

Управляемый стекируемый коммутатор второго уровня FoxGate S9548-GS4M2



Производитель:	FoxGate
Вес:	5 кг
Уровень:	L2+
Количество LAN портов:	48
Слот под модуль:	SFP
Доп. функции:	Модули M9000-2X (2x10G XFP); M9000-2S+ (2x10G SFP+)
Гарантия:	12 месяцев

Описание

FoxGate S9548-GS4M2 — высокопроизводительный коммутатор нового поколения уровня 2 сетевой модели OSI, обладает аппаратной поддержкой IPv6, прошел сертификацию IPv6 Phase II. Наличие функционала третьего уровня (аппаратная поддержка IP маршрутизации, поддержка протокола RIPv1/v2, статические маршруты и маршрут по умолчанию) позволяют работать совместно с маршрутизаторами и коммутаторами уровня L3. Высокая плотность оптических портов в одном устройстве делает данный коммутатор одним из лучших для решений агрегации оптических сетей FTTB+LAN.

Стекируемый коммутатор FoxGate S9548-GS4M2 имеет 48 гигабитных SFP порта, 4 из которых совмещены с медными портами 1000Base-T. Коммутатор имеет возможность установки до двух дополнительных модулей. Каждый модуль имеет по два 10-ти гигабитных порта. Существуют два вида модулей: модуль M9000-2X (2×10G XFP) и модуль M9000-2S+ (модуль 2×10G SFP+). Такое гибкое масштабируемое решение позволяет установить до четырех 10G XFP/SFP+ по мере необходимости, тем самым снизить стоимость первоначальных вложений.

Целевой рынок:

Данный стекируемый коммутатор FoxGate S9548-GS4M2 может применяться на уровне агрегации сети интернет провайдеров, крупных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса (SMB), в дата центрах, а также на уровне доступа в сетях с высокой пропускной способностью (1Гбит/с на пользователя).

Основные преимущества:

- Коммутатор обладает высокой производительностью на уровне 2 плюс и поддерживают маршрутизацию для IPv4 и IPv6.
- Гигабитные SFP порты поддерживают ряд Gigabit Ethernet mini GBIC трансиверов для оптических соединений различной протяженности.
- 10G соединения осуществляются с помощью модулей XFP/SFP+, поддерживающих горячую замену и осуществляющих передачу данных на расстояние до 300 м по многомодовому волоконно-оптическому кабелю и от 10 до 80 км по одномодовому.
- Для создания экономически эффективного физического стека пользователи могут использовать от одного до четырех портов 10 Gigabit Ethernet SFP+ и Direct attach кабель, сокращая затраты на стекирование в 2 и более раз по сравнению с решением на многомодовых SFP+ модулях.
- Коммутатор FoxGate S9548-GS4M2 поддерживает функции многоадресной рассылки на уровне 2. Реализована поддержка протокола IGMPv1/v2/v3, snooping.
- Высокая надежность сети достигается реализацией протокола MRPP.
- Коммутатор FoxGate S9548-GS4M2 поддерживают до 8 очередей на порт, обеспечивая отдельное обслуживание восьми типов трафика. Приоритезация трафика осуществляется в соответствии с IEEE802.1p, DSCP, IP-приоритетом и номером порта TCP/UDP, что обеспечивает оптимальное обслуживание приложений реального времени, таких как передача голоса и видео. Двухнаправленное ограничение скорости по порту или классу трафика сохраняет пропускную способность сети и позволяет полностью контролировать сетевые ресурсы.
- Контроль доступа IEEE 802.1x и контроль доступа на основе MAC-адресов дают уверенность в том, что пользователи будут авторизованы прежде, чем получат доступ к ресурсам сети.
- Доступ к критичным ресурсам сети может быть ограничен при помощи ACL, фильтрация пакетов осуществляется на основании заголовков пакетов уровней 2/4. Для некоторых ресурсов сети доступ может быть ограничен также и по времени.
- Безопасность управления сетью реализуется при помощи протокола SSH, осуществляющего шифрование управляющей информации.
- Аутентификация при помощи RADIUS позволяет централизованно управлять доступом к коммутатору и предотвращать попытки изменения конфигурации неавторизованными пользователями.
- Встроенный источник питания переменного тока (диапазон рабочих напряжений 100 — 240 В, частотой 47-63 Гц), и источник питания от сети постоянного тока –48В.

Дополнительные модули для коммутаторов:

- [FoxGate M9000-2X](#) — модуль 2×10G XFP для коммутаторов серий S95xx-GSx, S98xx-GSx;
- [FoxGate M9000-2S+](#) — модуль 2×10G SFP+ для коммутаторов серий S95xx-GSx, S98xx-GSx.

Характеристики

Порты	44 портов SFP
	4 портов COMBO (SFP/GT)
	2 слота для установки дополнительных модулей

Производительность	
Коммутационная производительность, Гбит/с	176
Скорость обработки пакета, пак./с	131 млн.
Размер таблицы MAC-адресов	16K
Количество VLAN	4K
Размер таблицы ACL	1K
Размер таблицы маршрутизации	512
Интерфейсы L3	256
Количество очередей на порт	8
Физические характеристики	
Габариты, мм	415×44×325
Рабочая влажность, %	5 ~ 90
Рабочая температура, °C	0 ~ 50
Температура хранения, °C	-40 ~ 70
Электропитание	AC: 100 — 240 В, 47-63 Гц
	DC: -48 В
Потребляемая мощность, Вт	110 (85 без 10G модулей)
Наработка на отказ	> 80 000 часов
Спецификации MEF	9,14
Безопасность	FCC, CE, RoHS
Основные характеристики	
Forwarding	Storage and forwarding

L2 характеристики	IEEE802.3 (10Base-T)
	IEEE802.3u (100Base-TX)
	IEEE802.3z(1000BASE-X)
	IEEE802.3ab(1000Base-T)
	IEEE802.3ae(10GBase)
	Loopback interface
	9k Jumbo Frame
	Port loopback detect
	LLDP and LLDP-MED
	UDLD
	Поддержка LACP 802.3ad, макс 128 групп транков (макс 8 портами на транк)
	Поддержка балансировки нагрузки
	IEEE802.1d(STP)
	IEEE802.1W(RSTP)
	IEEE802.1S(MSTP) Макс 48 instance
	Root Guard
	Bpdu Guard
	BPDU forwarding
	Поддержка зеркалирования один к одному или многие к одному
	IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 Snooping, IGMP Proxy
	ICMPv6, ND, ND snooping, MLDv1/v2, MLDv1/v2 snooping
	Поддержка port-based 802.1Q, 4096 VLAN
	QinQ, selective QinQ, Flexibe QinQ, GVRP
	Broadcast / Multicast / Unicast Storm Control
	Voice Vlan, Port based Vlan, MAC based Vlan, IP subnet Vlan, Protocol based Vlan, Private Vlan Multicast Vlan register/MVR для IPv4 и IPv6
	MAC binding(IPv4 /IP{v6}), MAC filter, MAC limit
	Поддержка smart link
	Port binding(IPv4 /IPv6) и IP source guard
QoS	8 аппаратных очередей на порт
	Поддержка классификации трафика на основе: IEEE 802.1p, ToS, номера порта и DiffServ
	Поддержка SP, WRR.SWRR
	Поддержка шейпинга трафика
	Поддержка PRI Mark/Remark
ACL	Поддержка стандартного и расширенного ACL
	Поддержка IP ACL и MAC ACL
	Поддержка ACL на основе: source/destination IP, MAC, L3 IP, TCP/UDP номера порта, IP PRI (DSCP, ToS, Precedence), времени

ACL-X	Поддержка time-based security auto-negotiation
	Правила ACL могут быть сконфигурированы для порта, VLAN, VLAN routing interfaces
	Может использоваться для классификации QoS
Безопасность	Аутентификация по MAC-адресам
	S-ARP: ARP inspection, защита от ARP-DOS атак и клонирования адресов
	Anti-Sweep
	S-ICMP: защита от PING-DOS и ICMP атак
	S-Buffer: защита от DDOS атак
	Механизм защиты CPU коммутатора
	Key message priority
	Port credit: обнаружение нелегальных DHCP и Radius серверов
	Advanced LPM: filter «Bluster», «zero day» and «SQL slammer warm»
	Поддержка URPF: защита от клонирования IP-адресов
Надежность	Поддержка MSTP(802.1s)
	LACP
	MRPP — Multi-layer Ring Protection Protocol
	Запасной блок питания, балансировка питания
	Поддержка Firmware & Configure dual fault tolerance backup
DHCP	Поддержка DHCP Client, Relay, Snooping, Option 82
	DHCP Server for IPv4 and IPv6
	DHCP v6 and DHCP snooping V6
DNS	DNS Client
	DNS proxy
Контроль доступа	802.1X
	На основании портат, MAC-адреса, имени пользователя
	Поддержка account based on time length and traffic
	Поддержка гостевых и авто vlan
	Управление P2P трафиком
	MAC based AAA PPPOE/PPPOE+ forwarding
AAA	Поддержка RADIUS для IPv4 и IPv6
	TACACS+ AAA
Стекирование	Поддержка кластера до 24 устройств с портами 10GE и управлением по одному IP

Конфигурирование и управление	Поддержка CLI, Console(RJ-45), Telnet (Ipv4/Ipv6), SSH(Ipv4/Ipv6), WEB-интерфейс, SSL
	WEB based NMS
	SNMPv1/v2c/v3 for IPv4, SNMPv1/v2c for IPv6
	MIB
	Поддержка RMON 1, 2, 3, 9
	sFlow для IPv4 и IPv6
SysLog	RAM, Telnet, SSH Console, Syslog server
Контроль и устранение неисправностей	Контроль и управление задачами, памятью, загрузкой CPU, стеком, контроллерами, выдача сигналов тревоги
	sFlow для IPv4 и IPv6
	Утилиты ping и traceroute
Управление конфигурацией	Сохранение файла конфигурации
	История команд
	Поддержка FTP/TFTP серверов
	Поддержка протокола X-modem