



Коммутаторы для сетей доступа Gigabit Ethernet серии H3C S5120V2-L1



Коммутаторы для сетей доступа Gigabit Ethernet серии H3C S5120V2-LI

Обзор продукта

Серия S5120V2-LI от H3C представлена новейшими коммутаторами Gigabit Ethernet уровня 2 для сетей доступа. Это второе поколение интеллектуальных управляемых коммутаторов, предназначенных для сетей с высокими требованиями к производительности, плотности портов и простоты в эксплуатации.

Коммутаторы серии S5120V2-LI от H3C обеспечивают подключения Gigabit Ethernet через порты с автоматическим определением скорости 10/100/1000 Мбит/с и оптические магистральные порты SFP.

Серия коммутаторов S5120V2-LI от H3C представлена следующими восемью моделями:

- S5120V2-10P-LI: 8*10/100/1000TX + 2*SFP
- S5120V2-20P-LI: 16*10/100/1000TX + 4*SFP
- S5120V2-28P-LI: 24*10/100/1000TX + 4*SFP
- S5120V2-52P-LI: 48*10/100/1000TX + 4*SFP
- S5120V2-10P-PWR-LI: 8*10/100/1000TX + 2*SFP
- S5120V2-28P-PWR-LI: 24*10/100/1000TX + 4*SFP
- S5120V2-28P-HPWR-LI: 24*10/100/1000 BASE-T + 4*SFP + 4*10/100/1000 BASE-T совмещ.
- S5120V2-52P-PWR-LI: 48*10/100/1000TX + 4*SFP



Функциональные возможности и преимущества

Расширенные возможности для услуг

Коммутаторы серии S5120V2-L1 от H3C поддерживают широкополосный доступ в Интернет, обеспечивая для малых и средних предприятий гигабитные подключения в сети доступа и магистральный интерфейс 10G. Они поддерживают широкий спектр функций, таких как кадры Jumbo, аутентификацию согласно 802.1X и по MAC-адресам, средства безопасности портов, протокол управления агрегацией каналов (LACP), 4 тыс. виртуальных локальных сетей (VLAN), таблицу на 16 тыс. MAC-адресов, MAC-адреса типа Blackhole и т.п., и предлагают дополнительный функционал, такой как сопоставление приоритетов уровня 2 и уровня 3 для портов, зеркальное дублирование и перенаправление для отдельных портов, изоляцию портов, контроль доступа и ограничение скорости портов, а также широкий спектр функций IPv6, и прочие возможности.

Технология интеллектуальной отказоустойчивой архитектуры IRF2

В коммутаторах серии S5120V2-L1 от H3C реализована технология интеллектуальной отказоустойчивой архитектуры Intelligent Resilient Framework 2 (IRF2). IRF2 обеспечивает следующие преимущества:

- Отличная масштабируемость: при помощи IRF2 агрегацию устройств можно осуществлять по принципу "подключай и работай", просто добавляя один или несколько коммутаторов к стеку IRF2 и активируя режим стекирования IRF2 на новом устройстве. Новыми устройствами можно будет управлять через единый общий IP-адрес, осуществляя обновление программного обеспечения одновременно на всех устройствах для сокращения затрат на расширение сети.
- Высокая надежность: запатентованная технология резервирования по схеме 1:N в IRF2 позволяет каждому из подчиненных устройств в составе стека IRF2 служить резервом для основного устройства, что обеспечивает резервирование плоскости управления и резервирование каналов передачи данных, а также бесперебойную пересылку на уровне 3. Это повышает надежность, помогает избежать перерывов в работе и в целом повысить производительность. В случае отказа основного устройства передача трафика не останавливается.
- Балансировка нагрузки: IRF2 поддерживает агрегацию соединений на нескольких устройствах. Подключения к вышестоящим и нижестоящим системам могут осуществляться через несколько физических каналов, что создает еще один уровень избыточности и повышает степень использования ресурсов сети.

Доступность: технология IRF2 реализована H3C посредством стандартных портов Gigabit Ethernet (1GE) или 10 Gigabit Ethernet (10GE) и предусматривает выделение пропускной способности для служебного трафика и доступа приложений, с интеллектуальным разделением локального трафика и трафика к вышестоящим системам. Правила IRF2 могут применяться не только в масштабе одной стойки или соседних стоек, но и в масштабе всей локальной сети.

Комплексные политики обеспечения безопасности

- В коммутаторах серии S5120V2-L1 от H3C реализована инновационная функция множественной аутентификации через один порт, то есть режимы аутентификации для доступа могут различаться для различных клиентов. Например, некоторые клиенты способны осуществлять аутентификацию только по MAC-адресу (например, принтеры), некоторые пользовательские узлы используют аутентификацию согласно 802.1X, а на некоторых пользовательских узлах возможна аутентификация доступа только с использованием веб-портала. В целях гибкой адаптации к различным требованиям по аутентификации в сети в коммутаторах серии S5120V2-L1 поддерживается возможность множественной аутентификации через один порт для

унифицированного развертывания.

- Основными угрозами для безопасности сети являются атаки на протокол ARP и вирусный взлом ARP, в связи с чем в коммутаторах серии S5120V2-LI предусмотрены разнообразные механизмы защиты протокола ARP, такие как функция обнаружения ARP для проверки правомочности клиента, проверка подлинности пакетов ARP, а также настройка ограничения скорости для ARP в целях предотвращения лавинных атак на ARP, нацеленных на процессоры устройств.
- В коммутаторах серии S5120V2-LI от H3C поддерживается функция проверки безопасности пользователей EAD (End User Admission Domination). При работе совместно с системой управления iMC (intelligent Management Centre) функция EAD позволяет объединить политики обеспечения безопасности конечных устройств, такие как наличие антивируса и последних обновлений, с механизмами контроля доступа к сети и политиками контроля прав доступа к сети в единую, согласованную систему обеспечения безопасности. Благодаря проверке, изоляции, обновлению, управлению и мониторингу доступа со стороны конечных устройств функция EAD позволяет перейти от пассивной, точечной защиты сети к активной, комплексной системе защиты, а также от изолированного к централизованному управлению, что расширяет возможности сети для противодействия вирусам, червям и новым угрозам.

Комплексные политики управления качеством обслуживания (QoS)

- Коммутаторы серии S5120V2-LI поддерживают фильтрацию пакетов на уровнях со 2 по 4, а также классификацию трафика на основе MAC-адреса источника, MAC-адреса назначения, IP-адреса источника, IP-адреса назначения, номеров портов TCP/UDP, типа протокола и сети VLAN. В них предусмотрены гибкие алгоритмы организации очередей на основе портов и очередей, включая строгую очередь приоритетов (Strict Priority, SP), взвешенное циклическое обслуживание (Weighted Round Robin, WRR) и SP+WRR. Коммутаторы серии S5120V2-LI позволяют управлять гарантированной скоростью доступа (CAR) с минимальным шагом в 8 кбит/с. Устройства поддерживают зеркальное дублирование портов для входящего и исходящего трафика в целях мониторинга пакетов через конкретные порты, а также зеркального дублирования пакетов на порт мониторинга в целях обнаружения и устранения неисправностей в сети.

Превосходные возможности управления

- В коммутаторах серии S5120V2-LI от H3C реализованы все средства для упрощения управления благодаря поддержке SNMPv1/v2/v3, что позволяет осуществлять управление с использованием таких платформ, как Open View и iMC. Поддержка управления коммутатором через интерфейс командной строки и Telnet дополнительно упрощает выполнение задач. Использование шифрования SSH 2.0 способствует дополнительной безопасности канала управления коммутатором.

Широкие возможности маршрутизации уровня 3

В коммутаторах серии S5120V2-LI от H3C поддерживается статическая маршрутизация, а также протоколы RIP, RIPng, OSPF V1/V2/V3.

Характеристики

Характеристика	S5120V2-10P-LI	S5120V2-20P-LI	S5120V2-28P-LI	S5120V2-52P-LI	S5120V2-10P-PWR-LI	S5120V2-28P-PWR-LI	S5120V2-28P-HPWR-LI	S5120V2-52P-PWR-LI
Коммутационная емкость	20 Гбит/с	40 Гбит/с	56 Гбит/с	104 Гбит/с	20 Гбит/с	56 Гбит/с	56 Гбит/с	104 Гбит/с
Скорость пересылки пакетов	15 млн. пакетов/с	30 млн. пакетов/с	41,7 млн. пакетов/с	77,4 млн. пакетов/с	15 млн. пакетов/с	41,7 млн. пакетов/с	41,7 млн. пакетов/с	77,4 млн. пакетов/с
Габариты (В × Ш × Г)	43,6 × 266 × 161 мм	43,6 × 330 × 230 мм	43,6 × 440 × 160 мм	43,6 × 440 × 230 мм	43,6 × 330 × 230 мм	43,6 × 440 × 260 мм	43,6 × 440 × 260 мм	43,6 × 440 × 260 мм
Вес	≤ 1,5 кг	≤ 2 кг	≤ 2,5 кг	≤ 3,5 кг	≤ 3 кг	≤ 4 кг	≤ 4,5 кг	≤ 6 кг
Консольный порт	1							
Фиксированные порты	8*10/100/1000TX	16*10/100/1000TX	24*10/100/1000TX	48*10/100/1000TX	8*10/100/1000TX	24*10/100/1000TX	24*10/100/1000TX+4*10/100/1000 BASE-T совмещ.	48*10/100/1000TX
	+2*SFP	+4*SFP	+4*SFP	+4*SFP	+2*SFP	+4*SFP	+4*SFP	+4*SFP
Диапазон входных напряжений	100 .. 240 В перем. тока, 50/60 Гц						Питание от перем. тока: 100 .. 240V, 50/60 Гц	
							Питание от пост. тока: -48 .. -60 В	
Потребляемая мощность	Мин.: 7 Вт Макс.: 12 Вт	Мин.: 9 Вт Макс.: 19 Вт	Мин.: 9 Вт Макс.: 23 Вт	Мин.: 18 Вт Макс.: 41 Вт	Мин.: 13 Вт Макс.: 153 Вт (для PoE – 125 Вт)	Мин.: 19 Вт Макс.: 240 Вт (для PoE – 170 Вт)	Мин.: Питание от перем. тока: 23 Вт Питание от пост. тока: 16 Вт Макс.: Питание от перем. тока: 446 Вт (для PoE – 370 Вт) Питание от пост. тока: 790 Вт (для PoE – 740 Вт)	Мин.: Питание от перем. тока: 36 Вт Питание от пост. тока: 26 Вт Макс.: Питание от перем. тока: 467 Вт (для PoE – 370 Вт) Питание от пост. тока: 807 Вт (для PoE – 740 Вт)
Рабочая температура	0 .. 45°C							
Рабочая влажность	Относительная влажность 10% .. 95%, без конденсации							
Стекирование	Технология интеллектуальной отказоустойчивой архитектуры IRF2							
Агрегация каналов	Агрегация портов 1G/10GE Статическая агрегация Динамическая агрегация Агрегация каналов на разных шасси							
Поддержка кадров Jumbo	Поддерживается							
Таблица MAC-адресов	MAC-адреса типа Blackhole Ограничение числа запоминаемых MAC-адресов							
Управление потоком	Управление потоком согласно 802.3x и метод противодавления для полудуплексного режима							
Сети VLAN	VLAN на основе портов QinQ Сеть VLAN голосовой связи VLAN на основе MAC-адресов							

Коммутаторы для сетей доступа Gigabit Ethernet серии H3C S5120V2-L1

ARP	Обнаружение ARP Ограничение скорости ARP
Обнаружение соседних узлов (ND)	Поддерживается
Виртуальные порты VLAN	Поддерживается
DHCP	Клиент DHCP Отслеживание DHCP Ретрансляция DHCP Сервер DHCP Поддержка поля Option82 для DHCP
DNS	Статическая и динамическая служба DNS для IPv4 и IPv6
Протоколы маршрутизации	Статическая маршрутизация IPv4/IPv6, RIP/ RIPvng, OSPFV1/V2/V3
Многоадресная рассылка	Отслеживание и фильтрация многоадресного трафика IGMP V1/V2/V3 MVR
Подавление штормов	Подавление штормов на основе процента задействованной пропускной способности порта Подавление штормов на основе числа передаваемых пакетов в секунду (PPS)
Протоколы управления кольцами на уровне 2	STP/RSTP/MSTP Защита корневого узла для STP Smart Link RRPP
Зеркальное дублирование	Зеркальное дублирование потока Зеркальное дублирование портов
Управление качеством обслуживания (QoS)/списки контроля доступа (ACL)	Фильтрация пакетов Гибкие алгоритмы планирования очередей для различных портов и очередей, включая строгие очереди приоритетов (SP), взвешенное циклическое обслуживание (WRR) и SP+WRR Двунаправленные списки контроля доступа (ACL) Ограничение скорости на уровне портов Перенаправление потока Списки контроля доступа для различных периодов времени
Безопасность	Иерархическое управление пользователями и защита по паролю Аутентификация по MAC-адресам Протокол 802.1X SSH2.0 Изоляция портов Защита от подмены IP-адреса источника HTTPs EAD
IEEE	IEEE 802.3x IEEE 802.3ad IEEE 802.3af IEEE 802.3at IEEE 802.1p IEEE 802.1x IEEE 802.1q IEEE 802.1d IEEE 802.1w IEEE 802.1s
Загрузка и обновление	Загрузка и обновление ПО через FTP/TFTP
Управление и обслуживание	Настройка через интерфейс командной строки (CLI) Вход в систему через Telnet или консольный порт Простой протокол сетевого управления (SNMP) Удаленный мониторинг (RMON) Система сетевого управления IMC Управление через веб-интерфейс Системный журнал Сигналы тревоги в зависимости от серьезности IRF NTP Вывод отладочной информации Удаленное обслуживание через Telnet NQA Протокол обнаружения каналов устройств DLDP Виртуальное тестирование кабеля (VCT)

Информация для заказа:

Артикул	Описание продукта
LS-5120V2-28P-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-28P-LI с 24 портами 10/100/1000BASE-T и 4 портами 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)
LS-5120V2-52P-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-52P-LI с 48 портами 10/100/1000BASE-T и 4 портами 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)
LS-5120V2-10P-PWR-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-10P-PWR-LI с 8 портами 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE+ (125 Вт от блока питания перем. тока) и 2 портами SFP 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)
LS-5120V2-10P-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-10P-LI с 8 портами 10/100/1000BASE-T и 2 портами SFP 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)
LS-5120V2-28P-HPWR-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-28P-HPWR-LI с 24 портами 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE+ (370 Вт от блока питания перем. тока, 740 Вт от блока питания пост. тока), 4 портами 100/1000BASE-X и 4 совмещ. портами GE, (блок питания перем./пост. тока)
LS-5120V2-52P-PWR-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-52P-PWR-LI с 48 портами 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE+ (370 Вт от блока питания перем. тока, 740 Вт от блока питания пост. тока) и 4 портами SFP 1000BASE-X, (блок питания перем./пост. тока)
LS-5120V2-20P-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-20P-LI с 16 портами 10/100/1000BASE-T и 4 портами SFP 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)
LS-5120V2-28P-PWR-LI-GL	Коммутатор Ethernet уровня 2 H3C S5120V2-28P-PWR-LI с 24 портами 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE+ (185 Вт от блока питания перем. тока) и 4 портами 1000BASE-X, (блок питания перем. тока)



The Leader in Digital Solutions

New H3C Technologies Co., Limited

Штаб-квартира в Пекине
Пекин, район Чаоян, южная улица Гуаншунь,
LSH Центр 8, Башня 1
Индекс: 100102
Штаб-квартира в Ханчжоу
Чжэцзян, Ханчжоу, район Биньцзян, улица Чанхэ № 466
Китай
Индекс: 310052
Тел.: +86-571-86760000
Факс: +86-571-86760001

Copyright ©2021 New H3C Technologies Co., Limited
С сохранением всех прав

Заявление об ограничении ответственности. H3C старается обеспечить точность информации в этом документе, однако мы не можем гарантировать, что данные сведения не содержат каких-либо технических ошибок или опечаток. Вследствие этого H3C не принимает на себя ответственность за какие-либо неточности в этом документе.

H3C оставляет за собой право вносить изменения в содержимое данного документа без предварительного уведомления

<http://www.h3c.com>