

Коммутаторы серии **SNR-S2990** это интеллектуальные стекируемые GigabitEthernet коммутаторы уровня 2+, предназначенные для использования на уровнях доступа/агрегации в корпоративных сетях и в сетях операторов связи.

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



Основные особенности:

- 24 или 48 портов Gigabit Ethernet с line-rate производительностью
- 1G SFP или 10G SFP+ Uplink порты
- Поддержка Power over Ethernet Plus (POE+) с бюджетом POE до 740W
- Поддержка протоколов резервирования с быстрой сходимостью (до 50 мс)
- Комплексный функционал безопасности
- Мощный функционал по управлению качеством обслуживания (QoS)
- IPv4/IPv6 маршрутизация: статические маршруты, RIP, OSPF
- Поддержка протокола sFlow для мониторинга сети
- Стекирование по протоколу VSF через встроенные 1G/10G порты

Модели коммутаторов:

В серию **SNR-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	10/100/100 BaseT порты	SFP/SFP+ порты	IPv4+IPv6 маршруты	Бюджет POE	поддержка стекирования
SNR-S2990G-24T	24	4x1G SFP	128	-	+
SNR-S2990G-24T-POE	24	4x1G SFP	128	370W	+
SNR-S2990G-48T	48	4x1G SFP	128	-	+
SNR-S2990G-24TX	24	4x1/10G SFP+	128	-	+
SNR-S2990G-24TX-POE	24	4x1/10G SFP+	128	370W	+
SNR-S2990G-48TX	48	4x1/10G SFP+	128	-	+
SNR-S2990G-48TX-POE	48	2x1G SFP, 2x1/10G SFP+	128	740W	+
SNR-S2990G-24FX	4 (Комбо)	24x1G SFP, 4x1/10G SFP+	512	-	+
SNR-S2990-16X	-	16x1/10GE	64	-	+

Высокая производительность

Коммутаторы серии [SNR-S2990](#) обеспечивают подключение рабочих мест на скоростях 10/100/1000 GigabitEthernet и магистралей на скоростях до 10G, что позволяет реализовать высокоскоростные сервисы в локальных сетях предприятий и сохраняет инвестиции в оборудование.

Все модели серии имеют неблокируемую матрицу коммутации, позволяющую работать всем портам коммутатора одновременно на полной скорости, гарантируя высокую производительность и минимальные задержки на сети.

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

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов
SNR-S2990G-24T	56 Gbps	42 Mpps
SNR-S2990G-24T-POE	56 Gbps	42 Mpps
SNR-S2990G-48T	104 Gbps	78 Mpps
SNR-S2990G-24TX	128 Gbps	96 Mpps
SNR-S2990G-24TX-POE	128 Gbps	96 Mpps
SNR-S2990G-48TX	176 Gbps	132 Mpps
SNR-S2990G-48TX-POE	176 Gbps	105 Mpps
SNR-S2990G-24FX	128 Gbps	96 Mpps
SNR-S2990-16FX	320 Gbps	238 Mpps

Стекирование

Коммутаторы линейки [SNR-S2990](#) поддерживает технологию Virtual Switch Framework (VSF) для стекирования через встроенные 1G или 10G порты с использованием стандартных SFP/SFP+ передатчиков.

Стекирование позволяет объединить несколько физических устройств в одно логическое, и за счет этого уменьшить расходы на обслуживание и повысить отказоустойчивость сети.

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	Максимальное количество POE+ (IEEE 802.3at) портов*	Максимальное количество POE (IEEE 802.3af) портов	Суммарная мощность POE, Ватт
SNR-S2990G-24T-POE	12 портов по 30 Ватт	24 порта по 15,4 Ватт	370
SNR-S2990G-24TX-POE	12 портов по 30 Ватт	24 порта по 15,4 Ватт	370
SNR-S2990G-48TX-POE	24 порта по 30 Ватт	48 портов по 15,4 Ватт	740

*Количество портов, рассчитано исходя из максимально возможной потребляемой мощности. При меньшей потребляемой мощности число задействованных портов может быть увеличено.

Размеры и энергопотребление

Коммутаторы серии поддерживают стандарт IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet), что в комплексе с интеллектуальным управлением вентиляторами значительно уменьшает энергопотребление оборудования.

Модель	Размеры, ШхВхГ мм	Максимальная мощность, Ватт	Вес, кг
SNR-S2990G-24T	440x44x230	20	2,42
SNR-S2990G-24T-POE	440x44x330	420	4,75
SNR-S2990G-48T	440x44x280	37	4,7
SNR-S2990G-24TX	440x44x230	23	2,42
SNR-S2990G-24TX-POE	440x44x330	467	4,75
SNR-S2990G-48TX	440x44x280	37	4,7
SNR-S2990G-48TX-POE	440x44x340	879	7,5
SNR-S2990G-24FX	440x44x220	42	2,8
SNR-S2990-16FX	440x44x240	23,7	3,1

Технические характеристики:

Размер таблицы MAC-адресов

- 16К записей

Jumbo frame

- 16К байт

Буфер пакетов

- 12 Мбит

Объем Flash памяти

- 32 мб

Объем RAM

- 256 мб

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
- Flexible QinQ
- N:1 Vlan Translation

Мультикаст

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

IP Маршрутизация

- 4К ARP записей
- 512 L3 интерфейсов
- Static Route
- RIP
- OSPF

ACL

- 1024 ACL
- IP ACL
- MAC ACL
- MAC-IP ACL
- User-Defined ACL
- Time Range ACL
- ACL на VLAN

POE

- POE 802.3af (до 15,4 Вт на порт)
- POE 802.3at (до 30 Вт на порт)
- Настройка приоритета портов
- Ограничение портов по мощности

Безопасность

- Storm Control по пакетам и байтам
- Port Security
- ограничение количества MAC на порту и Vlan
- Anti-ARP-Spoofing, Anti-ARP-Scan, ARP Binding
- IP+MAC+Port binding
- ND Snooping
- DAI
- IEEE 802.1x
- AAA
- Radius
- TACACS+

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 mac

Multi-link Backup and Load Balance

- Enhanced Multi-VLAN subnet Traffic Engineering (ULPP+ULSM)

L2 Ring Protection

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

Допустимая влажность

- 5%-95%, без конденсата

Температура эксплуатации

- 0C ~ 55C

Температура хранения

- -40C ~ 70C

Встроенная грозозащита на портах

- До 6 кВ

Наработка на отказ

- >80000 часов

QoS

- 8 очередей на порт
- 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

DHCP

- IPv4/IPv6 DHCP Клиент
- IPv4/IPv6 DHCP Relay
- Option 82, Option 37/38
- IPv4/IPv6 DHCP Snooping
- IPv4/IPv6 DHCP сервер

Green Energy

- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet),
- вентиляторы с автоматическим управлением скоростью
- мониторинг температуры
- управление индикацией

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
- sFlow
- OAM, Dying GASP, VCT, DDM
- ULDP (like Cisco UDLD), LLDP/LLDP MED

Информация для заказа:

Модель	Описание
SNR-S2990G-24T	Управляемый стекируемый коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100/1000Base-T, 4 порта 1000Base-X(SFP). Питание: 100-240VAC.
SNR-S2990G-24TX	Управляемый коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100/1000Base-T, 4 порта 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC.
SNR-S2990G-48T	Управляемый стекируемый коммутатор уровня 2+, 48 портов 10/100/1000Base-T, 4 порта 1000Base-X(SFP). Питание: 100-240VAC.
SNR-S2990G-48TX	Управляемый стекируемый коммутатор уровня 2+, 48 портов 10/100/1000Base-T, 4 порта 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC.
SNR-S2990G-24T-POE	Управляемый стекируемый POE коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100/1000Base-T POE 802.3at/af, 4 порта 1000Base-X(SFP). Питание: 100-240VAC. Мощность POE 370W.
SNR-S2990G-24TX-POE	Управляемый стекируемый POE коммутатор уровня 2+, 24 порта 10/100/1000Base-T POE 802.3at/af, 4 порта 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC. Мощность POE 370W.
SNR-S2990G-48TX-POE	Управляемый стекируемый коммутатор уровня 2+, 48 портов 10/100/1000Base-T POE 802.3at/af, 2 порта 1000Base-X(SFP), 2 порта 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC, 54V DC. Мощность POE 740W.
SNR-S2990G-24FX	Управляемый стекируемый коммутатор уровня 2+ 20 портов 10/100/1000Base-X, 4 порта GbE Комбо(SFP/RJ45), 4 порта 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC, 48VDC.
SNR-S2990-16X	Управляемый коммутатор уровня 2+, 16 портов 1/10GbE (SFP+). Питание: 100-240VAC, 48VDC.

Контакты :**URL:** <http://www.shop.nag.ru>**E-mail:** sales@nag.ru**620016 г. Екатеринбург:****ул. Предельная 57/2****Телефон: +7(343) 379-98-38**