

## Характеристики коммутатора QSW-3750-28T-POE-AC-L:

Оборудование имеет исполнение с возможностью крепления в стандартные стойки 19`` (кронштейны для монтажа в комплекте поставки)
Высота оборудования 1U
Все порты и световые индикаторы расположены с одной стороны корпуса
Глубина устройства не более 300мм
Модель со встроенным блоком питания от сети переменного тока AC (220 В)
Наличие светодиодной индикации Link/Activity (на порт)
Наличие светодиодной индикации питания устройства
Энергопотребление коммутатора не более 25Вт, без учета энергопотребления PoE портов
Отсутствие принудительного охлаждения (пассивное охлаждение, вместо вентиляторов).
Встроенная грозозащита портов
Абонентские Fast Ethernet порты 10/100BASE-TX должны поддерживать PoE по стандартам 802.3af и/или 802.3af
Рабочий температурный диапазон эксплуатации от 0С до +50С
Неблокируемая коммутационная full duplex
Пропускная способность не менее 2,6 Мpps
Поддержка зеркалирования трафика с одного порта на другой (1:1)
Поддержка зеркалирования трафика с нескольких портов на другой (N:1)
Поддержка зеркалирования трафика с одного порта в VLAN
Поддержка зеркалирования трафика из одного VLAN в другой
Отсутствие блокировки работы трансиверов сторонних производителей
Наличие встроенного кабельного тестера (рефлектометра) на портах 10/100/1000BASE-T с определением обрыва, длины кабеля, ошибок кроссировки
Поддержка MTU не менее 1614 байт на всех портах
Возможность определения скорости и дуплекса вручную на каждом порту
Одновременная поддержка не менее 4094 VLANs с возможностью назначения любого номера VLAN из диапазона от 1 до 4094
Поддержка передачи тегированных (802.1q) пакетов на всех портах
Поддержка стандарта IEEE 802.1ad (Q-in-Q)
Поддержка не менее чем 4000 одновременных рандомизированных MAC-адресов в различных VLAN в любых комбинациях
Возможность динамического заполнения таблицы разрешенных MAC-адресов на порту с предварительным заданием максимального количества разрешенных MAC-адресов для каждого порта отдельно
Возможность создания логического интерфейса L3 на 3-х и более vlan'ax
Поддержка протокола STP -Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1d)
Поддержка протокола RSTP - Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w)
Поддержка протокола MSTP -Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s)
Возможность включения фильтрация BPDU на абонентских портах
Возможность туннелирования клиентских BPDU (BPDU tunnel)
Поддержка таблиц MAC адресов размером не менее 5000 unicast
Поддержка IGMP v2. snooping
Поддержка прозрачного пропуска произвольного мультикаст-трафика без IGMP-snooping в контексте порта
Поддержка прозрачного пропуска произвольного мультикаст-трафика без IGMP-snooping в контексте VLAN
Поддержка функционала, аналогичного MVR
Возможность создания разрешающих и запрещающих списков групп (IGMP Filtering)
Аппаратная поддержка IPv6
Наличие консольного порта RS-232 или RJ-45

Наличие интерфейса командной строки (CLI) с доступом по Telnet и SSH (не менее 8 одновременных сессий)
Поддержка SSH v2
Аутентификация доступа к устройству через консольный порт и по протоколам Telnet/SSH
Поддержка режима автоматического конфигурирования (Zero-touch deployment)
Ограничение доступа к устройству на основе ACL
Аутентификация по протоколу TACACS+/Radius при удаленном доступе к устройству
Авторизация и учет (Accounting) вводимых команд по протоколу TACACS+, RADIUS
Назначение различных привилегий при авторизации по протоколу TACACS+
Поддержка Syslog
Учет вводимых команд по протоколу Syslog
Поддержка синхронизации времени (NTP)
Возможность назначения IP-адреса устройства по DHCP и статически
Наличие в дефолтной конфигурации IP-адреса
Возможность вынесения IPv4-интерфейса управления в любой созданный на коммутаторе VLAN
Возможность обновления программного обеспечения и конфигурации из внешних файлов по протоколам FTP, TFTP
Возможность сохранения программного обеспечения и конфигурации во внешние файлы по протоколам FTP, TFTP
Возможность удаленного просмотра серийных номеров и другой информации о коммутаторе, SFP-модулях, блоку питания и т.п.
Наличие функций отсылки Trap при отключении питания.
Поддержка Debug
Поддержка мониторинга всех показателей utilization (ports, CPU)
Поддержка протокола LLDP
Возможность просмотра конфигурации коммутатора полностью / по отдельному порту
Отображение как логического (enable/disable), так и физического состояния портов (up/down) с подробной статистикой
Поддержка не менее 4-х очередей на порт
Поддержка политики управления очередями WRR (Weighted Round Robin).
Поддержка политики управления очередями SPQ + WRR
Возможность классификации трафика по признакам: порту, VLAN ID, бит 802.1p
Возможность принудительной маркировки и перемаркировки трафика (бит 802.1p)
Возможность классификации трафика по признаку: поле DSCP
Возможность принудительной маркировки и перемаркировки трафика (поле DSCP)
При использовании Q-in-Q возможность копирования битов приоритета из внутреннего тега во внешний тег
Поддержка обнаружения и управления ширококвещательным/многоадресным/ одноадресным штормом на каждом порту, независимо от других портов (broadcast/multicast/unicast Storm Control)
Поддержка не менее 100 правил доступа (ACL)
Поддержка фильтрации трафика на порту (ACL), с классификацией по L2 заголовкам пакетов
Возможность изоляции трафика клиентов, находящихся в одном VLAN'e
Поддержка SNMP v2
Поддержка SNMP v2c
Поддержка SNMP v3
Поддержка SNMP Traps
Возможность извлечения конфигурационных данных из оборудования по протоколу SNMP (метод snmpget)
Возможность извлечения статистических данных из оборудования по протоколу SNMP (метод snmpget)
Возможность извлечения инвентарных данных из оборудования по протоколу SNMP (метод snmpget)
Отсылка устройствами аварий в виде SNMP-трапов минимум на 2 destination address
Полная поддержка опт. модулей SFP сторонних производителей (Juniper, Huawei, Cisco, FiberTrade)
Поддержка агрегации портов LAG

Поддержка агрегации портов LACP
Количество портов в LACP LAG не менее 8
Количество LACP LAG в системе не менее 4