541 655 562">S5700-28C-EI</p>	<ul data-bbox="804 401 1396 616" style="list-style-type: none"> • 24 порта 10/100/1000Base-T • Поддерживаемые субплаты: 4x1000Base-X SFP, 2x10GE SFP+, 4x10GE SFP+ • Два источника электропитания с горячей заменой • Производительность: 96 млн. пакетов/с
 <p data-bbox="496 825 676 847">S5700-28C-EI-24S</p>	<ul data-bbox="804 648 1396 911" style="list-style-type: none"> • 20 портов 100/1000Base-X и 4 комбинированных порта GE • Поддерживаемые субплаты: 4x1000Base-X SFP, 2x10GE SFP+ и 4x10GE SFP+ • Два источника электропитания с горячей заменой • Производительность: 96 млн. пакетов/с
 <p data-bbox="491 1149 681 1170">S5700-28C-PWR-EI</p>	<ul data-bbox="804 944 1396 1256" style="list-style-type: none"> • 24 порта 10/100/1000Base-T • Поддерживаемые субплаты: 4x 1000Base-X SFP, 2x10GE SFP+, 4x10GE SFP+ • Два источника электропитания переменного тока с горячей заменой • PoE+ • Производительность: 96 млн. пакетов/с
 <p data-bbox="517 1440 655 1461">S5700-52C-EI</p>	<ul data-bbox="804 1284 1396 1500" style="list-style-type: none"> • 48 портов 10/100/1000Base-T • Поддерживаемые субплаты: 4x1000Base-X SFP, 2x10GE SFP+, 4x10GE SFP+ • Два источника электропитания с горячей заменой • Производительность: 132 млн. пакетов/с
 <p data-bbox="491 1720 681 1742">S5700-52C-PWR-EI</p>	<ul data-bbox="804 1532 1396 1845" style="list-style-type: none"> • 48 портов 10/100/1000Base-T • Поддерживаемые субплаты: 4x1000Base-X SFP, 2x10GE SFP+, 4x10GE SFP+ • Два источника электропитания переменного тока с горячей заменой • PoE+ • Производительность: 132 млн. пакетов/с

Внешний вид	Описание
 <p data-bbox="518 487 655 513">S5710-28C-EI</p>	<ul data-bbox="802 308 1402 573" style="list-style-type: none"> • 20 портов 10/100/1000Base-T, 4 комбинированных порта 100/1000Base-X, 4 порта 10GE SFP+ • Поддерживаемые субплаты: 2x10GE SFP+, 8x10/100/1000BASE-T и 8x1000Base-X • Два источника электропитания с горячей заменой • Производительность: 156 млн. пакетов/сек
 <p data-bbox="518 799 655 825">S5710-52C-EI</p>	<ul data-bbox="802 603 1402 868" style="list-style-type: none"> • 48 портов 10/100/1000 Base-T и 4 порта 10GE SFP+ • Поддерживаемые субплаты: 2x10GE SFP+, 8x10/100/1000BASE-T и 8x1000Base-X • Два источника электропитания с горячей заменой • Производительность: 192 млн. пакетов/сек

Основные характеристики оборудования

Широкий спектр услуг

Коммутатор S5700-EI поддерживает IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP fast leave, и IGMP проху, функцию репликации многоадресных пакетов на скорости канала связи между сетями VLAN, балансировки нагрузки для трафика многоадресной рассылки между интерфейсами в составе транкового подключения и управляемую многоадресную рассылку, что позволяет предоставлять услуги IPTV и прочие сервисы многоадресной рассылки.

S5700-EI поддерживает функцию Multi-VPN-Instance CE (MCE), которая позволяет изолировать пользователей различных VLAN на одном устройстве, гарантируя защиту данных и снижая затраты.

Всесторонние механизмы обеспечения надежности

Кроме протоколов STP, RSTP и MSTP, S5700-EI поддерживает новейшие технологии Ethernet, включая Smart Link и RRPP (Rapid Ring Protection Protocol), которые реализуют защитное переключение каналов в течение миллисекунд и гарантируют надежность работы сети. Коммутаторы также реализуют варианты Smart Link и RRPP со множеством экземпляров (multi-instance) для балансировки нагрузки между каналами, оптимизируя использование полосы пропускания.

S5700-EI поддерживает технологию «расширенный транк» (Enhanced Trunk, E-Trunk), которая позволяет узлам CE быть подключенным к двум узлам PE (S5700). Технология E-Trunk значительно повышает надежность каналов между устройствами, а также реализует агрегацию каналов между устройствами. В результате повышается надежность подключения устройств доступа.

S5700-EI поддерживает интеллектуальный протокол защиты (Smart Ethernet Protection, SEP) – протокол для кольцевых топологий, работающий на канальном уровне Ethernet. SEP может быть использован в разомкнутых кольцевых топологиях и может развертываться на агрегирующих устройствах верхнего уровня для обеспечения быстрого переключения (в пределах 50 мс), обеспечивая непрерывную передачу сервисов. SEP отличается простотой, высокой надежностью, быстрым переключением, легкостью обслуживания и гибкостью поддерживаемых топологий, облегчая планирование и управление сетью.

S5700-EI поддерживает протокол ERPS (Ethernet Ring Protection Switching), G.8032. ERPS был разработан на основе традиционных функций Ethernet MAC и мостового соединения (bridging), он использует развитую функцию Ethernet OAM и механизм автоматического защитного переключения кольца (R-APS) для выполнения защитного переключения в течение миллисекунд. ERPS поддерживает различные услуги и гибкую организацию сети, позволяя создавать сети с низкими операционными и капитальными затратами.

S5700-EI поддерживает резервирование источников электропитания, и может одновременно использовать источники питания переменного и постоянного тока.

Может быть установлен один источник питания или два источника с целью обеспечения надежности устройства.

S5700-EI поддерживает протокол VRRP и может образовывать группы VRRP с другими коммутаторами третьего уровня. Протокол VRRP обеспечивает резервные маршруты для обеспечения стабильной и надежной связи. На S5700-EI можно сконфигурировать несколько равноценных маршрутов в направлении центрального устройства с целью резервирования путей передачи данных. Если активный маршрут недоступен, трафик переключается на резервный маршрут.

Коммутатор S5700-EI поддерживает технологию BFD (Bidirectional Fast Detection), распознающую обнаружение неисправностей в течение миллисекунд для таких

протоколов, как OSPF, IS-IS, VRRP и PIM, что повышает надежность работы сети. S5700-EI удовлетворяет требованиям IEEE 802.3ah и 802.1ag. Стандарт IEEE 802.3ah определяет механизм распознавания сбоев в сетях Ethernet для "последней мили". Стандарт IEEE 802.1ag определяет механизм для сквозного обнаружения отказов услуг. S5700-EI поддерживает Y.1731 и может использовать средства измерения производительности в соответствии с Y.1731 для мониторинга производительности сети, обеспечивая точные данные о качестве работы сети.

Хорошо спроектированные механизмы политик качества обслуживания (QoS) и безопасности

S5700-EI осуществляет сложную классификацию трафика на основе информации пакетов, такой как «5-tuple», IP-приоритет, тип сервиса (ToS), поле DSCP, тип IP-протокола, тип ICMP, порт источника TCP, идентификатор VLAN ID, тип Ethernet-протокола, класс обслуживания CoS. Списки управления доступом ACL могут быть применены для входящего и исходящего трафика на интерфейсе. S5700-EI поддерживает функцию CAR на основе потоков с двумя граничными значениями и трехцветной маркировкой. Каждый порт поддерживает 8 очередей и широкий набор алгоритмов диспетчеризации, таких как WRR, DRR, PQ, WRR+PQ и DRR+PQ. Благодаря данным возможностям гарантируется качество голосовых услуг, видео услуг и услуг передачи данных.

S5700-EI обеспечивает защиту от атак «отказ в обслуживании» (DoS), а также атак на сеть или против пользователей. DoS-атаки включают в себя атаки SYN Flood, Land, Smurf и ICMP Flood. К атакам на сеть относятся атаки STP BPDU/ Root. Атаки против пользователей включают в себя атаки поддельного сервера DHCP, атаки с участием человека (man-in-the-middle), атаки имитации IP/MAC и атаки потока запросов DHCP. Атаки типа отказа от обслуживания, изменяющие поле CHADDR в пакетах DHCP, также относятся к атакам против пользователей.

Коммутаторы S5700-EI поддерживают функцию отслеживания адресов (DHCP-snooping), генерирующую записи связующей таблицы на основе MAC-адресов, IP-адресов, времени аренды IP-адресов, идентификаторов VLAN ID и интерфейсов доступа пользователей. DHCP-snooping отбрасывает недействительные пакеты, не соответствующие какой-либо записи в связующей таблице, такие как пакеты ARP-спуфинга и пакеты IP-спуфинга.

S5700-EI поддерживает точное запоминание ARP, что позволяет предотвратить атаки имитации ARP-запросов (ARP-спуфинг), способные привести к нехватке ресурсов в ARP-таблицах. Он также выполняет проверку IP-адреса источника для обеспечения защиты от DoS атак с использованием поддельных MAC-адресов, IP-адресов, либо их комбинаций.

Коммутатор S5700-EI поддерживает централизованную аутентификацию по MAC-адресам, аутентификацию 802.1x и NAC. Аутентификация пользователей проводится на основе пользовательских данных (имя пользователя, IP-адрес, MAC-адрес, идентификатор VLAN, интерфейс доступа и флаг проверки наличия антивирусного программного обеспечения), увязанных в статическом или динамическом режимах. Виртуальные сети VLAN, политики качества обслуживания QoS и списки контроля доступа ACL могут быть применены к пользователям динамически.

S5700-EI может ограничивать число MAC-адресов, запоминаемых на конкретном интерфейсе, что позволяет предотвратить нехватку ресурсов в таблице MAC-адресов в случае атак с применением ложных MAC-адресов источников. Данная функция минимизирует лавинную рассылку пакетов, возникающую в случае, когда MAC-адреса пользователей не могут быть найдены в таблице.

Высокоточное управление трафиком

S5710-EI поддерживает NetStream с форматом пакетов V5, V8 и V9 и предоставляет различные функции анализа трафика, включая дискретизацию трафика в реальном времени, динамическую генерацию отчетов, анализ атрибутов трафика и отчеты по ошибкам обработки. Модуль NetStream даёт возможность администраторам контролировать статус сети в режиме реального времени, поддерживает различные приложения и функции анализа, включая обнаружение возможных отказов, эффективное и своевременное устранение неисправностей, контроль безопасности, что позволяет заказчикам оптимизировать структуру сети и регулировать распределение ресурсов.

S5700-EI поддерживает функцию дискретизации потока sFlow (Sampled Flow), которая позволяет собирать статистику для передаваемого по сети трафика и отправлять её коллектору для анализа в режиме реального времени, что позволяет осуществлять эффективное управление сетью. S5700-EI содержит модуль агента sFlow и выполняет контроль трафика аппаратно. В отличие от механизма контроля трафика с помощью зеркалирования порта, sFlow не вызывает снижения производительности в процессе контроля трафика.

Легкое развертывание и обслуживание

S5700-EI поддерживает автоматическое конфигурирование, режим «plug-and-play» и удаленное групповое обновление. Данные возможности упрощают управление и техобслуживание устройства и снижают стоимость обслуживания. S5700-EI поддерживает SNMP v1/v2/v3 и предоставляет гибкие методы управления. Пользователи могут управлять S5700-EI с помощью командной строки (CLI), Web NMS, Telnet и HGMP. Функция NQA помогает пользователям в процессе планирования и обновления сети. Кроме того, S5700-EI поддерживает NTP, SSH v2, HWTACACS+, RMON, регистрацию системных сообщений и статистику трафика на портах.

S5700-EI поддерживает GARP VLAN Registration Protocol (GVRP), динамически регистрирующий и распространяющий атрибуты виртуальных сетей VLAN с целью уменьшения нагрузки сетевого администратора и обеспечения корректной конфигурации VLAN. В сетях со сложной топологией протокол GVRP упрощает настройку виртуальных сетей VLAN и снижает количество сбоев, вызванных ошибками конфигурирования VLAN.

S5700-EI поддерживает технологию MUX VLAN. Технология MUX VLAN изолирует трафик второго уровня между интерфейсами в виртуальной сети VLAN. Интерфейсы в подчиненных сетях VLAN могут взаимодействовать с портами основной сети VLAN, но не могут взаимодействовать друг с другом. MUX VLAN обычно используют во внутренней корпоративной сети для изоляции пользовательских интерфейсов друг от друга, но с возможностью их подключения к интерфейсам серверов. Эта функция предотвращает взаимодействие между сетевыми устройствами, подключенными к определенным интерфейсам или группам интерфейсов, но позволяет устройствам связываться со шлюзом по умолчанию.

Функция питания через Ethernet PoE

Коммутатор S5700-EI PWR может использовать различные по мощности источники питания PoE -48В для электропитания таких устройств, как IP-телефоны, точки доступа беспроводной сети и точки доступа Bluetooth. В качестве оборудования электропитания PSE (Power Sourcing Equipment) коммутатор S5700-EI PWR соответствует стандартам IEEE 802.3af и 802.3at (PoE+) и может обеспечивать питанием устройства PD (Powered Devices), которые не поддерживают указанные стандарты. Каждый порт предоставляет максимальную мощность 30 Вт в соответствии со стандартом IEEE 802.3at. Функция PoE+ увеличивает максимальную доступную мощность каждого порта и позволяет интеллектуально управлять мощностью энергоемких устройств. Благодаря этому упрощается использование устройств, получающих электропитание. Порты PoE могут работать в режиме экономии энергии. Пользователи могут самостоятельно сконфигурировать режим и время работы функции PoE для порта.

Высокая масштабируемость

Серия S5700-LI поддерживает функцию интеллектуального объединения в стек (iStack). Несколько коммутаторов S5700-EI могут быть соединены кабелями для формирования стека, который будет функционировать как один виртуальный коммутатор. Стек состоит из главного коммутатора, резервного коммутатора и нескольких подчиненных коммутаторов. Резервный коммутатор продолжает функционировать в случае выхода из строя главного коммутатора, что сокращает время прерывания обслуживания. Стеки поддерживают функцию интеллектуального обновления, таким образом, пользователям не требуется менять версию программного обеспечения коммутатора при его добавлении в стек. Функция iStack позволяет подключать множество коммутаторов для увеличения емкости. Данные коммутаторы управляются с помощью единого IP-адреса, что значительно уменьшает затраты на расширение системы и эксплуатацию. По сравнению с традиционными решениями iStack имеет значительные преимущества в плане расширения, надежности и архитектуры.

Различные характеристики IPv6

Коммутаторы S5700-EI поддерживают двойной стек IPv4/IPv6 с возможностью перехода от сети IPv4 к сети IPv6. Аппаратное обеспечение коммутаторов поддерживает двойной стек IPv4/IPv6, туннели IPv6 поверх IPv4 (включая конфигурируемые вручную туннели, туннели 6to4 и туннели ISATAP), а также коммутацию третьего уровня на скорости канала. S5700-EI могут быть развернуты в сетях IPv4, сетях IPv6 или комбинированных сетях IPv4 и IPv6. Благодаря этому организация сети становится гибкой и позволяет выполнить миграцию при переходе от IPv4 к IPv6.

Технические характеристики оборудования

Параметр	S5700-EI/ S5710-EI*				
	S5700-28C-EI/ S5700-28C-PWR-EI	S5700-28C-EI-24S	S5700-52C-EI/ S5700-52C-PWR-EI	S5710-28C-EI	S5710-52C-EI
Порт 1000M	24 порта 10/100/1000Base-T	20 портов 100/1000Base-X, 4 комбинированных порта GE	48 портов 10/100/1000Base-T	20 портов 10/100/1000Base-T, 4 комбинированных порта GE, 4 порта 10GE SFP+	48 портов 10/100/1000Base-T, 4 порта 10GE SFP+

Параметр	S5700-EI/ S5710-EI*				
	S5700-28C-EI/ S5700-28C-PWR-EI	S5700-28C-EI-24S	S5700-52C-EI/ S5700-52C-PWR-EI	S5710-28C-EI	S5710-52C-EI
Слот расширения	<ul style="list-style-type: none"> • S5700C предоставляет 2 слота расширения: один - для дополнительной платы восходящего подключения, другой – для стековой платы. • S5710C предоставляет 2 слота расширения для дополнительных плат восходящего подключения 				
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие IEEE 802.1d • 32 000 MAC-адресов • Механизмы обучения и устаревания MAC-адресов • Статические и динамические адреса, а также MAC-адреса типа «черная дыра» • Фильтрация пакетов на основе MAC-адресов источника 				
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 4K для виртуальных ЛВС • Виртуальные сети - гостевая (guest), голосовая (voice) • Назначение VLAN на основе MAC-адресов, протоколов, IP-подсетей, политик и портов Преобразование VLAN в режиме 1:1 и N:1 				
Надёжность	<ul style="list-style-type: none"> • Протокол защиты кольцевой топологии RRPP, в том числе множественные экземпляры RRPP • Протокол защиты древовидной топологии Smart Link, в том числе множественные экземпляры Smart Link, обеспечивающие переключение в течение миллисекундных интервалов • SEP • ERPS (G.8032) • BFD для OSPF, BFD для IS-IS, BFD для VRRP и BFD для PIM • STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w) и MSTP(IEEE 802.1s) • Защита BPDU, корневого коммутатора STP, защита от петель (loop) • E-Trunk 				
IP-маршрутизация	<ul style="list-style-type: none"> • Статическая маршрутизация, OSPF, OSPF v3, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP 4+ и ECMP 				
Функции IPv6	<ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение соседних узлов (ND) • Path MTU (PMTU) • IPv6 ping, IPv6 tracer и IPv6 Telnet • Списки контроля доступа на основе адреса IPv6 источника, адреса IPv6 назначения, портов уровня 4, типа протокола • Протокол MLD v1/v2 snooping • Туннель 6to4, туннель ISATAP и вручную сконфигурированный туннель 				

Параметр	S5700-EI/ S5710-EI*				
	S5700-28C-EI/ S5700-28C-PWR-EI	S5700-28C-EI-24S	S5700-52C-EI/ S5700-52C-PWR-EI	S5710-28C-EI	S5710-52C-EI
Многоадресная передача	<ul style="list-style-type: none"> • Функции IGMP v1/v2/v3 snooping и IGMP fast leave • Многоадресная передача в виртуальной сети VLAN и репликация между сетями VLAN • Балансировка нагрузки многоадресной передачи между портами транкового соединения • Контролируемая многоадресная передача данных • Статистика трафика многоадресной передачи по портам • IGMP v1/v2/v3, PIM-SM, PIM-DM и PIM-SSM • Протокол MSDP 				
Качество обслуживания (QoS) / Списки контроля доступа (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> • Ограничения скорости передачи пакетов, отправленных и полученных интерфейсом • Перенаправление пакетов • Политика трафика на основе порта и функция ограничения трафика CAR с двумя граничными значениями и трехцветной маркировкой • 8 очередей на каждый порт • Алгоритмы диспетчеризации WRR, DRR, PQ, WRR+PQ и DRR+PQ • WRED (поддерживается S5710-EI) • Перемаркировка приоритета 802.1p и приоритета DSCP • Фильтрация пакетов на уровнях 2 – 4, фильтрация некорректных кадров на основе MAC-адреса источника, MAC-адреса назначения, IP-адреса источника, IP-адреса назначения, номера порта, типа протокола и идентификатора VLAN • Ограничение скорости передачи по каждой очереди и профилирование трафика на портах 				
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Управление уровнями привилегий пользователя и парольная защита • Защита от DoS-атак, ARP-атак и ICMP-атак • Поддержка привязки IP-адреса, MAC-адреса, интерфейса и VLAN • Функция изоляции портов (port isolation), безопасность портов (port security) и закрепления адресов (sticky MAC) • MAC-адреса типа "черная дыра" (Blackhole) • Ограничение количества изученных MAC-адресов • Аутентификация 802.1x и ограничение количества пользователей на интерфейсе • Аутентификация AAA, аутентификация RADIUS, аутентификация HWTACACS+ и NAC • SSH v2.0 • Протокол защищенной передачи гипертекстов (HTTPS) • Защита центрального процессора (CPU) • "Черный" и "белый" списки 				

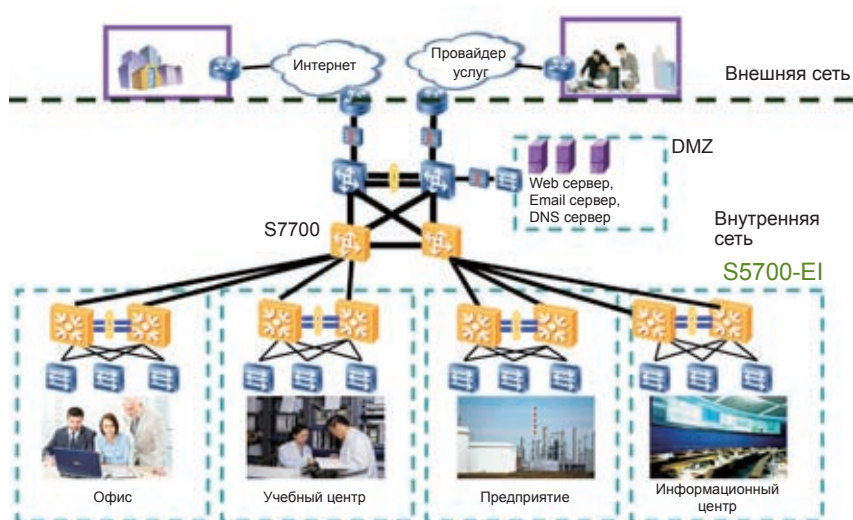
Параметр	S5700-EI/ S5710-EI*				
	S5700-28C-EI/ S5700-28C-PWR-EI	S5700-28C-EI-24S	S5700-52C-EI/ S5700-52C-PWR-EI	S5710-28C-EI	S5710-52C-EI
Управление и техобслуживание	<ul style="list-style-type: none"> • Стекирование • Коммутация MAC Forced Forwarding (MFF) • Тест виртуального кабеля • Зеркалирование портов и RSPAN (удаленное зеркалирование порта) • Удаленное конфигурирование и обслуживание с помощью Telnet • Протокол SNMP v1/v2/v3 • RMON • Веб-интерфейс Web NMS • Протокол HGMP • Системные журналы и аварийные сигналы различных уровней • Протокол GVRP • MUX VLAN • NetStream (поддерживается на S5710-EI) • sFlow 				
Рабочие условия эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая температура: 0°C–50°C (долгосрочная эксплуатация); -5°C–55°C (краткосрочная эксплуатация) • Относительная влажность: 10%~ 90% (без конденсации) 				
Входное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Переменный ток: • Диапазон номинального напряжения: 100 ~ 240 В; 50/60 Гц • Диапазон максимального напряжения: 90 ~ 264 В; 50/60 Гц • Постоянный ток: • Диапазон номинального напряжения: -48 ~ -60 В DC • Диапазон максимального напряжения: -36 ~ -72 В DC • Примечание: для коммутаторов с поддержкой PoE источники питания постоянного тока не используются. 				
Размеры (Ш x Г x В)	<ul style="list-style-type: none"> • 442 мм x 420 мм x 43.6 мм 				
Энергопотребление	<ul style="list-style-type: none"> • Без PoE: < 60 Вт • PoE: < 842 Вт • (PoE: 740 Вт) 	<ul style="list-style-type: none"> • < 63 Вт 	<ul style="list-style-type: none"> • Без PoE: < 88 Вт • PoE: < 930 Вт • (PoE: 740 Вт) 	<ul style="list-style-type: none"> • <100 Вт 	<ul style="list-style-type: none"> • <165Вт

* коммутаторы S5700 серии EI имеют общее наименование S5700-EI. S5710-EI – это подгруппа устройств серии S5700-EI.

Применение

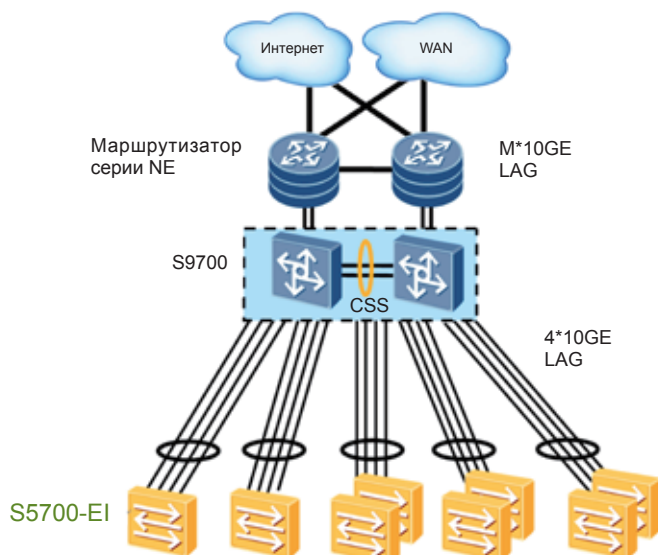
Крупномасштабные корпоративные сети

S5700-EI может использоваться в качестве устройства доступа в крупномасштабных корпоративных сетях или в качестве устройства агрегации в кампусных сетях малого и среднего размера. Он поддерживает агрегацию каналов и двойные отказоустойчивые подключения для повышения надежности сети.



Центры обработки данных

S5700-EI может применяться в центрах обработки данных (ЦОД). Он подключает гигабитные сервера и агрегирует трафик от серверов к центральному узлу через магистральные соединения. В случае доступности множества серверов стек коммутаторов S5700-EI может использоваться для упрощения технического обслуживания сети и повышения надежности сети.



Перечень оборудования

Описание оборудования

Коммутатор S5700-28C-EI (24 порта GE RJ45, двойные слоты для источников электропитания, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5710-28C-EI (20 портов GE RJ45, 4 комбинированных порта GE, 4 порта 10GE SFP+, двойные слоты для источников электропитания и интерфейсных субплат, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5710-52C-EI (48 портов GE RJ45, 4 порта 10GE SFP+, двойные слоты для источников электропитания и интерфейсных субплат, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5700-28C-EI-24S (20 портов GE SFP, 4 комбинированных порта GE, двойные слоты для источников электропитания, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5700-52C-EI (48 портов GE RJ45, двойные слоты для источников электропитания, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5700-28C-PWR-EI (24 порта GE RJ45, PoE, двойные слоты для источников электропитания, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

Коммутатор S5700-52C-PWR-EI (48 портов GE RJ45, PoE, двойные слоты для источников электропитания, без интерфейсных субплат и модуля электропитания)

8-портовая плата интерфейсов GE RJ45 (используется в серии S5710-EI)

8-портовая плата оптических интерфейсов GE SFP (используется в серии S5710-EI)

4-портовая плата оптических интерфейсов GE SFP (используется в серии S5700-EI) (включая 4-портовую плату оптических интерфейсов GE SFP, плату расширения канала)

2-портовая плата оптических интерфейсов 10 GE SFP+

2-портовая плата оптических интерфейсов GE SFP или 10GE SFP+ (используется в серии S5710-EI)

4-портовая плата оптических интерфейсов 10GE SFP+ (включая 4-портовую плату оптических интерфейсов 10GE SFP+, плату расширения канала)

Плата стекового подключения Ethernet (включая плату стекирования, кабель стекирования 100 см)



Более подробную информацию можно получить, посетив сайт <http://enterprise.huawei.com/ru>, либо обратившись в местное представительство компании Huawei.



Авторское право © Huawei Technologies Co., Ltd. 2013. Все права защищены.

Ни одна из частей данного документа не может быть воспроизведена или передана по каналам связи в любой форме или любыми средствами без предварительного письменного согласия компании Huawei Technologies Co., Ltd.

Торговые марки

 , HUAWEI и  - товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки компании Huawei Technologies Co., Ltd. Остальные упоминаемые торговые марки, продукция, услуги и названия компаний являются собственностью соответствующих правообладателей.

Заявление об ограничении ответственности

В настоящем документе может содержаться информация предиктивного характера, включая без ограничения предположения по будущим финансовым и операционным результатам, будущему ассортименту продукции, новым технологиям и т.д. Не исключен ряд факторов, в силу которых фактические результаты и развитие ситуации будут существенно отличаться от прогнозируемых, явно или косвенно. Поэтому информация, представленная в настоящем документе, служит в справочных целях, не являясь ни предложением, ни приемкой предложения. Компания Huawei оставляет за собой право вносить изменения в документ без предварительного уведомления.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.
Huawei Industrial Base
Bantian Longgang
Shenzhen 518129,P.R.China
Tel: +86 755 28780808
www.huawei.com

ООО «Техкомпания Huawei»
Россия, 121108, Москва, ул. Ивана Франко, 8,
БЦ «Кутузов Тауэр», 19 этаж
Тел. +7 (495) 234 0686

Веб-сайт: <http://enterprise.huawei.com/ru>