Серия SNR S5210

Управляемые L2+ коммутаторы



Коммутаторы SNR серии S5210 - это универсальные GigabitEthernet коммутаторы уровня 2+, предназначенные для использования на уровне доступа и агрегации.

Различные варианты резервирования электропитания, а также поддержка мониторинга питания позволяет строить отказоустойчивые сети операторов связи и Enterprise сегмента.

Основные особенности:

- 1/10G SFP+ Uplink-порты (с поддержкой 100Mbit/s и 2.5Gbit/s)
- Интегрированные функции безопасности
- Поддержка протоколов L2-резервирования STP/RSTP/MSTP/ERPS
- Резервирование электропитания (RPS/UPS/DC/2AC)
- Возможность мониторинга питания
- Простая настройка через SNR CLI
- Встроенная грозозащита на портах
- Поддержка QinQ Port-based/Selective
- Статическая маршрутизация
- QoS, поддержка 8 аппаратных очередей на порт

Модели коммутаторов

Модель	10/100/1000Base-T	Порты Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP	100/1000Base-X SFP	1/10G SFP+
SNR-S5210G-8TX(-POE)	8	-	-	4
SNR-S5210X-8F	-	-	-	8
SNR-S5210G-24TX(-2AC)	24	-	-	4
SNR-S5210G-24TX-POE	24	-	-	4
SNR-S5210G-24FX	-	4	20	4

Высокая производительность

Коммутаторы серии S5210 построены на современных чипсетах и имеют неблокируемую матрицу коммутации, позволяющую работать всем портам коммутатора одновременно на полной скорости. 10G Uplink и GE 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-S5210G-8TX(-POE)	96 Gbps	71,4 Mpps	16384
SNR-S5210X-8F	160 Gbps	119 Mpps	16384
SNR-S5210G-24TX(-2AC)	128 Gbps	95,2 Mpps	16384
SNR-S5210G-24TX-POE	128 Gbps	95,2 Mpps	16384
SNR-S5210G-24FX	128 Gbps	95,2 Mpps	16384

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.

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

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 базе многоадресной рассылки, таких как IPTV.

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-S5210G-8TX(-POE)	1024	8	1792
SNR-S5210X-8F	1024	8	1792
SNR-S5210G-24TX(-2AC)	1024	8	1792
SNR-S5210G-24TX-POE	1024	8	1792
SNR-S5210G-24FX	1024	8	1792

Безопасность

Коммутаторы серии S5210 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

Удобство работы

Коммутаторы серии S5210 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.

Поддержка PoE+

Коммутаторы серии S5210 поддерживают стандарты PoE 802.3af и PoE+ 802.3at с интеллектуальным управлением мощностью. Технология PoE уменьшает стоимость владения и упрощает обслуживание сети, позволяя питать WiFi точки, IP/Видео телефоны, тонкие клиенты напрямую от коммутатора.

Модель	Общее число портов с POE	Суммарная мощность POE
SNR-S5210G-8TX-POE	8	125 Ватт
SNR-S5210G-24TX-POE	24	370 Ватт

Размеры и электропитание

Модели коммутаторов SNR-S5210G-8TX-RPS, SNR-S5210X-8F-RPS, SNR-S5210G-24TX-RPS, SNR-S5210G-24FX-RPS оснащены RPS разъемом для подключения резервного источника питания DC 12V, а модели SNR-S5210G-8TX-UPS, SNR-S5210G-24TX-UPS, SNR-S5210G-24FX-UPS, SNR-S5210X-8F-UPS имеют встроенный контроллер разряда/заряда АКБ 12V. Рекомендуется использовать АКБ емкостью 5-50Ah. Однако можно использовать АКБ большей емкости, что приведет к увеличению времени заряда.

Серия также включает коммутаторы с возможностью подключения резервного источника питания DC 48V. Модели SNR-S5210G-24FX-2AC и SNR-S5210G-24TX-2AC могут быть оснащены вторым встроенным блоком питания.

Модель	Размер	Вес (брутто)	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S5210G-8TX	280 x 44 x 180 мм	2,20 кг	24 Ватт	Пассивная	90-264V AC
SNR-S5210G-8TX-UPS	280 x 44 x 180 мм	2,30 кг	39 Ватт	Пассивная	90-264V AC, 12V DC+UPS (ток заряда: 0,85A)
SNR-S5210G-8TX-RPS	280 x 44 x 180 мм	2.30 кг	24 Ватт	Пассивная	90-264V AC
SNR-S5210G-8TX-DC	280 x 44 x 180 мм	2.32 кг	24 Ватт	Пассивная	90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-8TX-POE	280 x 44 x 180 мм	2.87 кг	150 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5210X-8F	280 x 44 x 180 мм	2,08 кг	30 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5210X-8F-RPS	280 x 44 x 180 мм	2,08 кг	30 Ватт	Активная	90-264V AC, 12V DC
SNR-S5210X-8F-UPS	280 x 44 x 180 мм	2,18 кг	45 Ватт	Активная	90-264V AC, 12V DC+UPS (ток заряда: 0,85A)
SNR-S5210X-8F-DC	280 x 44 x 180 мм	2,18 кг	30 Ватт	Активная	90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24TX	442 x 44 x 208 мм	3,25 кг	30 Ватт	Пассивная	90-264V AC
SNR-S5210G-24TX-2AC	440 x 44 x 200 мм	3.4 кг	30 Ватт	Пассивная	2x 90-264V AC
SNR-S5210G-24TX-RPS	442 x 44 x 208 мм	3,25 кг	30 Ватт	Пассивная	90-264V AC, 12V DC
SNR-S5210G-24TX-DC	442 x 44 x 208 мм	3,35 кг	30 Ватт	Пассивная	90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24TX-UPS	442 x 44 x 208 мм	3,35 кг	50 Ватт	Пассивная	90-264V AC, 12V DC+UPS (ток заряда: 0,5 - 2A)
SNR-S5210G-24TX-POE	442 x 44 x 208 мм	4,00 кг	425 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5210G-24FX	442 x 44 x 208 мм	3,40 кг	60 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5210G-24FX-RPS	442 x 44 x 208 мм	3,40 кг	60 Ватт	Активная	90-264V AC, 12V DC
SNR-S5210G-24FX-UPS	442 x 44 x 208 мм	3,40 кг	80 Ватт	Активная	100-240AC, 12V DC+UPS (ток заряда: 0,5 - 2,1A)
SNR-S5210G-24FX-DC	442 x 44 x 208 мм	3,40 кг	60 Ватт	Активная	100-240AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24FX-2AC	442 x 44 x 208 мм	3,60 кг	60 Ватт	Активная	2x 90-264V AC

Количество вентиляторов и направление обдува

Модели коммутаторов SNR-S5210X-8F, SNR-S5210G-24FX, SNR-S5210G-24TX-POE, SNR-S5210G-8TX-POE, а также все их мелкосерийные модификации оснащены активной системой охлаждения с фиксированными вентиляторами. Все остальные модели оснащены пассивной системой охлаждения.

Модель	Кол-во вентиляторов	Направление обдува
SNR-S5210G-8TX-POE	1	Side
SNR-S5210G-24TX-POE	2	Side
SNR-S5210X-8F	1	Side
SNR-S5210X-8F-RPS	1	Side
SNR-S5210X-8F-DC	1	Side
SNR-S5210X-8F-UPS	1	Side
SNR-S5210G-24FX	2	Side
SNR-S5210G-24FX-2AC	2	Side
SNR-S5210G-24FX-RPS	2	Side
SNR-S5210G-24FX-UPS	2	Side
SNR-S5210G-24FX-DC	2	Side

Технические характеристики:

Тип коммутации
- Store-and-Forward

Размер таблицы MAC-адресов
- 16384 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
- Вся серия - 256 Мбайт, SNR-S5210G-24TX-2AC - 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
- GVRP

L3 функционал
- Статическая маршрутизация
- 32 IP интерфейса
- 512 IPv4 маршрутов
- 2048 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
- 1024 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
- 1792 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)
- SAVI
- RA Snooping

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/ TACACS+
- 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)
- VCT, DDM
- Multiple IP Interface
- LLDP / LLDP MED
- Клиент iperf3
- Мониторинг подключения АКБ и основного питания, напряжения и тока заряда/ разряда АКБ (для моделей –UPS)
- 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 (кроме SNR-S5210X-8F)

Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S5210G-8TX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC
SNR-S5210G-8TX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, разъем для АКБ 12V
SNR-S5210G-8TX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, RPS 12V DC
SNR-S5210G-8TX-DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-8TX-POE	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC,. POE 125W
SNR-S5210X-8F	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC
SNR-S5210X-8F-RPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, RPS 12V DC
SNR-S5210X-8F-UPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, разъем для АКБ 12V
SNR-S5210X-8F-DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 8 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24TX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC
SNR-S5210G-24TX-2AC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 2x 90-264V AC
SNR-S5210G-24TX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, RPS 12V DC
SNR-S5210G-24TX-DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24TX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, разъем для АКБ 12V
SNR-S5210G-24TX-POE	Управляемый POE коммутатор уровня 2+, 24 x 10/100/1000Base-T, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC. POE 370W
SNR-S5210G-24FX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 x 100/1000Base-X SFP, 4 x Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC
SNR-S5210G-24FX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 x 100/1000Base-X SFP, 4 x Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, RPS 12V DC
SNR-S5210G-24FX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 x 100/1000Base-X SFP, 4 x Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, разъем для АКБ 12V
SNR-S5210G-24FX-DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 x 100/1000Base-X SFP, 4 x Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5210G-24FX-2AC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 x 100/1000Base-X SFP, 4 x Combo 10/100/1000Base-T| 100/1000Base-X SFP, 4 x 1/10G SFP+. Питание: 2x 90-264V AC

ООО НАГ

Екатеринбург: 620110, ул. Краснолесья, 12А
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