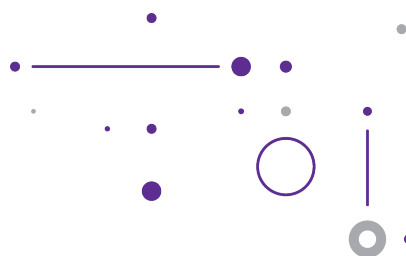


# Серия SNR S5310G

Управляемые L2+ коммутаторы



Коммутаторы SNR серии S5310G - 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:

- Встроенные 1/10GbE SFP+ Uplink-порты
- Интегрированные функции безопасности
- Неблокируемая архитектура
- Простая настройка через SNR CLI
- Встроенная грозозащита на портах
- Статическая маршрутизация

## Модели коммутаторов

Модель	10/100/1000Base-T	Порты Combo		1/10GbE SFP+
		10/100/1000Base-T]	100/1000Base-X SFP	
SNR-S5310G-48TX	48	-	-	6
SNR-S5310G-48TX-POE	48	-	-	6
SNR-S5311G-48TX-POE	48	-	-	6

## Высокая производительность

Коммутаторы серии S5310G построены на современных чипсетах и имеют неблокируемую матрицу коммутации, позволяющую работать всем портам коммутатора одновременно на полной скорости. 10GbE 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-S5310G-48TX	216 Gbps	162 Mpps	32K
SNR-S5310G-48TX-POE	216 Gbps	162 Mpps	32K
SNR-S5311G-48TX-POE	216 Gbps	162 Mpps	32K

## 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 S5310G 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 и SNMP.

## Безопасность

Коммутаторы серии S5310G 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-S5310G-48TX(-POE)	4096	8	1536
SNR-S5311G-48TX-POE	4096	8	1536

## Поддержка PoE+

Коммутаторы SNR-S5310G-48TX-POE и SNR-S5311G-48TX-POE 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-S5310G-48TX-POE	48	450 Ватт
SNR-S5311G-48TX-POE	48	380/760 Ватт

## Уровень шума и охлаждение

Все коммутаторы серии S5310G, а также их мелкосерийные модификации (-2AC / -DC / -2DC) оснащены активной системой охлаждения с фиксированными вентиляторами.

Модель	Кол-во вентиляторов	Уровень шума
SNR-S5310G-48TX	2	50 дБ
SNR-S5311G-48TX-POE	3	51 дБ

## Размеры и электропитание

Электропитание коммутаторов SNR-S5310G-48TX(-POE) обеспечивается встроенным блоком питания переменного тока 90-264V AC. Модель SNR-S5310G-48TX-DC оснащена дополнительным блоком питания постоянного тока в широком диапазоне напряжения, а SNR-S5310G-48TX-2DC оснащен двумя встроенными блоками питания. Модификация SNR-S5310G-48TX-2AC имеет два встроенных блока питания переменного тока. Коммутатор SNR-S5311G-48TX-POE оснащен двумя слотами для установки модульных AC блоков питания, резервируемых по схеме 1+1 с возможностью замены в процессе работы коммутатора.

Модель	Размер	Вес (брутто)	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S5310G-48TX	440 x 44 x 280 мм	5,5 кг	50 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5310G-48TX-DC	440 x 44 x 280 мм	5,7 кг	50 Ватт	Активная	90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5310G-48TX-2AC	440 x 44 x 280 мм	5,7 кг	50 Ватт	Активная	2x 90-264V AC
SNR-S5310G-48TX-2DC	440 x 44 x 280 мм	5,7 кг	50 Ватт	Активная	2x 36-72V DC
SNR-S5310G-48TX-POE	440 x 44 x 330 мм	6,98 кг	550 Ватт	Активная	90-264V AC
SNR-S5311G-48TX-POE	440 x 44 x 350 мм	6,8 кг	1000 Ватт	Активная	90-264V AC

## Технические характеристики:

### Тип коммутации

- Store-and-Forward

### Размер таблицы MAC-адресов

- 32К 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

### VLAN

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

### L3 функционал

- Статическая маршрутизация
- 64 IP интерфейса
- 12K IPv4 маршрутов
- 8K 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 64 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 Filter
- 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

- 1536 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
- Различные уровни привилегий пользователей
- Передача уровней привилегий через RADIUS
- SCP/SFTP/TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console
- SSH
- SNMPv1/v2c/v3, SNMP Traps, Public & Private MIB interface
- NTP
- ZTP
- Шифрование пароля
- Автоматическое резервирование конфигурации
- Резервное копирование и восстановление настроек
- Ping, Traceroute
- Syslog (IPv4/IPv6)
- VCT, DDM
- Multiple IP Interface
- LLDP
- 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

## Наработка на отказ

- >200000 часов

\* - функционал будет реализован в следующих версиях ПО

\*\* - не поддерживается на SNR-S5310G-48TX-POE

## Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S5310G-48TX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 90-264V AC
SNR-S5310G-48TX-DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 90-264V AC, 36-72V DC
SNR-S5310G-48TX-2AC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 2x 90-264V AC
SNR-S5310G-48TX-2DC	Управляемый коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 2x 36-72V DC
SNR-S5310G-48TX-POE	Управляемый PoE коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 90-264V AC, POE 450W
SNR-S5311G-48TX-POE	Управляемый PoE коммутатор уровня 2+, 48x 10/100/1000Base-T, 6 x 1/10GbE SFP+. Питание: 2 слота для установки модульных блоков питания 90-264V AC, POE 360/780W
S5311-PSU-AC	Блок питания AC 500W; 90-264V AC. 50~60Hz

## 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

