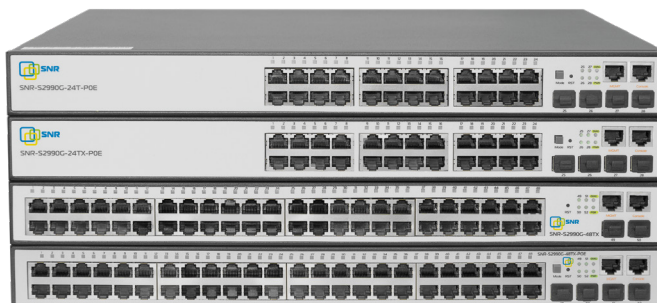


Серия SNR S2990

Управляемые коммутаторы L2+



Коммутаторы SNR серии 2990 - это интеллектуальные стекируемые Gigabit Ethernet коммутаторы уровня 2+, предназначенные для использования на уровнях доступа и агрегации.

Современная программная архитектура и аппаратный дизайн обеспечивают простоту эксплуатации и отказоустойчивую работу оборудования.

Основные особенности:

- Встроенные 1G SFP или 10G SFP+ Uplink
- Динамическая маршрутизация RIP, OSPF
- Протоколы резервирования с быстрой сходимостью
- Поддержка PoE+ с бюджетом до 740W
- Комплексный функционал безопасности
- Мощный функционал по управлению качеством обслуживания (QoS)
- Стекирование через встроенные порты

Модели коммутаторов

В серию S2990 входят коммутаторы, имеющие 24 или 48 портов 10/100/1000Base-T + 4 Uplink порта 1G SFP или 10G SFP+, а также оптические коммутаторы, оснащенные 1G SFP или 10G SFP+ портами.

Модель	10/100/1000 BaseT	Порты Combo 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP	100/1000 BaseX SFP	1/10G SFP+
SNR-S2990G-24T	24	-	4	-
SNR-S2990G-48T	48	-	4	4
SNR-S2990G-24TX	24	-	-	4
SNR-S2990G-24TX-POE	24	-	-	4
SNR-S2990G-48TX	48	-	-	4
SNR-S2990G-48TX-POE	48	-	2	2
SNR-S2990G-24FX	-	4	20	4
SNR-S2990-16X	-	-	-	16

Высокая производительность

Благодаря современному чипсету, все модели серии S2990 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-S2990G-24T	56Gbps	42Mpps	16K
SNR-S2990G-48T	104Gbps	78Mpps	16K
SNR-S2990G-24TX	128Gbps	96Mpps	16K
SNR-S2990G-24TX-POE	128Gbps	96Mpps	16K
SNR-S2990G-48TX	176Gbps	132Mpps	16K
SNR-S2990G-48TX-POE	140Gbps	105Mpps	16K
SNR-S2990G-24FX	128Gbps	96Mpps	16K
SNR-S2990-16X	320Gbps	238Mpps	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.

Поддержка стекирования

Протокол VSF позволяет объединить несколько физических коммутаторов SNR S2990 в одно логическое устройство тем самым упрощая конфигурирование и повышая надежность сети. Стекирование производится через стандартные 1/10GE порты и не требует покупки дополнительных карт.

L3 функционал

Коммутаторы обладают аппаратной высокопроизводительной IP-маршрутизацией с поддержкой до 512 L3 интерфейсов, статической и динамической маршрутизацией (RIP, OSPF).

Модель	Размер таблицы маршрутизации	Количество ARP-записей	Количество IP-интерфейсов
SNR-S2990G-24T	128	512	128
SNR-S2990G-48T	128	512	128
SNR-S2990G-24TX	128	512	128
SNR-S2990G-24TX-POE	128	512	128
SNR-S2990G-48TX	128	512	128
SNR-S2990G-48TX-POE	128	512	128
SNR-S2990G-24FX	512	1024	512
SNR-S2990-16X	64	768	64

Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы S2990 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, 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 S2990 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-S2990	1000	8	1K

Размеры и электропитание

Модели SNR-S2990G-24FX и SNR-S2990-16X оснащены RPS разъемом для подключения резервного источника питания DC 48-60V, модель SNR-S2990G-24FX-RPS позволяет подключать источник питания 12V, а SNR-S2990G-24FX-UPS имеет встроенный контроллер разряда/заряда АКБ 12V ёмкостью до 60Ah.

Модель	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
SNR-S2990G-24T	442 x 44 x 230 мм	20 Ватт	Пассивная	100-240AC
SNR-S2990G-48T	442 x 44 x 280 мм	37 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2990G-24TX	442 x 44 x 230 мм	23 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2990G-24TX-POE	442 x 44 x 330 мм	467 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2990G-48TX	442 x 44 x 280 мм	37 Ватт	Активная	100-240AC
SNR-S2990G-48TX-POE	442 x 44 x 330 мм	897 Ватт	Активная	100-240AC, 52-57VDC+
SNR-S2990G-24FX	442 x 44 x 220 мм	60 Ватт	Активная	100-240AC, 48-60VDC+
SNR-S2990G-24FX-RPS	442 x 44 x 220 мм	60 Ватт	Активная	100-240AC, 12-14VDC+
SNR-S2990G-24FX-UPS	442 x 44 x 220 мм	100 Ватт	Активная	100-240AC, Разъем для 12V АКБ
SNR-S2990-16X	442 x 44 x 240 мм	23,7 Ватт	Активная	100-240AC, 48-60VDC+

Поддержка PoE+

Коммутаторы SNR-S2990 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-S2990G-24TX-POE	24	370 Ватт
SNR-S2990G-48TX-POE	48	740 Ватт

Удобство работы

Коммутаторы SNR-S2990 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

- 16 Кбайт

Объем Flash памяти

- 32 Мбайт

Объем RAM

- 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
- Normal QinQ
- Selective QinQ
- N:1 Vlan Translation

Мультикаст

- IGMP v1/v2/v3 snooping
- IGMP Fast leave
- MVR
- MLD v1/v2 snooping

Spanning Tree

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

LACP

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

Ring Protection

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

Маршрутизация

- Статическая маршрутизация
- RIPv1/v2
- OSPFv2/v3

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

ACL

- 1K 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+

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

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

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

Стекирование

- Пропускная способность стекового линка до 40Gbps
- До 8 коммутаторов в стеке



Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S2990G-24T	Управляемый коммутатор уровня 2+. 24 порта 10/100/1000BaseT, 4 порта 100/1000BaseX SFP. Питание 100-240AC.
SNR-S2990G-48T	Управляемый коммутатор уровня 2+. 48 портов 10/100/1000BaseT, 4 порта 100/1000BaseX SFP. Питание 100-240AC.
SNR-S2990G-24TX	Управляемый коммутатор уровня 2+. 24 порта 10/100/1000BaseT, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2990G-24TX-POE	Управляемый POE коммутатор уровня 2+. 24 порта 10/100/1000BaseT, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2990G-48TX	Управляемый коммутатор уровня 2+. 48 портов 10/100/1000BaseT, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC.
SNR-S2990G-48TX-POE	Управляемый POE коммутатор уровня 2+. 48 портов 10/100/1000BaseT, 2 порта 100/1000BaseX SFP, 2 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC. 52-57VDC RPS
SNR-S2990G-24FX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 портов 100/1000BaseX, 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 36-72VDC RPS
SNR-S2990G-24FX-RPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 портов 100/1000BaseX, 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 12VDC RPS.
SNR-S2990G-24FX-UPS	Управляемый коммутатор уровня 2+, 20 портов 100/1000BaseX, 4 порта комбо 10/100/1000BaseT 100/1000BaseX SFP, 4 порта 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, Разъем для АКБ 12V.
SNR-S2990-16X	Управляемый коммутатор уровня 2+, 16 портов 1/10GE SFP+. Питание 100-240AC, 48-60VDC 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

