

# НЗС S7500

## Мультисервисный маршрутизирующий коммутатор

Серия S7500 - это высокопроизводительные модульные Ethernet коммутаторы 2 и 3 уровней с высокой плотностью портов. Идеально подходящие для пользователей городских сетей MAN, крупных корпоративных сетей и сетей Intranet, S7500 можно использовать в качестве устройств уровня ядра для крупных предприятий или уровня сходимости для городских сетей. S7500 обладает высокоскоростными портами для создания недорогих, высокопроизводительных, мультисервисных сетевых платформ. S7500 предоставляет широкий спектр услуг, обширный выбор интерфейсных модулей, функцию питания поверх Ethernet (PoE), отличную систему QoS, мощные механизмы обеспечения безопасности и надежность операторского класса. Данная серия полностью удовлетворяет запросам заказчиков и операторов связи в плане поддержки широкого спектра набора услуг, модульного исполнения, высокой надежности и плотности интерфейсов.

### Современная системная архитектура

В серии коммутаторов S7500 применяются распределенный структурный дизайн, в каждом интерфейсном модуле используется высокопроизводительный чип ASIC для предоставления независимой коммутации пакетов непосредственно на интерфейсном модуле и технология Crossbar, обеспечивающая высокоскоростную межмодульную коммутацию. Все эти технологии существенно увеличивают пропускную способность и расширяют возможности маршрутизирующего коммутатора.

### Коммутация со скоростью линии и высокая плотность интерфейсов

Серия S7500 поддерживает пропускную способность шины до 1.68 Тбит/с, скорость коммутации до 768 Мбит/с и скорость обработки пакетов до 432 миллионов пакетов в секунду при использовании управляющего модуля Saliense™ III Plus. Все модули с высокой плотностью портов (например 48xGE и 4x10GE) на основе шины XGBUS поддерживают распределенную L2/L3 коммутацию со скоростью линии при использовании в моделях 7503 или 7506R с новым управляющим модулем Saliense™ III Plus.

### Новое поколение 10Гбит интерфейсов

Новое поколение 10Гбит Ethernet интерфейсных плат совмещает в себе как высокую производительность и мощную обрабатывающую способность, так и совместимость и простоту в улучшении функциональности. В то же время 10Гбит Ethernet предоставляет уместные решения для MAN и WAN, позволяя упростить сетевую архитектуру и снизить капиталовложения.

### Интерфейсные модули с поддержкой различных видов услуг

Поддерживаются модули с функцией питания поверх Ethernet (PoE), включающие в себя 48 портовую FE и 48 портовую GE платы, что позволяет полноценно реализовать решение VoIP. Сервисная плата LS8M1VSNP может предоставить аппаратную обработку функций NAT / NetStream / PBR.

### Полный спектр механизмов обеспечения безопасности сети

- S7500 использует режим 802.1x для аутентификации пользователей.
- Технология Guest VLAN позволяет получить доступ к некоторым ресурсам сети без установки клиентского 802.1x или обновить клиент 802.1x без прохождения аутентификации.
- Dynamic VLAN с RADIUS сервером используются для контроля доступа пользователей к ресурсам в сети.
- HWTCACS / RADIUS аутентификация / локальный сервер обеспечивают централизованное управления коммутаторами и ограничивают права неавторизованных пользователей к конфигурациям.
- DHCP Security позволяет ограничивать доступ неавторизованных пользователей путем привязки IP+MAC.
- DHCP option 82 позволяет проследить точку доступа пользователя.
- S7500 поддерживает SSHv2, SNMPv3 и MD5 аутентификацию для OSPFv2, RIPv2 и BGPv4 пакетов.

### S7502



96GE / 48FE / 8x10GE  
Пропускная способность шины  
280 Гбит/с  
Скорость коммутации 192 Гбит/с  
Скорость обработки пакетов 144  
млн. пакетов / сек

### S7503



### S7506



### S7506R



#### Пропускная способность шины

840 Гбит/с

1.68 Тбит/с

1.68 Тбит/с

#### Скорость коммутации

56 / 152 / 312 Гбит/с

96 / 192 / 336 Гбит/с

96 / 384 / 768 Гбит/с

#### Скорость обработки пакетов

42 / 90 / 216  
млн. пакетов / сек

72 / 126 / 216  
млн. пакетов / сек

72 / 198 / 432  
млн. пакетов / сек

#### Плотность интерфейсов

148GE / 144FE /  
3x10GE

292GE / 288FE /  
6x10GE

292GE / 288FE /  
6x10GE

### Основные характеристики

- **10Гбит интерфейсы** 10GE для соединений на большие расстояния, 4x10GE платы
- **Протоколы 2 и 3 уровня** STP, RSTP, MSTP, QinQ, LACP, Super VLAN, RIP, OSPF, BGP, IS-IS, VRRP, Protocol-based VLAN
- **Протоколы многоадресной передачи** PIM (SM, DM), IGMP, IGMP-Snooping, MSDP
- **Различные услуги** NAT, NetStream, Policy based routing (PBR), PoE, Voice VLAN, RRRP, EPON

		S7502		S7503			S7506			S7506R		
Engine		MCU <sup>1</sup> with GEBUS uplink	MCU with XGBUS uplink	Salience™ III Edge (96G) <sup>2</sup>	Salience™ III (384G) <sup>3</sup>	Salience™ III Plus (768G)	Salience™ III Edge (96G)	Salience™ III (384G)	Salience™ III Plus (768G)	Salience™ III Edge (96G)	Salience™ III (384G)	Salience™ III Plus (768G)
Performance	Switching Capacity (bps)	48G	192G	56G	152G	312G	96G	192G	336G	96G	384G	768G
	Backplane Capacity (bps)	280G		840G			1.68T			1.68T		
	Throughput (pps)	36M	144M	42M	90M	216M	72M	126M	216M	72M	198M	432M
	Latency (µs)	<10		<10			<10			<10		
	MAC Address Table	16K		16K			16K			16K		
	IP Address Table	64K	64K	64K	64K	64K	64K	64K	64K	64K	64K	64K
	802.1Q VLAN	4K		4K			4K			4K		
	Priority Queues	8		8			8			8		
	ACL Number	3K		3K			3K			3K		
	Flow Control Granularity (bps)	64K		64K			64K			64K		
	Flash (bytes)	32M		32M			32M			32M		
	SDRAM (bytes)	256M		256M			256M			256M		
	MTBF (Years)	25.7		24.67			16.74			25.5		
MTTR (Hour)	1h		1h			1h			1h			
Layer 2 Protocol	ARP	○		○			○			○		
	RARP	-		-			-			-		
	ARP Proxy	○		○			○			○		
	802.3x	○		○			○			○		
	802.3ad	○		○			○			○		
	802.1p	○		○			○			○		
	802.1q	○		○			○			○		
	802.1x	○		○			○			○		
	STP (802.1d)	○		○			○			○		
	RSTP (802.1w)	○		○			○			○		
	MSTP (802.1s)	○		○			○			○		
	IGMP Snooping	○		○			○			○		
	GVRP	○		○			○			○		
GMRP	○		○			○			○			
Aggregation Port Number	8GE/8FE (Per Group)		8GE/8FE (Per Group)			8GE/8FE (Per Group)			8GE/8FE (Per Group)			
Link Aggregation Group Number	32		32			32			32			
Multi-port	○		○			○			○			
Port Loopback	○		○			○			○			
Port Mirroring	○		○			○			○			
Port Mirroring Scale	N:1		N:1			N:1			N:1			
Broadcast Storm Suppression	○		○			○			○			
VLAN Features	Port-based VLAN	○		○			○			○		
	MAC-based VLAN	-		-			-			-		
	IP Subnet-based VLAN	○		○			○			○		
	Protocol-based VLAN	○		○			○			○		
	Super VLAN	○		○			○			○		
	PVLAN	○		○			○			○		
	Voice VLAN	○		○			○			○		
Routing Protocol	ICMP	○		○			○			○		
	RIPv1/2	○		○			○			○		
	OSPF	○		○			○			○		
	IS-IS	○		○			○			○		
	BGP4	○		○			○			○		
	Static	○		○			○			○		
	ECMP	4		4			4			4		
	Support Second IP Number	7		7			7			7		
	DHCP Relay	○		○			○			○		
Multicast Protocol	IGMP	○		○			○			○		
	PIM-SM	○		○			○			○		
	PIM-DM	○		○			○			○		
	DVMRP	-		-			-			-		
	MSDP	○		○			○			○		
	MBGP	-		-			-			-		
Back-up Protocol	VRRP	○		○			○			○		
	RRPP	○		○			○			○		
Management	RMON	○		○			○			○		
	SMON	-		-			-			-		
	WEB	-		-			-			-		
	SNMPv1/2/3	○		○			○			○		
	HGMPv2	○		○			○			○		
	CLI	○		○			○			○		
	Telnet	○		○			○			○		
	FTP	○		○			○			○		
Quidview	○		○			○			○			
Authentication	802.1x Auth Device	○		○			○			○		
	DHCP Server	○		○			○			○		
	802.1x Auth Server	○		○			○			○		
	Max. User Number As 802.1x Server	2K		3K			4K			4K		
	HWTACACS	○		○			○			○		
	SSH1.5/2.0	○		○			○			○		
QoS	PQ	○		○			○			○		
	CQ	-		-			-			-		
	SP+WRR	○		○			○			○		
	RED	-		-			-			-		
	WRR	○		○			○			○		
	WFQ	-		-			-			-		
	WRED	-		-			-			-		
Special Features	MPLS	-		-			-			-		
	NAT	○		○			○			○		
	Policy-based Routing	○		○			○			○		
	NetStream (traffic statistics)	○		○			○			○		
	Jumbo Frame Support	○		○			○			○		
	Hot Swap Modules	○		○			○			○		
	PoE	○		○			○			○		
Physical Features	Redundant Power	1+1		1+1			2+1			2+1		
	Redundant CPU	○		-			-			-		
	Redundant Fabric	○		-			-			-		
	Power	AC/DC		AC/DC			AC/DC			AC/DC		
	Power Consumption	300W		350W			650W			800W		
	Temperature	0°C ~ 45°C		0°C ~ 45°C			0°C ~ 45°C			0°C ~ 45°C		
	Dimension (W x H x D) (mm)	436 x 130 x 400		436 x 352.8 x 480			436 x 486.2 x 480			436 x 530.6 x 480		

<sup>1</sup> Main Control Unit is abbreviated to MCU.  
<sup>2</sup> Salience™ III Edge (96G) can provide four SFP interfaces itself.  
<sup>3</sup> Salience™ III (384G) can provide four SFP interfaces itself.