

# 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.

## 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.

## 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 заголовке L2-L4, в том числе CoS, DSCP, Vlan ID, IP/MAC-адреса и порты TCP/UDP.

Модель	Multicast group	Количество очередей на порт	ACL
S2965-8T	512	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 5-20Ah.

Модель	Размер	Максимальная потребляемая мощность	Система охлаждения	Схема питания
S2965-8T	220 x 44 x 150 мм	20 Ватт	Пассивная	100-240AC
S2965-8T-UPS	220 x 44 x 150 мм	25 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC+UPS
S2965G-8T-RPS	220 x 44 x 150 мм	20 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC
S2965-24T	440 x 44 x 220 мм	20 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC
S2965-24T-UPS	440 x 44 x 220 мм	29 Ватт	Пассивная	100-240AC, 12VDC+UPS
S2965-48T	440 x 44 x 220 мм	40 Ватт	Активная	100-240AC
S2965-48T-RPS	440 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:

<b>Размер таблицы MAC-адресов</b>	<b>Функционал VLAN</b>	<b>LACP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 16К записей (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))</li><li>• 8К записей (SNR-S2965-8T(-UPS -RPS))</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4094 активных Vlan</li><li>• Port-based VLAN</li><li>• IEEE 802.1Q</li><li>• Private VLAN</li><li>• Protocol VLAN</li><li>• Voice VLAN</li><li>• MAC VLAN</li><li>• Normal QinQ</li><li>• Selective QinQ</li><li>• N:1 Vlan Translation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• До 8 групп на коммутатор/до 8 портов в группе (SNR-S2965-8T(-UPS -RPS))</li><li>• До 16 групп на коммутатор/до 8 портов в группе (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))</li><li>• Load balance src/dst MAC, src/dst IP</li></ul>
<b>Jumbo frame</b>		<b>Ring Protection</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 Кбайт (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))</li><li>• 10 Кбайт (SNR-S2965-8T(-UPS -RPS))</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• ERPS ITU-T G.8032</li><li>• Loopback Detection</li><li>• Fast Link</li></ul>
<b>Объем Flash памяти</b>	<b>Мультикаст</b>	<b>Допустимая влажность</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 Мбайт</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IGMP v1/v2/v3 snooping</li><li>• IGMP Fast leave</li><li>• MVR</li><li>• MLD v1/v2 snooping</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5%-95%, без конденсата</li></ul>
<b>Объем RAM</b>	<b>Spanning Tree</b>	<b>Температура эксплуатации</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 128 Мбайт</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1D STP</li><li>• 802.1W RSTP</li><li>• 802.1S MSTP</li><li>• Root Guard</li><li>• BPDU Guard</li><li>• BPDU Forwarding</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0C ~ 50C</li></ul>
<b>Тип коммутации</b>		<b>Температура хранения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Storage and Forwarding</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• -40C ~ 70C</li></ul>

### Встроенная грозозащита на портах

- До 4 кВ

### Наработка на отказ

- >800000 часов

### ACL

- 1408 ACL (SNR-S2965-8T(-UPS|-RPS))
- 2048 ACL (SNR-S2965-24T(-UPS), SNR-S2965-48T(-RPS))
- 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
- DAI
- IEEE 802.1x
- AAA
- Radius, TACACS+

### 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

### 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

## 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

