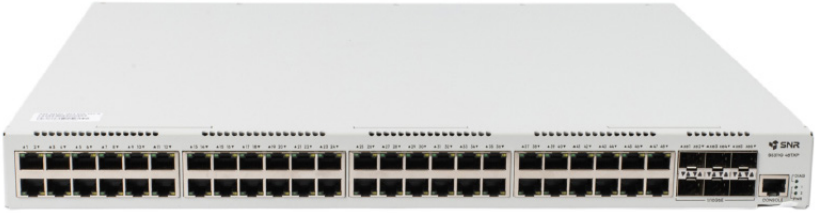
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Серия SNR S5311-R

Управляемые L2+ коммутаторы

СДЕЛАНО В РОССИИ



Коммутаторы SNR серии S5311-R - это производительные GigabitEthernet коммутаторы уровня 2+, предназначенные для использования на уровне доступа операторов связи и корпоративных сетях.

Комбинация высокой производительности и разнообразия функционала позволяет использовать коммутаторы для решения широкого спектра задач

Основные особенности:

- 1/10G SFP+ Uplink-порты (с поддержкой 100Mbit/s)
- Полный цикл производства в РФ
- Поддержка протоколов L2-резервирования STP/RSTP/MSTP/ERPS
- Поддержка QinQ Port-based/Selective
- Встроенная грозозащита на портах
- QoS, поддержка 8 аппаратных очередей на порт
- Статическая маршрутизация
- Hot Swap блоки питания

Произведено в России

Коммутаторы SNR-S5311G-48TX-(2AC)-R и SNR-S5311G-48TX-POE(-2AC)-R разрабатываются и производятся на территории Российской Федерации с использованием современных технологий и тщательным контролем качества на всех этапах производства.

Управляющее ПО для коммутаторов серий S5xxx включено в Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД.

Модели коммутаторов

Модель	10/100/1000Base-T	100/1000Base-X SFP	1/10G SFP+
SNR-S5311G-48TX-(2AC)-R	48	-	6
SNR-S5311G-48TX-POE(-2AC)-R	48	-	6

Высокая производительность

Коммутаторы серии S5311-R построены на современных чипсетах и имеют неблокируемую матрицу коммутации, позволяющую работать всем портам коммутатора одновременно на полной скорости. 10G Uplink и GE / 10GE Downlink-порты позволяют передавать трафик от клиентов к агрегации и ядру сети и обратно без потерь и увеличения задержек.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC
SNR-S5311G-48TX(-2AC)-R	216 Gbps	162 Mpps	32768
SNR-S5311G-48TX-POE(-2AC)-R	216 Gbps	162 Mpps	32768

Отказоустойчивость

Для организации отказоустойчивых сетей реализована поддержка стандартных протоколов STP/RSTP/MSTP/ERPS.

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.

Благодаря оснащению каждого порта RJ-45 грозозащитой, компоненты коммутатора защищены от выхода из строя при подаче на порт высокого напряжения.

Удобство работы

Коммутаторы серии имеют удобный и интуитивно понятный CLI. Операционная 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.

Безопасность

Коммутаторы серии S5311-R предоставляют широкий набор функций безопасности, ориентированных как на операторов связи, так и на корпоративные сети. Аппаратные списки контроля доступа (ACL) могут фильтровать трафик по полям заголовков L2-L4 без потери производительности.

Качество обслуживания (QoS)

Поддержка 8 аппаратных очередей на порт позволяет создавать гибкие политики обслуживания для различных типов трафика, таким образом обеспечивая высокое качество 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	Multicast group	Количество очередей на порт	ACL
SNR-S5311G-48TX(-2AC)-R	4096	8	3840
SNR-S5311G-48TX(-2AC)-POE-R	4096	8	3840

Поддержка PoE+

Коммутаторы SNR-S5311G-48TX-POE-R и SNR-S5311G-48TX-POE-2AC-R поддерживают стандарты PoE 802.3af и PoE+ 802.3at с интеллектуальным управлением мощностью. Технология PoE уменьшает стоимость владения и упрощает обслуживание сети, позволяя пать WiFi точки, IP/Видео телефоны, тонкие клиенты напрямую от коммутатора. PoE бюджет коммутатора SNR-S5311G-48TX-POE зависит от количества установленных блоков питания.

Модель	Общее число портов с POE	Суммарная мощность POE
SNR-S5311G-48TX-POE-R	48	380 Ватт
SNR-S5311G-48TX-POE-2AC-R	48	760 Ватт

Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы серии имеют весь необходимый функционал для управления многоадресной рассылкой (multicast) на 2 уровне: IGMP Snooping, MVR, фильтрация IGMP-пакетов и multicast-трафика. Это позволяет организовать эффективную транспортировку сервисов на баземногоадресной рассылки, таких как IPTV.

Размеры, тепловыделение и электропитание

Коммутаторы SNR-S5311G-48TX(-2AC)-R и SNR-S5311G-48TX-POE(-2AC)-R оснащены двумя слотами для установки модульных AC блоков питания переменного тока 90-264V AC, резервируемых по схеме 1+1 с возможностью замены в процессе работы коммутатора.

Модели SNR-S5311G-48TX-R SNR-S5311G-48TX-POE-R идут в комплекте только с одним блоком питания.

Для коммутаторов SNR-S5311G-48TX(-2AC)-R тепловыделение составляет 50 Ватт.

Модели SNR-S5311G-48TX-POE-R и SNR-S5311G-48TX-POE-2AC-R имеют тепловыделение 90 и 120 Ватт соответственно.

Модель	Размер	Вес (брутто)	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S5311G-48TX-R	440 x 44,4 x 433 мм	7 кг	100 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S531!G-48TX-2AC-R	440 x 44,4 x 433 мм	7,9 кг	100 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5311G-48TX-POE-R	440 x 44,4 x 437 мм	8 кг	550 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5311G-48TX-POE-2AC-R	440 x 44,4 x 437 мм	8,9 кг	1100 Ватт	Активная	90-264V AC

Технические характеристики:

Тип коммутации

- Store-and-Forward

Размер таблицы MAC-адресов

- 32768 записей

Функционал работы с MAC-адресами

- Ограничение максимального количества MAC-адресов на порт, на коммутатор
- Статические MAC-адреса
- MAC-notification

Контроль потока

- 802.3x Flow Control

Jumbo frame

- 12 Кбайт

Объем Flash памяти

- 64 Мбайт

Объем RAM

- 512 Мбайт

Ring Protection

- ERPS ITU-T G.8032

Loopback Detection

- Per-port
- Per-vlan

VLAN

- 4094 VLAN
- Protocol VLAN
- Voice/MAC VLAN
- VLAN Translation
- Private VLAN

L3 функционал

- Статическая маршрутизация
- 32 IP интерфейса
- 12228 IPv4 маршрутов
- 8192 IPv4 ARP

Spanning Tree

- 802.1D STP
- 802.1W RSTP
- 802.1S MSTP
- Root/BPDU Guard
- BPDU Forwarding
- BPDU-Tunnel

Агрегирование каналов

- LACP 802.3ad / 802.1ax
- До 28 групп на коммутатор / до 8 портов в группе
- Load balance src/dst MAC, src/dst IP

Мультикаст

- 4096 IGMP групп
- IGMP v1/v2/v3 snooping
- IGMP Fast leave
- IGMP Snooping Querier
- Multicast VLAN Registration
- IGMP Fillter
- IGMP limit

QoS

- 8 очередей на порт
- Bandwidth Control
- Классификация трафика на основе порта, ACL, VLAN ID, CoS, ToS, DSCP, IPv6 Flow Label, TCP/UDP портов, типа протокола, класса трафика IPv6, IPv4
- Перемаркировка DSCP, CoS/802.1p, Precedence, ToS
- SP, WFQ

ACL

- 3840 ACL
- Фильтрация на основе: порта коммутатора, VLAN ID, COS, приоритета 802.1p, MAC-адреса, EtherType, IPv4-адреса, IPv6-адреса, ToS, DSCP, типа протокола, номера порта TCP/UDP
- Userdefined ACL
- ACL на telnet/SSH доступ

DHCP

- IPv4 DHCP Клиент/Relay
- IPv4/IPv6 DHCP Snooping
- Option 82, Option 37/38
- DHCP Snooping Binding (IP Source Guard)
- DHCP Server

Безопасность

- SSH v1/v2
- SSL v1/v2/v3
- Ограничение количества MAC-адресов на порту
- MAC Authentication Bypass
- Ограничение Broadcast/ Multicast/Unicast пакетов на порту по pps/Kbps
- Access Management (IP-MAC-Port Binding)
- Port Security
- Изоляция портов
- Защита CPU
- Dynamic ARP inspection (DAI)
- RA Snooping
- SAVI

Логирование

- Логирование
- Логирование на ОЗУ
- Логирование на Flash
- Логирование на Syslog сервер
- Настройка уровня логирования
- Логирование введенных команд

Управление и мониторинг

- TACACS+
- RADIUS
- 802.1x
- Различные уровни привилегий пользователей
- Передача уровней привилегий через RADIUS
- SCP/SFTP/TFTP/FTP
- CLI, Web, Telnet, Console,
- SSH
- SNMPv1/v2c/v3, SNMP Traps, Public & Private MIB interface
- RMON 1,2,3,9
- NTP
- ZTP
- Шифрование пароля
- Автоматическое резервирование конфигурации
- Резервное копирование и восстановление настроек
- Ping, Traceroute
- Syslog (IPv4/IPv6)
- VCT, DDM
- Multiple IP Interface
- LLDP / LLDP MED
- Клиент iperf3
- PPPoE Intermediate agent
- Packet-capture
- Dying gasp
- ULDP

QinQ

- Port-Based
- Selective QinQ

Зеркалирование портов

- Поддержка 4 групп
- One-to-one / Many-to-one
- RSPAN

Допустимая влажность

- 5%-95%, без конденсата

Температура эксплуатации

- 0C ~ 50C

Температура хранения

- -40C ~ 70C

Встроенная грозозащита на портах

- до 4 кВ

Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S5311G-48TX-R	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10G SFP+. Питание: 2 слота для установки модульных блоков питания 90-264V AC
SNR-S5311G-48TX-2AC-R	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10G SFP+. Питание: 2 слота для установки модульных блоков питания 90-264V AC
SNR-S5311G-48TX-POE-R	Управляемый PoE коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10G SFP+. Питание: 2 слота для установки модульных блоков питания 90-264V AC, POE 380W
SNR-S5311G-48TX-POE-2AC-R	Управляемый PoE коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10G SFP+. Питание: 2 слота для установки модульных блоков питания 90-264V AC, POE 760W

ООО «НАГТЕХ»

620110, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Краснолесья, д.12А, оф.507

Телефон: (343) 382-90-03
Web: https://nagtech.systems
E-mail: nt@nagtech.ru

База знаний по коммутаторам SNR

Сообщество SNR на forum.nag.ru

Портал технической поддержки НАГ

Прошивки и документация для коммутаторов SNR