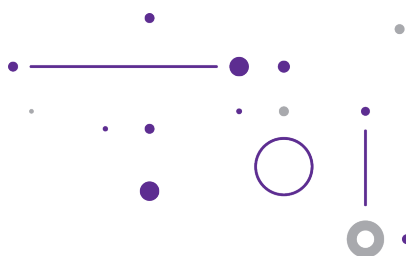


# Серия SNR S4550

Управляемые L3 коммутаторы



L3/MPLS коммутаторы SNR серии S4550 - это высокопроизводительные устройства, предназначенные для применения на уровне агрегации и ядра сети или в качестве TOR коммутаторов в датацентрах.

## Основные особенности:

- Динамическая маршрутизация OSPF, BGP, RIM
- Поддержка MPLS, включая L2 и L3 VPN
- 16K IPv4 маршрутов
- 24/48 1/10GE SFP+
- 2/4 40GbE QSFP+
- Hot-swap PSU 1+1
- Мощный функционал по управлению качеством обслуживания (QoS)

## Модели коммутаторов

Коммутаторы SNR серии S4550 оснащены 1/10GbE SFP+ и 40GbE QSFP+ интерфейсами.

Модель	1/10G SFP+	40G QSFP+
SNR-S4550-24XQ	24	2
SNR-S4550-48XQ	48	4

## Высокая производительность

Все модели серии S4550 поддерживают коммутацию и маршрутизацию пакетов на полной скорости портов одновременно.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC
SNR-S4550-24XQ	640Gbps	480Mpps	128K
SNR-S4550-48XQ	1280Gbps	960Mpps	128K

## L3 функционал

Все модели серии S4550 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 SNR-S4550 мультисервисные L3 сети высокой производительности.

Модель	Количество IP интерфейсов	Размер таблицы маршрутизации	Размер таблицы ARP
SNR-S4550-24(48)XQ	4K	16K	16K

## MPLS

Коммутаторы серии S4550 поддерживают MPLS, включая L3 VPN и L2 VPN (VPLS, VPWS), что позволяет строить защищенные и функциональные сети. Поддержка до 252 VRF Instance и большое пространство меток позволяет использовать S4550 в качестве PE или P маршрутизатора.

Модель	Количество меток	Количество VFI	Количество VRF Instance
SNR-S4550-24(48)XQ	96K	256	252

## Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы SNR серии S4550 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-S4550-24(48)XQ	1K	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 до 6 физических коммутаторов SNR-S4550 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 AC или DC 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-S4550-24XQ	438 x 44 x 431.3 мм	200 Ватт	Активная	Модульные БП AC/DC
SNR-S4550-48XQ	438 x 44 x 433 мм	336 Ватт	Активная	Модульные БП AC/DC



## Удобство работы

Коммутаторы SNR-S4550 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

<b>Размер таблицы MAC-адресов</b> <ul style="list-style-type: none"><li>128K</li></ul>	<b>Мультикаст</b> <ul style="list-style-type: none"><li>IGMP v1/v2/v3 snooping - 1000 групп</li><li>IGMP Fast leave</li><li>MVR</li><li>MLD v1/v2 snooping</li></ul>	<b>LACP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>До 128 групп на коммутатор/ до 8 портов в группе</li><li>Расширенный профиль балансировки LACP (L2-L4 заголовки, MPLS метки)</li></ul>
<b>Jumbo frame</b> <ul style="list-style-type: none"><li>12000 байт</li></ul>	<b>Маршрутизация мультикаст потоков</b> <ul style="list-style-type: none"><li>IGMP proxy</li><li>DVMRP</li><li>PIM-DM / PIM-SM / PIM-SSM</li><li>Anycast RP</li><li>MSDP</li></ul>	<b>Ring Protection</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Loopback Detection</li><li>Fast Link</li></ul>
<b>Объем Flash памяти</b> <ul style="list-style-type: none"><li>64 Мбайт</li></ul>	<b>Spanning Tree</b> <ul style="list-style-type: none"><li>802.1D STP</li><li>802.1W RSTP</li><li>802.1S MSTP</li><li>Root Guard</li><li>BPDUGuard</li><li>BPDUGuard Forwarding</li></ul>	<b>Размер таблицы ARP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>16K</li></ul>
<b>Объем RAM</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2 Гбайт</li></ul>		<b>Маршрутизация</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Размер таблицы 16K</li><li>Статическая маршрутизация</li><li>Маршрутизация на основе политик (PBR)</li><li>RIPv1/v2</li><li>OSPFv2/v3</li><li>BGPv4+</li></ul>
<b>Тип коммутации</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Storage and Forwarding</li></ul>		
<b>Функционал VLAN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>4094 активных VLAN</li><li>Port-based VLAN</li><li>IEEE 802.1Q</li><li>Private VLAN, Protocol VLAN</li><li>Voice VLAN, MAC VLAN</li><li>Port-Based, Selective QinQ</li><li>N:1 Vlan Translation</li></ul>		

<p><b>Сигнализация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BFD</li> </ul>	<p><b>ACL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1K ACL</li> <li>• IP ACL</li> </ul>	<p><b>Управление и мониторинг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xmodem/TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console</li> </ul>
<p><b>Туннелирование</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC ACL</li> <li>• MAC-IP ACL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6)</li> </ul>
<p><b>Протоколы резервирования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRPV2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• User-Defined ACL</li> <li>• Time Range ACL</li> <li>• ACL на VLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public &amp; Private MIB interface</li> <li>• RMON 1,2,3,9</li> </ul>
<p><b>ЕСМР</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До 32 равноценных маршрутов</li> </ul>	<p><b>Безопасность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storm Control</li> <li>• Port Security</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ping, Trace Route</li> <li>• Syslog (IPv4/IPv6)</li> <li>• SNTP/NTP (IPv4/IPv6)</li> </ul>
<p><b>MPLS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPLS, VRF, сигнализация LDP</li> <li>• MPLS L3 VPN, MPLS L2 VPN, VPWS</li> <li>• Количество меток 96K</li> <li>• Количество VFI 1K</li> <li>• Количество VRF 252</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничение количества MAC на порту и Vlan</li> <li>• Anti-ARP-Spoofing, Anti-ARP-Scan, ARP Binding</li> <li>• IP+MAC+Port binding</li> <li>• ND Snooping, RA Snooping</li> <li>• SAVI</li> <li>• DAI</li> <li>• IEEE 802.1x</li> <li>• IPv4/IPv6 RADIUS, TACACS+ AAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual IMG, Multiple Configuration Files</li> <li>• Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN, ERSPAN</li> <li>• OAM, Dying GASP, VCT, DDM</li> <li>• ULDP (like Cisco UDLD), LLDP/LLDP MED</li> </ul>
<p><b>Допустимая влажность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5%-95%, без конденсата</li> </ul>		<p><b>DHCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4/IPv6 DHCP Клиент</li> <li>• IPv4/IPv6 DHCP Relay</li> <li>• IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)</li> </ul>
<p><b>Температура эксплуатации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0C ~ 50C</li> </ul>	<p><b>QoS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 очередей на порт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление индикацией</li> <li>• Option 82, Option 37/38</li> </ul>
<p><b>Температура хранения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -40C ~ 75C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strict Priority, WRR, Strict+WRR, DWRR, SDWRR, WRED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4/IPv6 DHCP Snooping</li> <li>• IPv4/IPv6 DHCP сервер</li> </ul>
<p><b>Наработка на отказ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;800000 часов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandwidth Control</li> <li>• Flow Redirect</li> <li>• Классификация трафика на основе ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP, IPv6 Flow Label, EXP</li> <li>• Traffic Shaping</li> <li>• Перемаркировка DSCP, COS/802.1p, Precedence, TOS</li> </ul>	<p><b>Стекирование</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стекирование через интерфейсы QSFP+</li> <li>• Пропускная способность стекового линка до 40Gbps</li> <li>• До 6 коммутаторов в стеке</li> </ul>

## Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S4550-24XQ-AC	Управляемый Ethernet коммутатор, 24 x 1/10GE SFP+, 2 x QSFP+. Питание: 2 слота для модульных блоков питания (предустановлены 2 x БП AC 220)
SNR-S4550-48XQ	Управляемый Ethernet коммутатор, 48 x 1/10GE SFP+, 4 x QSFP+. Питание: 2 слота для модульных блоков питания (предустановлен один БП AC 220)
S4550-PSU-AC	Модульный блок питания AC для коммутатора SNR-S4550
S4550-PSU-DC	Модульный блок питания DC для коммутатора SNR-S4550

## ООО НАГ

Екатеринбург: 620016, ул. Предельная 57/2

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

