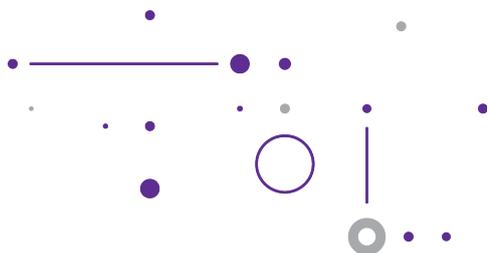


Серия SNR S2965

Управляемые L2 коммутаторы



Коммутаторы SNR серии S2965 - это интеллектуальные FastEthernet коммутаторы уровня 2, предназначенные для использования на уровне доступа в сетях операторов связи и корпоративных сетях.

Основные особенности:

- Увеличенное количество 1GE портов
- Интегрированные функции безопасности
- Неблокируемая архитектура
- Резервирование электропитания
- Простая настройка через SNR CLI, WEB-интерфейс
- Встроенная грозозащита на всех портах
- Повышенная производительность CPU

Модели коммутаторов

Коммутаторы серии SNR-S2965 оснащены FastEthernet+GigabitEthernet downlink и GigabitEthernet SFP uplink интерфейсами.

Модель	10/100 BaseT	10/100/1000 BaseT	100/1000 BaseX SFP
S2965-8T	6	2	2
S2965-24T	20	4	4
S2965-48T	44	4	4

Высокая производительность

Коммутаторы серии SNR-S2965 построены на современных чипсетах и имеют неблокируемую матрицу коммутации, позволяющую работать всем портам коммутатора одновременно на полной скорости, что в совокупности с повышенной производительностью CPU и расширенным буфером гарантирует высокую производительность и минимальные задержки на сети.

Модель	Производительность коммутации	Скорость пересылки пакетов	MAC
S2965-8T	9,2 Gbps	6,84 Mpps	8K
S2965-24T	20 Gbps	14,9 Mpps	16K
S2965-48T	24,8 Gbps	18,44 Mpps	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.

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.

Управление многоадресной рассылкой

Коммутаторы S2965 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.

Модель	Multicast group	Количество очередей на порт	ACL
S2965-8T	500	8	1408
S2965-24T	1K	8	2048
S2965-48T	1K	8	2048

Размеры и электропитание

В серию коммутаторов S2965 входят модели SNR-S2965-8T-RPS, SNR-S2965-24T и SNR-S2965-48T-RPS, оснащенные RPS разъемом для подключения резервного источника питания DC 12V, а модели SNR-S2965-24T-UPS и SNR-S2965-8T-UPS имеют встроенный контроллер разряда/заряда АКБ 12V емкостью 5-12Ah.

Модель	Вес (брутто)	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
S2965-8T	1,76 кг	220 x 44 x 150 мм	11 Ватт	Пассивная	100-240AC
S2965-8T-UPS	1,8 кг	220 x 44 x 150 мм	25 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC+UPS
S2965G-8T-RPS	1,82 кг	220 x 44 x 150 мм	11 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC
S2965-8T (R3.0)	1,68 кг	266 x 44 x 161 мм	11 Ватт	Пассивная	100-240AC
S2965-8T-UPS (R3.0)	1,72 кг	266 x 44 x 161 мм	25 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC+UPS
S2965G-8T-RPS (R3.0)	1,74 кг	266 x 44 x 161 мм	11 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC
S2965-24T	3,66 кг	442 x 44 x 220 мм	20 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC
S2965-24T-UPS	3,66 кг	442 x 44 x 220 мм	29 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC+UPS
S2965-48T	3,42 кг	442 x 44 x 220 мм	40 Ватт	Активная	100-240AC
S2965-48T-RPS	3,24 кг	442 x 44 x 220 мм	40 Ватт	Активная	100-240AC, 12VDC

Удобство работы

Коммутаторы SNR-S2965 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.

Безопасность

Коммутаторы SNR-S2965 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. Функционал MAC-IP-Port binding поможет защитить сеть от подмены IP/MAC-адресов клиентами. Поддержка протоколов 802.1x и MAB обеспечивает аутентификацию подключаемых к сети устройств.

Технические характеристики:

Тип коммутации <ul style="list-style-type: none">· Storage and Forwarding	Объем Flash памяти <ul style="list-style-type: none">· 32 Мбайт	Объем RAM <ul style="list-style-type: none">· 128 Мбайт
Размер таблицы MAC-адресов <ul style="list-style-type: none">· 16К записей (SNR-S2965-24T (-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))· 8К записей (SNR-S2965-8T (-UPS -RPS))	Ring Protection <ul style="list-style-type: none">· ERPS ITU-T G.8032· MRPP· Fast Link· ULPP· ULSM	Агрегирование каналов <ul style="list-style-type: none">· LACP 802.3ad / 802.1ax· До 8 групп на коммутатор/ до 8 портов в группе (SNR-S2965-8T (-UPS -RPS))· До 16 групп на коммутатор / до 8 портов в группе (SNR-S2965-24T (-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))· Load balance src/dst MAC, src/dst IP
Функционал работы с MAC-адресами <ul style="list-style-type: none">· Ограничение максимального количества MAC-адресов на порт, на коммутатор· Статические MAC-адреса· MAC-notification· Отключение MAC Learning на порте, во VLAN	Spanning Tree <ul style="list-style-type: none">· 802.1D STP / 802.1W RSTP/ 802.1S MSTP· Root/BPDU Guard· BPDU Forwarding	VLAN <ul style="list-style-type: none">· 4094 VLAN· Port-based VLAN· IEEE 802.1Q· Private VLAN· Protocol VLAN· Voice VLAN· MAC VLAN· Multicast VLAN· VLAN Trunking· VLAN Translation· GVRP
Контроль потока 802.3x Flow Control	Loopback Detection <ul style="list-style-type: none">· Per-port· Per-port-per-vlan· Action shutdown/block	
Jumbo frame <ul style="list-style-type: none">· 12 Кбайт (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))· 10 Кбайт (SNR-S2965-8T(-UPS -RPS))	Зеркалирование портов <ul style="list-style-type: none">· Поддержка 4 групп· One-to-one / Many-to-one· Flow-based (ACL)· RSPAN VLAN	

QoS

- 8 очередей на порт
- Bandwidth Control
- Flow Redirect
- Классификация трафика на основе порта, ACL, VLAN ID, CoS, ToS, DSCP, IPv6 Flow Label, TCP/UDP портов, типа протокола, класса трафика IPv6, IPv4/IPv6-адреса.
- Policing на основании порта, VLAN
- Single Rate Three Colors
- Dual Rates Three Colors для Policing
- Перемаркировка DSCP, CoS/802.1p, Precedence, ToS
- SP, WRR, SWRR, DWRR

ACL

- 1408 ACL (SNR-S2965-8T(-UPS|-RPS))
- 2048 ACL (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))
- Применение на порт/VLAN
- Фильтрация на основе: порта коммутатора, VLAN ID, приоритета 802.1p, MAC-адреса, EtherType, IPv4/IPv6-адреса, класса трафика IPv6, метки потока IPv6, ToS, DSCP, типа протокола, номера порта TCP/UDP, ACL на основе времени, CPU Interface Filtering
- Time Range ACL.
- Userdefined ACL
- Статистика ACL

QinQ

- Port-based/Selective QinQ

Мультикаст

- 500 IGMP групп (SNR-S2965-8T(-UPS|-RPS))
- 1K IGMP групп (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))
- IGMP v1/v2/v3 snooping
- IGMP Fast leave
- IGMP Snooping Immediately Leave
- IGMP Snooping Querier
- Multicast VLAN Registration (MVR)
- Multicast Source/Destination Control
- Обнаружение нелегальных источников Multicast-трафика
- Multicast policy
- Multicast Filter
- IGMP Snooping Radius Authentication
- MLD v1/v2 Snooping, MLD Snooping Immediately Leave

DHCP

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

Управление и мониторинг

- Radius, Tacacs+
- 802.1x (управление доступом на основе узла/порта, Dynamic VLAN, Guest VLAN, Auto VLAN)
- MAC Authentication Bypass
- До 15 уровней привилегий пользователей
- Передача уровней привилегий через RADIUS
- Xmodem/TFTP/FTP, CLI, Telnet, Console
- Web/SSL, SSH (IPv4/IPv6)
- SNMPv1/v2c/v3, SNMP Traps, Public & Private MIB interface
- RMON 1,2,3,9
- Bootp/DHCP Client
- Автозагрузка конфигурации
- PPPoE Intermediate agent
- Debug-команды
- Восстановление пароля
- Шифрование пароля
- Резервное копирование и восстановление настроек
- Ping, Traceroute
- Syslog (IPv4/IPv6)
- SNTP/NTP (IPv4/IPv6)
- Dual IMG, Multiple Configuration Files
- Port/CPU Mirror, RSPAN, ERSPAN
- OAM, Dying GASP, VCT, DDM
- Multiple IP Interface
- ULDP (like Cisco UDLD), LLDP/LLDP MED
- Управление индикацией



IPv6

- ICMPv6
- NDP
- SNMP over IPv6
- HTTP over IPv6
- IPv6 ping/traceroute
- IPv6 Telnet IPv6 Syslog
- RFC1981 Path MTU Discovery
- RFC2460 IPv6
- RFC2461 4861 Neighbor Discovery
- RFC2462,4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration
- RFC2464 IPv6 Neighbor over Ethernet and definition
- RFC3515, 4291 Архитектура адресации IPv6
- RFC2893, 4213 IPv4/IPv6 Dual-stack
- IPv6 Ready Logo Phase 2
- Port-based/Selective QinQ

Логирование

- Логирование
- Логирование на ОЗУ
- Логирование на Flash
- Логирование на Syslog сервер
- Настройка уровня логирования
- Логирование введенных команд

Допустимая влажность

- 5%-95%, без конденсата

Температура эксплуатации

- 0С ~ 50С

Температура хранения

- -40С ~ 70С

Встроенная грозозащита на портах

- до 4 кВ

Наработка на отказ

- >800000 часов

Информация для заказа

Артикул	Описание
SNR-S2965-8T	Управляемый Ethernet коммутатор, 6 x 10/100BaseT, 2 x 10/100/1000BaseT, 2 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC
SNR-S2965-8T-UPS	Управляемый Ethernet коммутатор, 6 x 10/100BaseT, 2 x 10/100/1000BaseT, 2 x 100/1000BaseX SFP. . Питание: 220VAC, Разъем для АКБ 12V
SNR-S2965-8T-RPS	Управляемый Ethernet коммутатор, 6 x 10/100BaseT, 2 x 10/100/1000BaseT, 2 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC, RPS 12V DC
SNR-S2965-24T	Управляемый Ethernet коммутатор, 20 x 10/100BaseT, 4 x 10/100/1000BaseT, 4 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC, RPS 12V DC
SNR-S2965-24T-UPS	Управляемый Ethernet коммутатор, 20 x 10/100BaseT, 4 x 10/100/1000BaseT, 4 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC, Разъем для АКБ 12V
SNR-S2965-48T	Управляемый Ethernet коммутатор, 44 x 10/100BaseT, 4 x 10/100/1000BaseT, 4 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC.
SNR-S2965-48T-RPS	Управляемый Ethernet коммутатор, 44 x 10/100BaseT, 4 x 10/100/1000BaseT, 4 x 100/1000BaseX SFP. Питание: 220VAC, RPS 12V DC.

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

