

## Управляемый Ethernet коммутатор уровня 2 SNR-S2990G-24T

<b>Основные технические характеристики</b>	
Интерфейсы	24 порта 10/100/1000BASE-T 4 порта 1000BaseX SFP
Консольный порт	RJ45
Выделенный порт управления	10/100/1000BaseT
Коммутационная матрица	56Gbps
Скорость пересылки пакетов	42Mpps
Размер таблицы MAC-адресов	16K
Количество VLAN	4K
Количество ACL	1024
Буфер пакетов	12 Mbit
Объем оперативной памяти	256Mb
Объем Flash-памяти	32Mb
<b>Физические параметры</b>	
MTBF	>80,000 часов
Входное напряжение	AC: 100~240VAC, 50~60Hz
Максимальная потребляемая мощность	20 Ватт
Размеры (Ш x В x Г)	442 x 44 x 230 мм
Вес	2,42 кг
Система охлаждения	Пассивная
Диапазон рабочих температур	0 ~ 50 °C
Диапазон температур хранения	-40 ~ 70 °C
Допустимая влажность	5% ~ 95%, без конденсата
Встроенная грозозащита на портах	до 4 киловольт
Электромагнитная безопасность	CE, RoHS
Безопасность	CB, cUL, LVD

<b>L3 функционал</b>	
Количество L3 интерфейсов	128
Количество ARP записей	512
Размер таблицы маршрутизации	128
Поддерживаемые протоколы маршрутизации	Статические маршруты, RIP, OSPFv2, OSPFv3, VRRP
<b>L2 функционал</b>	
Размер таблицы MAC-адресов	16K
Функционал работы с MAC-адресами	Ограничение максимального количества MAC-адресов на порт, на коммутатор Статические MAC адреса MAC-notification Отключение mac-learning на порту, в Vlan Blackhole MAC
Контроль потока	802.3x Flow Control
Размер Jumbo-фреймов	до 16000 байт
Протоколы Spanning Tree	802.1D STP 802.1w RSTP 802.1s MSTP BPDU-Guard, BPDU-Forwarding, BPDU-Tunnel, Root-Guard
Функция Loopback Detection	per-port per-port-per-vlan action shutdown/block

Агрегирование каналов	LACP 802.3ad 802.1AX Максимум 128 групп, до 8 портов в группе
Зеркалирование портов	Поддержка 4-х групп зеркалирования Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL), RSPAN Vlan
Технологии защиты кольцевых топологий	ERPS ITU-T G.8032 MRPP FastLink
VLAN	Максимум 4094 VLAN 802.1q VLAN VLAN на основе порта VLAN на основе MAC-адресов VLAN на основе протокола Voice VLAN Private VLAN Multicast VLAN VLAN Trunking VLAN Translation GVRP
Q-in-Q	Port-Based QinQ Selective QinQ
<b>L2 Multicast</b>	
Количество IGMP групп	1000
IGMP Snooping	IGMP v1/v2/v3 Snooping 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 Snooping:	MLD v1/v2 Snooping Поддержка 1024 групп MLD Snooping Immediately Leave
<b>Качество обслуживания (QoS)</b>	
Количество очередей на порт	8
Управление полосой пропускания	На основе порта in и out с шагом 64Kbps На основе Vlan
Механизмы обработки очередей	Strict Priority Weighted Round Robin (WRR) Strict + WRR DWRR
CoS на основе	Порта коммутатора VLAN ID Очереди приоритетов 802.1p MAC-адреса IPv4/IPv6-адреса Класса трафика IPv6 Метки потока IPv6 TOS DSCP Типа протокола Порта TCP/UDP
Перемаркировка	COS DSCP TOS IPP
<b>Списки контроля доступа (ACL)</b>	

Количество правил ACL	1024
Применение ACL	На порт На Vlan
Фильтрация ACL 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 Содержимого пакета, определяемого пользователем (userdefined acl)
Статистика ACL	поддерживается
<b>Безопасность</b>	
SSH	SSH V1/V2
SSL	SSL v1/v2/v3
Безопасность портов	MAC binding MAC filter Ограничение количества MAC-адресов на порту Ограничение Broadcast/Multicast/Unicast пакетов на порту по pps/Kbps с шагом 1pps/1Kbps Access Management (IP-MAC-PortBinding) Port Security Изоляция портов
Безопасность ARP	ARP-Guard ARP Binding ARP Limit Anti-ARP-Scan Dynamic ARP inspection (DAI)
Безопасность DHCP	DHCP Snooping
Безопасность IPv6	DHCPv6 Snooping RA Snooping ND Snooping SAVI
Защита CPU	Настраиваемое ограничение pps по протоколам
<b>AAA</b>	
Поддерживаемые протоколы	Radius, Tacsacs+
Авторизация и аутентификация пользователей	802.1x - Управление доступом на основе узла - Управление доступа на основе порта - Динамическое назначение VLAN - Гостевой VLAN - Auto VLAN MAC Authentication Bypass (MAB)
Учетные записи	Управление учетными записями по протоколам Radius, Tacsacs+ До 15 уровней привелегий пользователей
<b>Управление</b>	
Управление и мониторинг	Web-интерфейс (IPv4/IPv6) Интерфейс командной строки (CLI) (telnet/SSH) Telnet-сервер/клиент (IPv4/IPv6) TFTP сервер/клиент FTP-сервер/клиент

	SNMP v1/v2/v3 SNMP Traps RMON: Поддержка групп 1, 2, 3, 9 Bootp/DHCP клиент Автозагрузка конфигурации NTP/SNTP DHCP сервер DHCP Relay DHCP Relay Option 82 PPPoE Intermediate agent Отладочные команды (debug) Восстановление пароля Шифрование пароля Ping/Traceroute Резервное копирование и восстановление настроек Поддержка нескольких версий ПО, нескольких конфигурационных файлов Multiple IP Interface
LLDP	LLDP 802.1ab LLDP-MED
Логирование	Логирование на ОЗУ Логирование на Flash Логирование на Syslog сервер Настройка уровня логирования Логирование введенных команд
OAM	Диагностика кабельной линии (VCT) Digital Diagnostic Monitor (DDM) OAM EFM
IPv6	
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
<b>Стекирование</b>	
Стекирование	Стекирование через 1G SFP интерфейсы Пропускная способность стекового линка до 4Gbps До 4 коммутаторов в стеке

**Контакты:**

URL: <https://www.tvbs.ru> ; E-mail: [mail@tvbs.ru](mailto:mail@tvbs.ru)

194156 г. Санкт-Петербург: пр. Энгельса, д.27, к.15, литер АШ

Телефон: +7(812) 600-25-77