|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Коммутатор агрегации Ethernet-коммутатор Eltex MES3348, 48 портов 10/100/1000Base-T, 4 порта 10GBase-X(SFP+)/1000Base-X(SFP), L3 .** **Количество - 5 шт.**

|  |
| --- |
| 1. **Коммутатор агрегации** |
| Общие параметры |
| Производство | Eltex |
| Модель | MES3348 |
| Тип портов и количество портов | 48 портов 10/100/1000 Base-T (RJ-45)4 порта 10G Base-R/1000 Base-X (SFP+/SFP)Консольный порт RS-232/RJ-45 |
| Функции интерфейсов |  Защита от блокировки очереди (HOL)Поддержка обратного давления (Back Pressure)Поддержка Auto MDI/MDIXПоддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)Управление потоком (IEEE 802.3X)Зеркалирование портов (Port mirroring) |
| Функции при работе с МAC-адресами | Независимый режим обучения в каждой VLANПоддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)Регулируемое время хранения MAC-адресовСтатические записи MAC (Static MAC Entries)Логирование событий MAC Flapping |
| Поддержка VLAN | Поддержка Voice VLANПоддержка 802.1QПоддержка Q-in-QПоддержка Selective Q-in-QПоддержка GVRP |
| Функции L2 Multicast |  Поддержка профилей MulticastПоддержка статических Multicast-группПоддержка IGMP Snooping v1,2,3Поддержка IGMP Snooping Fast Leave на основе порта/хостаПоддержка функции IGMP proxy-reportПоддержка авторизации IGMP через RADIUSПоддержка MLD Snooping v1,2Поддержка IGMP QuerierПоддержка MVR |
| Функции L2 | Поддержка STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)Поддержка RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w)Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE802.1s)Поддержка STP MultiprocessПоддержка Spanning Tree Fast Link optionПоддержка EAPS¹Поддержка STP Root GuardПоддержка STP Loop GuardПоддержка BPDU FilteringПоддержка STP BPDU GuardПоддержка Loopback Detection (LBD) на основе VLANПоддержка ERPS (G.8032v2)Поддержка Private VLANПоддержка Layer 2 Protocol Tunneling |
| Функции L3 | Статические IP-маршрутыПротоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3Address Resolution Protocol (ARP)Поддержка протокола VRRPПротоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, IGMP ProxyПоддержка функции IP UnnumberdБалансировка нагрузки ECMP |
| Функции Link Aggregation | Создание групп LAGОбъединение каналов с использованием LACPПоддержка LAG Balancing Algorithm |
| Поддержка IPv6 | Функциональность IPv6 HostСовместное использование IPv4, IPv6 |
| Сервисные функции | Виртуальное тестирование кабеля (VCT)Диагностика оптического трансивераGreen Ethernet |
| Функции обеспечения безопасности | DHCP SnoopingОпция 82 протокола DHCPIP Source GuardDynamic ARP InspectionПоддержка sFlowПроверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адресаПроверка подлинности по портам на основе IEEE 802.1xGuest VLAN1Система предотвращения DoS атакСегментация трафикаЗащита от несанкционированных DHCP серверовФильтрация DHCP клиентовПредотвращение атак BPDUФильтрация NetBIOS/NetBEUIPPPoE Intermediate Agent |
| Списки управления доступом ACL | L2-L3-L4 ACL (Access Control List)Поддержка Time-Based ACLIPv6 ACLACL на основе:Порта коммутатораПриоритета IEEE 802.1pVLAN IDEtherTypeDSCPТипа протоколаНомера порта TCP/UDPСодержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes) |
| Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничение скорости | Статистика QoSОграничение скорости на портах (shaping, policing)Поддержка до 8 приоритетных очередейПоддержка класса обслуживания IEEE 802.1pЗащита от широковещательного «шторма»Управление полосой пропусканияОбработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR)Три цвета маркировкиНазначение меток CoS/DSCP на основании ACLНазначение VLAN на основании ACLНастройки приоритета 802.1p для VLAN управленияПеремаркировка DSCP to COS, COS to DSCPНазначение меток 802.1р, DSCP для протокола IGMP |
| Основные функции управления | Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SCPПеренаправление вывода команд CLI в произвольный файл на ПЗУПротокол SNMPИнтерфейс командной строки (CLI)Web-интерфейсSyslogSNTP (Simple Network Time Protocol)TracerouteLLDP (802.1ab) + LLDP MEDУправление доступом – уровни привилегийБлокировка интерфейса управленияЛокальная аутентификацияФильтрация IP-адресов для SNMPКлиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)Сервер SSHПоддержка SSLПоддержка макрокомандЖурналирование вводимых командСистемный журналАвтоматическая настройка по протоколу DHCPDHCP Relay (поддержка IPv4)DHCP Option 12DHCP Relay Option 82Добавление тега PPPoE Circuit-IDFlash File SystemКоманды отладкиМеханизм ограничения трафика в сторону CPUШифрование пароляВосстановление пароляPing (поддержка IPv4/IPv6)Сервер DNS |
| Функции мониторинга | Статистика интерфейсовУдаленный мониторинг RMON/SMONМониторинг загрузки CPU по задачам и по типу трафикаМониторинг температурыМониторинг TCAMМониторинг загрузки оперативной памяти (RAM) |

 |