



Серия QSR-28

Оглавление

1. ОБЗОР ПРОДУКТА	3
2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	11

1. ОБЗОР ПРОДУКТА

QSR-28xx это серия мультисервисных маршрутизаторов. Платформа имеет высокие показатели, так как имеет интегрированный чип коммутации, 64-битный многоядерный процессор и FPGA.



QSR-2820-AC

QSR-28xx включает такие модели, как QSR-2808-AC, QSR-2808-I-AC, QSR-2810-AC, QSR-2820-AC. QSR-2808-AC модель имеет 1 Gigabit TX WAN порт, 8 GE TX LAN порта.

QSR-2810-AC модель имеет 2 Gigabit Combo (TX/SFP) WAN порта, 8 GE TX LAN порта.

QSR-2820-AC модель имеет 2 Gigabit Combo (TX/SFP) комбинированных порта, 4 GE TX порта.

QSR-2820 поддерживает различные модули расширения интерфейсов, такие как Ethernet, E1, T1, Serial, Async, 3G, которые предоставляют разнообразные возможности подключения.

QSR-28xx представляет функциональное программное обеспечение с широкими возможностями маршрутизации, коммутации, обеспечении безопасности и предоставления VPN.

Благодаря богатым функции программного обеспечения и наличию аппаратных модулей ускорения обработки трафика, серия QSR соответствует требованиям государственных и коммерческих предприятий, операторов связи.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

❖ Высокая производительность

QSR-28xx серия работает с 64-битным двухъядерным процессором со специализированным гигабитным ASIC чипом коммутации и компонентами FPGA, которые позволяют всей аппаратной платформе работать в высокоскоростных сетях Ethernet.

❖ Расширяемость

Маршрутизаторы серии QSR-28xx могут расширять количество и тип интерфейсов, за счет внешних модулей. Встроенный чип коммутации предоставляет достаточное количество внутренних интерфейсов высокой пропускной способности для установки дополнительных модулей расширения.

❖ Энергосбережение

QSR-28xx построен на компонентах нового поколения, что обеспечивает эффективное энергосбережение, но в то же время гарантирует высокую производительность. В сравнении с основными устройствами в данной индустрии, потребление энергии маршрутизатора QSR сокращено на 15 - 20%, что также сокращает стоимость обслуживания.

❖ Разнообразие протоколов

QSR-28xx поддерживает протоколы канального уровня, такие как HDLC, PPP. Статическую маршрутизацию; маршрутизацию на основе политик; динамическую маршрутизацию такую как RIP, OSPF, BGP. Эти протоколы маршрутизации хорошо сочитаемы с устройствами произведенными другими вендорами в данной индустрии. Кроме того, QSR-28xx поддерживает интеграцию множества сервисов , таких как маршрутизация, коммутация, VoIP, безопасность и беспроводные технологии, что соответствует требованиям сетей предприятий.

❖ Новые услуги

QSR-28xx поддерживает технологии на базе MPLS, такие как L2/L3 VPN, которые реализуют прозрачный сервис Ethernet и гибкую взаимосвязь сетевых узлов предприятия. QSR-28xx поддерживает IPv6, протоколы маршрутизации и протоколы многоадресной рассылки; QSR-28xx также поддерживает стеки протоколов IPv4 и IPv6, что позволяет плавно модернизировать существующие сети, выполнять переход к сетям IPv6.

❖ Безопасность

QSR-28xx поддерживает технологии фильтрации трафика, ACL, NAT. Поддерживает технологии туннелирования трафика, такие как L2TP/PPTP/GRE, и технологии аутентификации AAA, Radius, PAP/CHAP.

❖ **Политика управления трафиком**

QSR-28xx поддерживает различные очереди включая FIFO, PQ, CQ, CBWFQ, LLQ, WFQ, DSCP. QSR-28xx поддерживает IP Precedence, CAR. QSR-28xx также поддерживает собственно разработанные политики управления трафиком и политики управления сервисами(GBSC), которые лучше контролируют трафик.

❖ **Управление и обслуживание**

QSR-28xx поддерживает инструменты управления, диагностики и обслуживания, такие как Console, Telnet, SSH, SNMP, и др.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		QSR-2808-I-AC	QSR-2808-AC	QSR-2810-AC	QSR-2820-AC
Шасси	Консоль	1	1	1	1
	USB2.0	1	1	1	1
	GE Комбо	-	-	2	2
	GE-TX	1	1	-	4
	GE-LAN	8	8	8	
	FE-LAN	-	-	-	-
	3G/4G	-	встроенный	встроенный (опционально)	-
Расширяемость	QSR-RM(НIC) слот	-	-	-	2
	WiFi	-	-	-	/
	3G /4G	-	-	-	QSR-RM модуль
	Шифрование	опционально	опционально	опционально	опционально
Производительность	PPS	1Mpps	1Mpps	2Mpps	1Mpps
	Bootrom	-	-	-	512K
	Флэш память	32МБ	32МБ	32МБ	32
	SDRAM	512МБ	512МБ	512МБ	512МБ

Периферия	Вентилятор	1	1	1	безвентиляторный
	Напряжение питания	100~240VAC	100~240VAC	100~240VAC	100~240VAC, -36~-72VDC (опционально)
	Мощность	≤20W	≤20W	≤30W	≤30W
	Габариты(мм)	240x180x44	240x180x44	300x200x44	Компактное шасси 1U
Температура /влажность	Рабочая	0-50 t, 5%-95% (без конденсации)			0-40 t; 10%-85% без конденсации
	Хранения				-20-65 t; 5%-95% без конденсации
Типы протоколов	LAN	ARP, ARP Proxy, Gratuitous ARP			
	WAN	PPP, Multilink-PPP, PPPoE (Client/Server)			
		-	-	-	HDLC
VPN	Одноадресная маршрутизация	static route, direct route, default route			
		RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4			
		PBR			
		FastSwitch, Load-Balance			
	Многоадресная рассылка	IGMP			
		PIM-DM, PIM-SM			
	IP	ICMP, TCP, UDP			
		NAT, PAT, Port-MAP, Private-Service, ALG			
		Ping, Traceroute, Nslookup			

		IP ACL, IMP Filter, Fast-Access
		DHCP Client/Server/Reley
		DNS, DNS host, DNS Proxy, DDNS
		Helper-Address, UDP SHelper
		IP unnumbered
		Keepalive, PDP (совместим с Cisco)
		NetFlow, IP Accounting
		TFTP Client/Server, FTP Client
		SNTP, Job/schedule
		PNP
		ALIAS
		revers telnet, VTY
L2VPN, L3VPN		
IPv6	IPv6 ND, IPv6 PMTU, IPv6 FIB, IPv6 ACL, IPv6 (approved IPv6 Phase II)	
	IPv6 QoS	
	IPv6 transition: NAT-PT, IPv6 tunnel, 4over6	
	IPv6 tunnel: GRE, 6to4, ISATAP	
	IPv6 route: IPv6 static route, RIPng, OSPFv3, BGP4+	
Функции	Interface backup	

	резервного копирования	Floating route backup
		E-Backup, Keepalive Ethernet, Remote monitoring
		VRRP, HSRP
		Bandwidth based load sharing and backup
		Traffic based load sharing and backup
	BFD	BFD для RIP, OSPF, BGP, MPLS и VRRP
Качество обслуживания	Управление перегрузками	FIFO, PQ, CQ, WFQ, CBWFQ
	Избежание перегрузок	WRED/RED
	Формирование трафика	GTS (Generic Traffic Shaping)
	Другое	GBSC, Layer 7 filter
	Классификация трафика	ACL
		IP Precedence
		DSCP
		MAC
		802.1P
	Функции коммутации	Коммутация
STP, RSTP		
		Keepalive, port mirror, broadcast/multicast storm control

Безопасность сети	AAA	Authentication, Authorization, Accounting
		enable, local, Radius, Tacacs+
		PAP, CHAP, MS-CHAP
	Firewall	ACL, NAT
		ASPF statedetection
		SYN flood, UDP flood or ICMP flood
		ARP attack protection, ARP-SCAN
		Prevention of Ping of Death, Tear-drop, Land-Based, WinNuke, PingSweep, ARP attack and IP-Spoofing
	VPN	IKE, EZVPN, DMVPN
		L2TP, PPTP, GRE
VPN nesting		
Беспроводной 3G	Тип	WCDMA, CDMA2000, TD-SCDMA
Обслуживание / Управления	Удаленное	SNMP, MIB, SYSLOG, QSR-RMON, HTTP
	Локальное	CLI, file system management
	Логирование	Console/Telnet/VTY/SSH log-on mode

4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

QSR Шасси	
QSR-2808-AC	Мультисервисный маршрутизатор QSR-2808-AC (1 консольный порт, 1 USB 2.0 порт, 1 порт GE (WAN), 8 коммутируемых портов GE (LAN); встроенный 3G/4G модуль*, встроенный модуль шифрования*, адаптер питания от сети 220 Вольт)
QSR-2808-I-AC	Мультисервисный маршрутизатор QSR-2808-I-AC (1 консольный порт, 1 USB 2.0 порт, 1 порт GE (WAN), 8 коммутируемых портов GE (LAN); встроенный модуль шифрования*, адаптер питания от сети 220 Вольт)
QSR-2810-AC	Мультисервисный маршрутизатор QSR-2810-AC (1 консольный порт, 1 USB 2.0 порт, 2 комбинированных порта GE (TX/SFP) (WAN), 8 коммутируемых портов GE (LAN); встроенный 3G/4G модуль*, встроенный модуль шифрования*, адаптер питания от сети 220 Вольт)
QSR-2820-AC	Модульный мультисервисный маршрутизатор QSR-2820-AC (1 консольный порт, 1 USB 2.0 порт, 2 порта GE комбинированных (TX/SFP), 4 порта GE TX, модуль шифрования*; 2 слота расширения QSR-RM(HIC))
QSR-RM(HIC) модули	
QSR-RM-28xx-2GE-TX+SFP	2 порта 100/1000M (1 порт RJ45 + 1 порт SFP)
QSR-RM-28xx-WCDMA	3G модуль режим WCDMA
QSR-RM-28xx-4G-LTE	4G модуль