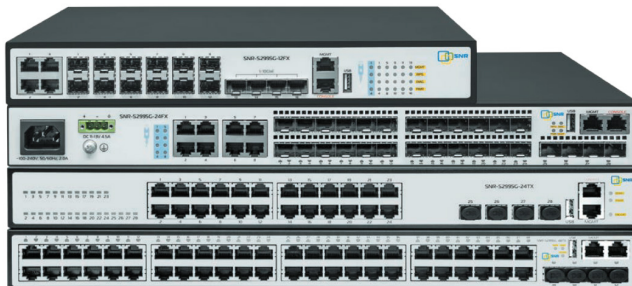


Серия SNR S2995G

Управляемые L3 коммутаторы



Серия S2995G представляет собой новое поколение L3 коммутаторов SNR. Благодаря комбинации оптических и медных интерфейсов, 10GE uplink портам, богатому L2 и L3 функционалу, коммутаторы серии SNR-S2995G могут применяться для решения широкого спектра задач как в сетях операторов связи, так и в корпоративных сетях.

Основные особенности:

- Динамическая маршрутизация OSPF, BGP, PIM
- Встроенные 1/10GE SFP+ uplink порты
- Комплексный функционал безопасности
- Мощный функционал по управлению качеством обслуживания (QoS)

Модели коммутаторов

Коммутаторы серии оснащены 10GbE Uplink и GbE Downlink интерфейсами. Благодаря наличию комбо портов RJ45/SFP, SNR-S2995G могут использоваться в сетях с медными или оптическими линиями связи, в зависимости от требований.

Модель	10/100/1000 BaseT	Порты Combo 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP	100/1000 BaseX SFP	1/10G SFP+
SNR-S2995G-12FX	-	4	8	4
SNR-S2995G-24FX	-	8	16	4
SNR-S2995G-24TX	24	-	-	4
SNR-S2995G-24TX-POE	20	4	-	4
SNR-S2995G-48FX	-	-	48	4
SNR-S2995G-48TX	48	-	-	4
SNR-S2995G-48TX-POE	48	-	-	4

Высокая производительность

Благодаря современному чипсету, все модели серии S2995G поддерживают коммутацию и маршрутизацию пакетов на полной скорости портов одновременно. 10 GbE Uplink порты и 1GbE Downlink порты позволяют передавать трафик от клиентов к ядру сети и обратно без потерь и увеличения задержек.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC
SNR-S2995G-12FX	104Gbps	83Mpps	16K
SNR-S2995G-24FX	128Gbps	95Mpps	16K
SNR-S2995G-24TX	128Gbps	95Mpps	16K
SNR-S2995G-48FX	176Gbps	131Mpps	16K
SNR-S2995G-48TX	176Gbps	131Mpps	16K

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 RJ45 грозозащитой, компоненты коммутатора защищены от выхода из строя при подаче на порт высокого напряжения.

L3 функционал

Все модели серии S2995G 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 использовать коммутаторы SNR-S2995G в мультисервисных L3 сетях.

Модель	Размер таблицы маршрутизации	Количество PIM маршрутов	Размер таблицы ARP	Количество IP интерфейсов
SNR-S2995G	1K	1K	1K	1K
SNR-S2995G-48TX-POE	512	512	512	512

Поддержка стекирования

Протокол VSF позволяет объединить несколько физических коммутаторов SNR S2995G в одно логическое устройство тем самым упрощая конфигурирование и повышая надежность сети. Стекирование производится через стандартные 10GE порты и не требует покупки дополнительных карт.

Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы SNR серии S2995G обладают широким функционалом по управлению многоадресной рассылкой. На 2 уровне поддерживается IGMP Snooping, MVR, фильтрация IGMP пакетов. На уровне 3 поддерживается маршрутизация многоадресного трафика с использованием протоколов PIM-SM, PIM-DM, MSDP. Это позволяет использовать SNR-S2995G для организации качественных и безопасных услуг с использованием многоадресного трафика, таких как IPTV.

Поддержка PoE+

Коммутаторы SNR-S2995G 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
S2995G-24TX-POE	24	370 Ватт
S2995G-48TX-POE	48	740 Ватт

Качество обслуживания (QoS)

Поддержка 8 аппаратных очередей на порт позволяет создавать гибкие политики обслуживания для различных типов трафика, что обеспечивает 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.

Безопасность

Коммутаторы SNR серии S2995G предоставляют широкий набор функций безопасности, ориентированных как на операторов связи, так и на корпоративные сети. Аппаратные списки контроля доступа (ACL) могут фильтровать трафик по любым заголовкам пакетов L2-L4 без потери производительности. Функционал MAC-IP-Port binding поможет защитить сеть от подмены IP/MAC адресов клиентами. Поддержка протоколов 802.1x и MAB обеспечивает аутентификацию пользователей в корпоративных сетях.

Модель	Количество IGMP групп	Количество очередей на порт	ACL
SNR-S2995G	2K	8	1024
SNR-S2995G-48TX-POE	1K	8	512



Размеры и электропитание

Модели коммутаторов S2995G-12FX, S2995G-24FX, S2995G-24TX-RPS, S2995G-48TX-RPS оснащены RPS разъемом для подключения резервного источника питания DC 12V, а модели SNR-S2995G-24FX-UPS и SNR-S2995G-12FX-UPS имеет встроенный контроллер разряда/заряда АКБ 12V ёмкостью до 60Ah. Серия также включает коммутаторы с возможностью подключения резервного источника питания 48 Вольт. Компактная модель SNR-S2995G-12FX расширяет возможности применения серии.

Модель	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S2995G-12FX	330 x 44 x 230 мм	40 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC
SNR-S2995G-12FX-UPS	330 x 44 x 230 мм	60 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC+ UPS
SNR-S2995G-12FX-DC	330 x 44 x 230 мм	40 Ватт	Активная	100-240AC, 48VDC+
SNR-S2995G-24FX	440 x 44 x 240 мм	60 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC
SNR-S2995G-24FX-UPS	440 x 44 x 240 мм	80 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC+ UPS
SNR-S2995G-24FX-DC	440 x 44 x 240 мм	60 Ватт	Активная	100-240AC, 48VDC+
SNR-S2995G-48FX	440 x 44 x 320 мм	80 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC
SNR-S2995G-48FX-DC	440 x 44 x 320 мм	80 Ватт	Активная	100-240AC, 48VDC+
SNR-S2995G-24TX	440 x 44 x 240 мм	30 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2995G-24TX-POE	440 x 44 x 320 мм	400 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2995G-24TX-RPS	440 x 44 x 240 мм	30 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC
SNR-S2995G-48TX	440 x 44 x 240 мм	50 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2995G-48TX-POE	440 x 44 x 320 мм	790 Ватт	Активная	100-240AC, 52-57VDC+
SNR-S2995G-48TX-RPS	440 x 44 x 240 мм	50 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC

Удобство работы

Коммутаторы SNR-S2995G работают под управлением стандартной для всех коммутаторов SNR системе 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:

Размер таблицы MAC-адресов

- 16К записей

Jumbo frame

- 10 Кбайт

Объем Flash памяти

- 32 + 128 Мбайт

Объем RAM

- Вся серия - 512 Мбайт, SNR-S2995G-48TX-POE - 256 Мбайт.

Тип коммутации

- Storage and Forwarding

Функционал VLAN

- 4094 активных Vlan
- Port-based VLAN
- IEEE 802.1Q
- Private VLAN
- Protocol VLAN
- Voice VLAN, MAC VLAN
- Port-based QinQ, Selective QinQ
- N:1 Vlan Translation

LACP

- До 128 групп на коммутатор/ до 8 портов в группе
- Load balance src/dst MAC, src/dst IP

Мультикаст

- IGMP v1/v2/v3 snooping: вся серия - 2К групп, SNR-S2995G-48TX-POE - 1К групп
- IGMP Fast leave
- MVR
- MLD v1/v2 snooping

Маршрутизация мультикаст потоков

- IGMP proxy
- DVMRP
- PIM-DM / PIM-SM / PIM-SSM: Вся серия - 1К SNR-S2995G-48TX-POE - 512
- Anycast RP
- MSDP

Spanning Tree

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

Ring Protection

- ERPS ITU-T G.8032
- Loopback Detection
- Fast Link

Размер таблицы ARP

- Вся серия - 1К, SNR-S2995G-48TX-POE - 512.

Маршрутизация

- Размер таблицы маршрутизации: вся серия - 1К, SNR-S2995G-48TX-POE - 512.
- Статическая маршрутизация
- Маршрутизация на основе политик (PBR)
- RIPv1/v2
- OSPFv2/v3
- BGPv4+

ECMP

- До 8 равноценных маршрутов

Протоколы резервирования

- VRRP

Сигнализация

- BFD

Туннелирование

- GRE

Допустимая влажность

- 5%-95%, без конденсата

Температура эксплуатации

- 0C ~ 50C

Температура хранения

- -40C ~ 70C

Встроенная грозозащита на портах

- До 4 кВ

Наработка на отказ

- >800000 часов

DHCP

- IPv4/IPv6 DHCP Клиент
- IPv4/IPv6 DHCP Relay
- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet),
- Управление индикацией
- Option 82, Option 37/38
- IPv4/IPv6 DHCP Snooping
- IPv4/IPv6 DHCP сервер

ACL

- Вся серия - 1K, SNR-S2995G-48TX-POE - 512 ACL
- IP ACL
- MAC ACL
- MAC-IP ACL
- User-Defined ACL
- Time Range ACL
- ACL на VLAN

Безопасность

- 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
- AAA
- Radius, TACACS+

Управление и мониторинг

- 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
- Radius Authentication
- Syslog (IPv4/IPv6)
- SNTP/NTP (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

QoS

- 8 очередей на порт
- Strict Priority, WRR, Strict+WRR, DWRR
- Bandwidth Control
- Flow Redirect
- Классификация трафика на основе ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP, IPv6 Flow Label
- Policing на основании порта, Vlan
- Single Rate Three Colors
- Dual Rates Three Colors для Policing
- Перемаркировка DSCP, COS/802.1p, Precedence, TOS
- Алгоритмы: SP, WRR, SWRR, DWRR

Стекирование

- Стекирование через интерфейсы SFP+
- Пропускная способность стекового линка до 40Gbps
- До 8 коммутаторов в стеке



Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S2995G-12FX	Управляемый коммутатор уровня 3. 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 8 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.
SNR-S2995G-12FX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 3. 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 8 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, Разъем для АКБ 12V.
SNR-S2995G-12FX-DC	Управляемый коммутатор уровня 3. 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 8 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 48VDC RPS.
SNR-S2995G-24FX	Управляемый коммутатор уровня 3. 8 портов комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 16 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.
SNR-S2995G-24FX-DC	Управляемый коммутатор уровня 3. 8 портов комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 16 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 48VDC RPS.
SNR-S2995G-24FX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 3. 8 портов комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 16 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, Разъем для АКБ 12V.
SNR-S2995G-48FX	Управляемый коммутатор уровня 3. 48 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.
SNR-S2995G-48FX-DC	Управляемый коммутатор уровня 3. 48 портов 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 48VDC RPS.
SNR-S2995G-24TX	Управляемый коммутатор уровня 3. 24 порта 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2995G-24TX-POE	Управляемый PoE коммутатор уровня 3. 24 порта 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2995G-24TX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 3. 24 порта 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.
SNR-S2995G-48TX	Управляемый коммутатор уровня 3. 48 портов 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2995G-48TX-POE	Управляемый PoE коммутатор уровня 3. 24 порта 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC. 52-57VDC RPS.
SNR-S2995G-48TX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 3. 48 портов 100/1000BaseT RJ45, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.

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

