



Коммутатор OLT с поддержкой технологии GPON

QSW-9000-01

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СЕРИИ QSW-9000	3
1.1. Ключевые особенности QSW-9000-01	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
2.1. Физические параметры	4
2.2. Основные свойства (технические параметры)	5
3. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	9

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СЕРИИ QSW-9000

Серия коммутаторов GPON QSW-9000 разработана QTECH для рынка операторов связи. Аппаратно, платформы имеют возможность резервирования карт управления, модулей электропитания и интерфейсных карт. Такие модульные платформы обеспечивают предоставление нескольких типов услуг, таких как доступ в интернет, сервисы TriplePlay по технологии GPON или услуга агрегации колец доступа по технологии FTTx. Характерной особенностью оборудования являются небольшие размеры, низкое электропотребление, высокая производительность.

1.1. Ключевые особенности QSW-9000-01

- 1U компактный дизайн;
- 1+1 резервирование электропитания;
- 8 портов GPON, 8 портов GE SFP и 8 портов 1000BASE-T, слот расширения, позволяющий подключать два дополнительных порта 10GE SFP+;
- 102 Gbps общая производительность;
- Поддержка IPv4/IPv6 и MPLS на аппаратной платформе;
- Энергопотребление менее 85В.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Физические параметры

Физические параметры	QSW-9000-01
Производительность на шасси	248 Gbps
Скорость коммутации	102 Gbps
Производительность (IPv4/IPv6)	75.88 Mpps
Порты	8 портов GPON SC, 8 портов GE SFP и 8 портов 1000BASE-T, слот расширения, позволяющий подключать два дополнительных порта 10GE SFP+
Электропитание	AC : 100~240V, 47~63Hz ; DC : -36V~-75V ;
Потребление энергии	≤85W
Резервирование	1+1 модуль электропитания
Размеры, мм, (ШхГхВ)	440×44×380
Вес	≤3 kg
Параметры окружающей среды	Эксплуатация: -15°C~55°C Хранение: -40°C~70°C Влажность: 10%~90%, без конденсата

2.2. Основные свойства (технические параметры)

Основные технические параметры		QSW-9000-01
Свойства		
	GPON	<p>Соответствие ITU-T стандартам G.864</p> <p>Высокая плотность портов, каждый порт PON поддерживает до 128*ONU</p> <p>Максимальная дальность до 20 Км</p> <p>Поддержка uplink FEC, downlink FEC (Forward Error Correction)</p> <p>Периодическое обновление AES</p> <p>ONU идентификация авторизации : SN/PASSWD/SN+PASSWD</p> <p>Статическое распределение полосы пропускания</p> <p>Динамическое распределение полосы пропускания</p> <p>Тестирование оптического линка</p>
L2 свойства	MAC	<p>MAC Black Hole</p> <p>Port MAC Limit</p>
	VLAN	<p>4K VLAN</p> <p>Port-based/MAC-based/IP subnet-based VLAN</p> <p>Port-based QinQ и Selective QinQ (StackVLAN)</p> <p>VLAN Swap и VLAN Remark и VLAN Translate</p> <p>GVRP</p>
	Spanning tree protocol	<p>IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)</p> <p>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)</p> <p>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol instances (MSTP)</p>
	Port	<p>Контроль полосы пропускания Bi-directional</p> <p>Статическая агрегация линков и LACP(Link Aggregation)</p>

		Control Protocol) Зеркалирование (Port mirroring, traffic mirroring)
Безопасность	Защита пользователя	Anti-ARP-spoofing Anti-ARP-flooding IP Source Guard с IP+VLAN+MAC+Port binding Изоляция портов Привязка MAC адреса к порту и фильтрация MAC адресов на порту IEEE 802.1x и AAA/Radius авторизация TACACS+ Автоматическое подавление dhcp anti-attack flood attack Контроль изоляции ONU
	Защита устройств	Защита от DOS атак (таких как ARP, Synflood, Smurf, ICMP attack), ARP атак, worm и Msblaster worm сетевых атак SSHv2 Secure Shell Механизм шифрования SNMP v3
	Защита сети	Проверка трафика на соответствие MAC и ARP Ограничение трафика ARP каждого пользователя в случае несанкционированного доступа Поддержка динамической таблицы ARP binding Поддержка IP+VLAN+MAC+Port binding Поддержка фильтрации пакетов L2 - L7 ~ до 80 байта в заголовке IP пакета Подавление broadcast/multicast на порту, auto-shutdown URPF для предотвращения подмены IP адреса DHCP Option82 и PPPoE+ с учетом расположения пользователя
IP маршрутизация	IPv4	ARP Proxy DHCP Relay

		DHCP Server Статические маршруты
	IPv6	ICMPv6 ICMPv6 redirection DHCPv6 ACLv6 Configured Tunnel 6to4 tunnel IPv6 и IPv4 Tunnels
Сервисы	ACL	Стандартные и расширенные ACL Временной диапазон ACL Пакетный фильтр на основе MAC-адреса источника/назначения, IP-адреса источника/назначения, порта, протокола VLAN, MAC-адресов VLAN диапазона, или недействительных кадров.
	QoS	Ограничение скорости порта по потоку на прием и передачу. Мониторинг скорости. Установка приоритетов в соответствии с 802.1p, DSCP CAR (Committed Rate Access), шейпирование трафика и статистики по портам Зеркалирование пакетов Очереди на основе портов. Каждый порт/поток поддерживает 8 очередей приоритетов на основе SP, WRR и SP+WRR. Механизм избегания коллизий, включая Tail -Drop и алгоритм WRED
	Multicast	IGMPv1/v2/v3 IGMPv1/v2/v3 Snooping IGMP Filter MVR и cross VLAN multicast copy IGMP Fast leave

		IGMP Proxy PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM PIM-SMv6, PIM-DMv6, PIM-SSMv6 MLDv2/MLDv2 Snooping
	Loop protection	EAPS и GERP (recover-time <50ms) Loopback-detection
Надежность	Link protection	FlexLink (recover-time <50ms) RSTP/MSTP (recover-time <1s) BFD
	Device protection	VRRP host backup 1+1 резервирование модулей электропитания
	Контроль сети	RFC3176 sFlow LLDP 802.3ah Ethernet OAM RFC 3164 BSD syslog Protocol Ping и Traceroute
Управление, контроль, поддержка	Контроль устройств	Интерфейс командной строки (CLI), консоль, Telnet и веб-конфигурации Конфигурация системы с SNMPv1/v2/v3 RMON (удаленный мониторинг) 1/2/3/9 групп MIB NTP (Network Time Protocol)

3. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Продукт	Описание
QSW-9000-01	Коммутатор с поддержкой GPON, 8 портов GPON, 8 портов GE SFP и 8 портов 1000BASE-T
QSW-M-9-01-1SFP+	Модуль с одним портом 10GE SFP+
QSW-M-9-01-2SFP+	Модуль с двумя портами 10GE SFP+
QSW-M-9-PWR-01-AC	Блок питания, AC 220В
QSW-M-9-PWR-01-DC	Блок питания, DC -48В