

Серия SNR-S4350

Управляемые L3 коммутаторы



L3/MPLS/VXLAN серия коммутаторов - это высокопроизводительные устройства нового поколения, предназначенные для применения на уровне агрегации и ядра в сетях операторов связи и датацентрах в качестве TOR коммутаторов.

Основные особенности:

- Динамическая маршрутизация OSPF, BGP, PIM
- Поддержка MPLS, включая L2 и L3 VPN
- Поддержка EVPN-VXLAN
- до 24K L3 маршрутов
- до 32K MAC адресов
- Hot-swap PSU 1+1
- Поддержка MLAG

Модели коммутаторов

Коммутаторы серии SNR-S4350 оснащены 1/10GbE SFP+ и 100/40GbE QSFP28 интерфейсами.

Модель	1/10G SFP+	100/40G QSFP28
SNR-S4350X-24FC	24	6
SNR-S4350X-48FC	48	6

Высокая производительность

Коммутаторы SNR-S4350 поддерживают коммутацию и маршрутизацию пакетов на полной скорости портов одновременно. Коммутаторы имеют несколько аппаратных профилей для оптимального распределения ресурсов.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC
SNR-S4350X-24FC	1680 Gbps	600 Mpps	32K
SNR-S4350X-48FC	2160 Gbps	600 Mpps	32K

L3 функционал

Модели коммутаторов SNR-S4350 поддерживают аппаратную маршрутизацию IPv4/IPv6. Поддержка динамических протоколов маршрутизации (RIP, OSPF, BGP), маршрутизации многоадресных пакетов (PIM, MSDP), функционала Policy-Based routing (PBR) и ECMP позволяет строить на базе серии SNR-S4350 мультисервисные L3 сети высокой производительности.

Модель	Количество IP интерфейсов	Размер таблицы маршрутизации	Размер таблицы ARP
SNR-S4350X-24FC	1K	24K	8K
SNR-S4350X-48FC	1K	24K	8K

Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы обладают широким функционалом по управлению многоадресной рассылкой. На 2 уровне поддерживается IGMP Snooping, MVR, фильтрация IGMP пакетов. На уровне 3 - маршрутизация многоадресного трафика с использованием протоколов PIM-SM, PIM-DM, MSDP. Это позволяет строить масштабируемые сети для предоставления качественных сервисов Triple Play.

Качество обслуживания (QoS)

Поддержка 8 аппаратных очередей на порт позволяет создавать гибкие политики обслуживания для различных типов трафика, что обеспечивает высокое качество связи для чувствительных сервисов в условиях повышенной нагрузки. Трафик может быть классифицирован по значениям полей в заголовках L2-L4, в том числе по CoS, DSCP, VLAN ID, IP/MAC-адресам и портам TCP/UDP.

Модель	Количество IGMP групп	Количество очередей на порт	ACL
SNR-S4350X-24FC	4K	8	1K
SNR-S4350X-48FC	4K	8	1K

Отказоустойчивость

Для организации отказоустойчивых сетей реализована поддержка стандартных протоколов STP/RSTP/MSTP, а также ERPS (G.8032). Функционал агрегирования каналов с использованием LACP или статической агрегации позволяет объединять до 8 портов в один логический интерфейс, повышая пропускную способность и отказоустойчивость на канальном уровне.

Поддержка стекирования

Протокол VSF позволяет объединить 4 физических коммутатора серии SNR-S4350 в одно логическое устройство, тем самым упрощая конфигурирование и повышая надежность сети. Стекирование производится через стандартные порты и не требует покупки дополнительных карт.

Размеры и электропитание

Модели серии оснащены двумя слотами для установки модульных блоков питания, резервируемых по схеме 1+1 с возможностью замены в процессе работы коммутатора. Система охлаждения имеет 6 вентиляторов front-to-back с возможностью горячей замены.

Модель	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S4350X-24FC	443x 44 x 473 мм	120 Ватт	Активная	Модульные БП
SNR-S4350X-48FC	443x 44 x 473 мм	130 Ватт	Активная	Модульные БП

Удобство работы

Коммутаторы серии SNR-S4350 работают под управлением стандартной для всех коммутаторов SNR системы NOS (Networking Operating System) с типовым синтаксисом CLI и SNMP MIB. Система поддерживает весь необходимый функционал уровней Enterprise/ISP для построения современных сетей передачи данных и имеет широкие возможности по управлению и мониторингу через CLI, Web и SNMP.

MPLS

Коммутаторы серии SNR-S4350 поддерживают MPLS, включая L3 VPN и L2 VPN (VPLS, VPWS), что позволяет строить защищенные и функциональные сети. Поддержка до 1K VRF Instance и большое пространство меток позволяет использовать SNR-S4350 в качестве PE или P маршрутизатора.

Модель	Количество меток	Количество VRF Instance	Количество VFI
SNR-S4350X-24FC	8K	1K	256
SNR-S4350X-48FC	8K	1K	256

* количество записей зависит от режима UFT (Unified Forwarding Table)

VXLAN

Коммутаторы серии SNR-S4350 поддерживает как static unicast VXLAN, так и EVPN-VXLAN, что позволяет использовать его при построении сетей ЦОД. Поддержка до 400 туннелей и до 2K NVI (Network Virtual Instance) позволяет SNR-S4350 выполнять роль TOR или Leaf коммутаторов. Открытый протокол VXLAN обеспечивает простоту интеграции сетевого оборудования в существующую сеть ЦОД.

Модель	NVI	Tunnel
SNR-S4350X-24FC	2K	400
SNR-S4350X-48FC	2K	400

Технические характеристики

Тип коммутации <ul style="list-style-type: none">• Store-and-Forward	Маршрутизация мультикаст потоков <ul style="list-style-type: none">• 4K маршрутов• IGMP proxy• PIM-DM / PIM-SM / PIM-SSM• Anycast RP• MSDP	Datacenter <ul style="list-style-type: none">• Static unicast VXLAN• EVPN-VXLAN• 2K NVI• 400 tunnels
Размер таблицы MAC-адресов <ul style="list-style-type: none">• 32K		Маршрутизация <ul style="list-style-type: none">• Размер таблицы 24K• Статическая маршрутизация• Маршрутизация на основе политик (PBR)• RIPv1/v2• OSPFv2/v3, OSPF GR• BGPv4+, BGP GR
Jumbo frame <ul style="list-style-type: none">• 10K байт	Spanning Tree <ul style="list-style-type: none">• 802.1D STP• 802.1W RSTP• 802.1S MSTP• Root Guard• BPDU Guard• BPDU Forwarding	
Объем Flash памяти <ul style="list-style-type: none">• 8 Гбайт		Сигнализация <ul style="list-style-type: none">• BFD
Объем RAM <ul style="list-style-type: none">• 4 Гбайт	LACP <ul style="list-style-type: none">• До 128 групп на коммутатор/до 8 портов в группе• Расширенный профиль балансировки LACP (L2-L4 заголовки, MPLS метки)	Туннелирование <ul style="list-style-type: none">• GRE
Функционал VLAN <ul style="list-style-type: none">• 4094 активных VLAN• Port-based VLAN• IEEE 802.1Q• Private VLAN, Protocol VLAN• Voice VLAN, MAC VLAN• Port-Based, Selective QinQ• N:1 Vlan Translation	Ring Protection <ul style="list-style-type: none">• ERPS ITU-T G.8032• Loopback Detection• Fast Link• ULPP (аналог Flex Links)• ULSM	Протоколы резервирования <ul style="list-style-type: none">• VRRPv2
Мультикаст <ul style="list-style-type: none">• IGMP v1/v2/v3 Snooping - 4K групп• IGMP Fast Leave• MVR• MLD v1/v2 Snooping	Размер таблицы ARP <ul style="list-style-type: none">• 8K	ECMP <ul style="list-style-type: none">• До 32 равноценных маршрутов
		MPLS <ul style="list-style-type: none">• MPLS, VRF, сигнализация LDP• MPLS L3 VPN, MPLS L2 VPN, VPWS• Количество меток 8K• Количество VRF 1K

ACL

- 1K ACL
- IP ACL
- MAC ACL
- MAC-IP ACL
- User-Defined ACL
- Time Range ACL
- ACL на VLAN

Безопасность

- Storm Control
- Port Security
- Ограничение количества MAC на порту и Vlan
- Anti-ARP-Spoofing, Anti-ARP-Scan, ARP Binding
- IP+MAC+Port binding
- ND Snooping, RA Snooping
- SAVI
- DAI
- IEEE 802.1x
- IPv4/IPv6 RADIUS, TACACS+ AAA

QoS

- 8 очередей на порт
- Strict Priority, Strict+DWRR, DWRR, WRR, Strict+WRR
- Bandwidth Control
- Flow Redirect
- Классификация трафика на основе ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP, IPv6 Flow Label, EXP
- Traffic Shaping
- Перемаркировка DSCP, COS/802.1p, Precedence, TOS

Управление и мониторинг

- Xmodem/TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console
- Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6)
- SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface
- RMON 1,2,3,9
- Ping, Trace Route
- Syslog (IPv4/IPv6)
- SNTP/NTP (IPv4/IPv6)
- Dual IMG, Multiple Configuration Files
- Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN, ERSPAN
- OAM, Dying GASP, VCT, DDM
- ULDP (like Cisco UDLD), LLDP/LLDP MED
- OpenFlow
- NETCONF
- sFlow

DHCP

- IPv4/IPv6 DHCP Клиент
- IPv4/IPv6 DHCP Relay
- Option 82, Option 37/38, Option 60/43
- IPv4/IPv6 DHCP Snooping
- IPv4/IPv6 DHCP сервер

Стекирование

- Стекирование через интерфейсы QSFP28
- Пропускная способность стекового линка до 600 Gbps
- До 4 коммутатора в стеке

Допустимая влажность

- 5%-95%, без конденсата

Температура эксплуатации

- 0C ~ 45C

Температура хранения

- -40C ~ 70C

Наработка на отказ

- >800000 часов

Размер буфера

- 6 Мбайт

Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S4350X-24FC	Управляемый коммутатор уровня 3 SNR-S4350X-24FC Питание: 2 слота для модульных блоков питания (предустановлены два БП AC 220)
SNR-S4350X-48FC	Управляемый коммутатор уровня 3 SNR-S4350X-48FC Питание: 2 слота для модульных блоков питания (предустановлены два БП AC 220)

ООО НАГ

Екатеринбург: 620110, ул.Краснолесья 12а, ТЦ «Краснолесье», 4-й этаж

Телефон: +7(343)379-98-38 e-mail: sales@nag.ru

База знаний
по коммутаторам SNR

Сообщество SNR
на forum.nag.ru

Портал технической
поддержки НАГ

Прошивки
и документация для
коммутаторов SNR

