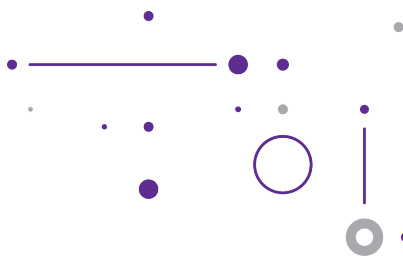


SNR-S4650X-48FQ

Управляемый L3 коммутатор



L3/MPLS коммутатор SNR-S4650X-48FQ - это высокопроизводительное устройство нового поколения, предназначенное для применения на уровне агрегации и ядра сети или в качестве TOR коммутаторов в датацентрах.

Основные особенности:

- Динамическая маршрутизация OSPF, BGP, PIM
- Поддержка MPLS, включая L2 и L3 VPN
- до 128K IPv4 маршрутов
- до 288K MAC адресов
- 48 1/10GE SFP+
- 6 40GbE QSFP+
- Hot-swap PSU 1+1

Модели коммутаторов

Коммутатор SNR-S4650X-48FQ оснащен 1/10GbE SFP+ и 40GbE QSFP+ интерфейсами.

Модель	1/10G SFP+	40G QSFP+
SNR-S4650X-48FQ	48	6

Высокая производительность

SNR-S4650X-48FQ поддерживает коммутацию и маршрутизацию пакетов на полной скорости портов одновременно. Коммутатор имеет несколько аппаратных профилей для оптимального распределения ресурсов.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC *
SNR-S4650X-48FQ	1440 Gbps	1071 Mpps	96K (Standard)/ 32K (Route)/ 288K (Bridge)

L3 функционал

Модель SNR-S4650X-48FQ поддерживает 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 SNR-S4650X-48FQ мультисервисные L3 сети высокой производительности.

Модель	Количество IP интерфейсов	Размер таблицы маршрутизации *	Размер таблицы ARP *
SNR-S4650X-48FQ	1K	8K (Standard)/ 128K (Route)/ 8K (Bridge)	208K (Standard)/ 16K (Route)/ 16K (Bridge)

MPLS

Коммутатор SNR-S4650X-48FQ поддерживает MPLS, включая L3 VPN и L2 VPN (VPLS, VPWS), что позволяет строить защищенные и функциональные сети. Поддержка до 64 VRF Instance и большое пространство меток позволяет использовать SNR-S4650X-48FQ в качестве PE или P маршрутизатора.

Модель	Количество меток	Количество VRF Instance
SNR-S4650X-48FQ	96K	255

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

Управление многоадресной рассылкой

Коммутатор обладает 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-S4650X-48FQ	8K	8	1024

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 2 физических коммутатора SNR-S4650X-48FQ 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 5 вентиляторов front-to-back с возможностью горячей замены.

Модель	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S4650X-48FQ	433 x 44 x 550 мм	305 Ватт	Активная	Модульные БП

Удобство работы

Коммутаторы SNR-S4650X-48FQ 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.

Технические характеристики

Тип коммутации <ul style="list-style-type: none">• Storage and Forwarding	Мультикаст <ul style="list-style-type: none">• IGMP v1/v2/v3 Snooping - 8K групп• IGMP Fast Leave• MVR• MLD v1/v2 Snooping	Ring Protection <ul style="list-style-type: none">• ERPS ITU-T G.8032• Loopback Detection• Fast Link
Размер таблицы MAC-адресов <ul style="list-style-type: none">• 96K (Standard)/32K (Route) /288K (Bridge)	Маршрутизация мультикаст потоков <ul style="list-style-type: none">• 4K маршрутов• IGMP proxy• PIM-DM / PIM-SM / PIM-SSM• Anycast RP• MSDP	Размер таблицы ARP <ul style="list-style-type: none">• 208K (Standard) /16K (Route)/ 16K (Bridge)
Производительность коммутации <ul style="list-style-type: none">• 1440 Gbps	Spanning Tree <ul style="list-style-type: none">• 802.1D STP• 802.1W RSTP• 802.1S MSTP• Root Guard• BPDU Guard• BPDU Forwarding	Маршрутизация <ul style="list-style-type: none">• Размер таблицы 8K (Standard)/128K (Route)/ 8K (Bridge)• Статическая маршрутизация• Маршрутизация на основе политик (PBR)• RIPv1/v2• OSPFv2/v3• BGPv4+
Jumbo frame <ul style="list-style-type: none">• 12K байт	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)	Сигнализация <ul style="list-style-type: none">• BFD
Объем Flash памяти <ul style="list-style-type: none">• 8 Гбайт		Туннелирование <ul style="list-style-type: none">• GRE
Объем RAM <ul style="list-style-type: none">• 4 Гбайт		
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		

<p>Протоколы резервирования</p> <ul style="list-style-type: none"> • VRRPv2 <p>ECMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • До 32 равноценных маршрутов <p>MPLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPLS, VRF, сигнализация LDP • MPLS L3 VPN, MPLS L2 VPN, VPWS • Количество меток 96K • Количество VRF 255 <p>Datacenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • VXLAN <p>Допустимая влажность</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5%-95%, без конденсата <p>Температура эксплуатации</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0C ~ 50C <p>Температура хранения</p> <ul style="list-style-type: none"> • -40C ~ 75C <p>Наработка на отказ</p> <ul style="list-style-type: none"> • >800000 часов <p>Максимальное потребление</p> <ul style="list-style-type: none"> • 305 Ватт 	<p>ACL</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1024 ACL • IP ACL • MAC ACL • MAC-IP ACL • User-Defined ACL • Time Range ACL • ACL на VLAN <p>Безопасность</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>QoS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 очередей на порт • Strict Priority, WRR, Strict+WRR, DWRR, SDWRR • 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 	<p>Управление и мониторинг</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • SNT/NT (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 <p>DHCP</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4/IPv6 DHCP Клиент • IPv4/IPv6 DHCP Relay • Option 82, Option 37/38 • IPv4/IPv6 DHCP Snooping • IPv4/IPv6 DHCP сервер <p>Стекирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стекирование через интерфейсы QSFP+ • Пропускная способность стекового линка до 80 Gbps • До 2 коммутатора в стеке
--	--	--

Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S4650X-48FQ	Управляемый Ethernet коммутатор, 48 x 1/10GE SFP+, 6 x QSFP+. 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

