- коммутаторы L2
- поддержка стекирования
- поддержка Multicast (IGMP, IGMP snooping, MVR)
- расширенные функции безопасности (L2-L4 ACL, IP Source address guard, Dynamic ARP Inspection и др.)

Коммутаторы L2

Коммутаторы доступа MES2208P – управляемые коммутаторы уровня L2, которые имеют 2 порта 10/100/1000Base-T и 4 комбинированных порты 1000Base-T/Base-X.
Коммутаторы осуществляют подключение конечных пользователей к сети крупных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса и к сетям операторов связи с помощью интерфейсов Fast и Gigabit Ethernet.

Функциональные возможности коммутатора обеспечивают физическое стекирование, поддержку виртуальных локальных сетей, многоадресных групп рассылки и расширенные функции безопасности.

Питание PoE

Коммутаторы MES2208P соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af и IEEE 802.3at и обеспечивают мощность до 15,4 Вт и до 30 Вт соответственно на любых из 4 портов 10/100/1000Base-T. Поддержка технологии PoE/PoE+ позволяет подать электропитание от коммутатора по кабелю UTP к IP-телефонам, беспроводным точкам доступа, IP-камерам и другим устройствам с поддержкой технологии PoE.

Технические характеристики

	MES2208P
Интерфейсы	
1000 Base-X (SFP)	2
10/100/1000 Base-T (RG-45)	2
10/100/1000 Base-T (RG-45) PoE/PoE+	4
10/100/1000 Base-T/1000 Base-X (SFP)	4
Консольный порт	RS-232
Производительность	
Производительность	24 Гбит/с
Таблица MAC-адресов	16K
Таблица VLAN	4K
Таблица ACL	512
Размер Jumbo-фрейма	10K
Технические характеристики	
Макс. потребляемая мощность	Не более 150Вт
Вентиляция	●

Функциональные возможности

Функции интерфейсов
– Защита от блокировки очереди (HOL)
– Поддержка обратного давления (Back pressure)
– Поддержка Auto MDI/MDIX
– Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)
– Управление потоком (IEEE 802.3X)
– Зеркалирование портов (Port mirroring)
– Стекирование (до 4 устройств)

Функции при работе с MAC-адресами
– Таблица MAC-адресов 16K
– Независимый режим обучения в каждой VLAN
– Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
– Регулируемое время хранения MAC-адресов глобально и для каждой VLAN
– Статические записи MAC (Static MAC Entries)
– Логирование событий MAC Flapping

Поддержка VLAN
– До 4K VLAN
– Поддержка Voice VLAN
– Зеркалирование VLAN (VLAN mirroring)
– Поддержка IEEE 802.1Q
– Поддержка Q-in-Q
– Поддержка Selective Q-in-Q
– Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast
– Поддержка 1K Multicast групп
– Поддержка профилей Multicast
– Поддержка статических Mullticast групп
– Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
– Поддержка IGMP snooping Fast Leave на основе порта/хоста
– Поддержка авторизации IGMP через RADIUS
– Поддержка MLD Snooping v1,2
– Поддержка IGMP Querier
– Multicast TV VLAN
– Поддержка MVR

Функции L2
– Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
– Поддержка протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
– Поддержка протокола MSTP (Multiple Spanning Tree, IEEE802.1s)
– Поддержка STP Mulitprocess (32 независимых процесса Spanning Tree)
– Поддержка STP Root Guard
– Поддержка STP BPDU Guard
– Поддержка BPDU Filtering
– Поддержка Spanning Tree Fast Link option
– Поддержка BPDU Tunneling (802.1d)
– Поддержка ERPS (G.8032v2)
– Поддержка EAPS
– Поддержка Loopback Detection (LBD)
– Изоляция портов

Функции Link Aggregation
– Создание групп LAG
– Объединение каналов с использованием LACP
– Поддержка LAG Balancing Algorithm

Поддержка Ipv6
– Функциональность IPv6 Host
– Совместное использование IPv4, Ipv6

Сервисные функции
– Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
– Диагностика оптического трансивера
– Green Ethernet

Функции обеспечения безопасности
– DHCP snooping
– Опция 82 протокола DHCP
– IP Source address guard
– Dynamic ARP Inspection (Protection)
– Поддержка sFlow
– Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
– Проверка подлинности по портам на основе IEEE 802.1x
– Guest VLAN
– Система предотвращения DoS атак
– Сегментация трафика
– Защита от несанкционированных DHCP серверов
– Фильтрация DHCP клиентов
– Предотвращение атак BPDU
– Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
– PPPoE Intermidiate agent

Списки управления доступом ACL
– L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
– Поддержка Time-Based ACL
– IPv6 ACL
– до 512 правил доступа
  – ACL на основе:
    – Порта коммутатора
    – Приоритета IEEE 802.1p
    – VLAN ID
    – Ethertype
    – DSCP
    – Типа IP протокола
    – Номера порта TCP/UDP
    – Содержимого пакета, определяемого пользователем
– Поддержка режима работы ACL-ONLY, с увеличенным количеством ресурсов коммутатора под ACL

Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничения скорости
– Поддержка QoS/COS
– Статистика QoS
– Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
– Поддержка до 4 приоритетных очередей
– Поддержка класса обслуживания IEEE 802.1p
– Защита от широковещательного «шторма»
– Управление полосой пропускания
– Обработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR) priority
– Три цвета маркировки
– Классификация трафика на основании на основании ACL
– Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
– Перемаркировка меток DSCP в CoS

[1] В версии ПО 1.1.16 поддерживается 3 устройства в стеке

Функциональные возможности (продолжение)

OAM

– IEEE 802.3ah, Ethernet OAM
– Dying Gasp
– IEEE 802.1ag, Connectivity Fault Management (CFM)
– IEEE 802.3ah Unidirectional Link Detection (UDLD, протокол обнаружения однонаправленных линков)

Основные функции управления

– Загрузка и выгрузка файла настройки по TFTP
– Протокол SNMP
– Интерфейс командной строки(CLI)
– Web-интерфейс
– Syslog
– SNTP (Simple Network Time Protocol)
– Traceroute
– LLDP (IEEE 802.1ab) + LLDP MED
– Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
– Блокировка интерфейса управления
– Локальная аутентификация
– Фильтрация IP-адресов для SNMP
– Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
– Сервер SSH
– Поддержка SSL
– Поддержка макрокоманд
– Журналирование вводимых команд по протоколу TACACS+
– Системный журнал
– Автоматическая настройка DHCP
– DHCP Relay (Поддержка Ipv4)
– DHCP Option 12
– DHCP Relay Option 82
– Добавление тега PPPoE Circuit-ID
– Flash File System
– Команды отладки
– Механизм ограничения трафика в сторону CPU
– Шифрование пароля
– Восстановление пароля
– Ping (поддержка IPv4/IPv6)
– Multiple IP Interfaces
– Сервер FTP

Функции мониторинга

– Статистика интерфейсов
– Удаленный мониторинг RMON/SMON
– Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам
– Мониторинг памяти
– Мониторинг температуры
– Мониторинг TCAM

MIB

– RFC 1065, 1066, 1155, 1156, 2578 MIB Structure
– RFC 1212 Concise MIB Definitions
– RFC 1213 MIB II
– RFC 1215 MIB Traps Convention
– RFC 1493, 4188 Bridge MIB
– RFC 1157, 2571-2576 SNMP MIB
– RFC 1901-1908, 3418, 3636, 1442, 2578 SNMPv2 MIB
– RFC 271,1757, 2819 RMON MIB
– RFC 2465 IPv6 MIB
– RFC 2466 ICMPv6 MIB
– RFC 2737 Entity MIB
– RFC 4293 IPv6 SNMP Mgmt Interface MIB
– Private MIB
– RFC 3289 DIFFSERV MIB
– RFC 2021 RMONv2 MIB
– RFC 1398, 1643, 1650, 2358, 2665, 3635 Ether-like MIB
– RFC 2668 802.3 MAU MIB
– RFC 2674, 4363 802.1p MIB
– RFC 2233, 2863 IF MIB
– RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
– RFC 4022 MIB для TCP
– RFC 4113 MIB для UDP
– RFC 3298 MIB для Diffserv
– RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB
– RFC 2925 Ping & Traceroute MIB
– RFC 768 UDP
– RFC 791 IP
– RFC 792 ICMPv4
– RFC 2463, 4443 ICMPv6
– RFC 4884 Extended ICMP для поддержки сообщений Multi-Part
– RFC 793 TCP
– RFC 2474, 3260 Определение поля DS в заголовке IPv4 и Ipv6
– RFC 1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP)
– RFC 2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP
– RFC 826 ARP

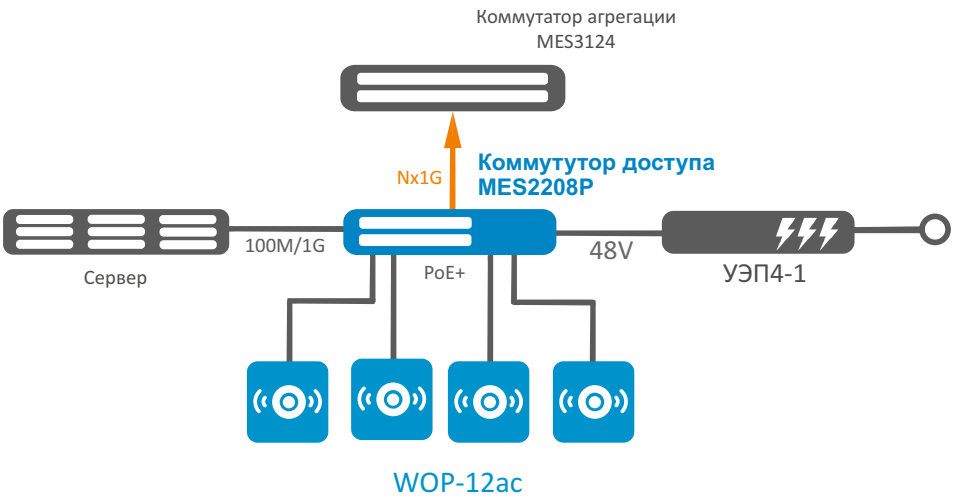
PoE

– Поддержка стандартов IEEE 802.3af PoE (до 15.4 Вт/порт) и IEEE 802.3at PoE+ (до 30Вт/порт) на всех портах
– Автоматический и конфигурируемый учет и распределение баланса мощности PoE по портам
– Бюджет мощности PoE - 120 Вт

Технические характеристики

– Питание – 48В DC
– Рабочая температура окружающей среды – от -10^0 до +65^0 С
– Температура хранения – от -40^0 до +70^0 С
– Рабочая влажность – не более 80%
– Вентиляция – пассивное охлаждение
– Размеры – 430x44x138мм, исполнение 19'', типоразмер 1U

Схема применения



Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
MES2208P	Ethernet-коммутатор MES2208P, 4 порта 10/100/1000 Base-T (PoE/PoE+),4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP), 2 порта 10/100/1000 Base-T, 2 порта 1000 Base-XL2, 48V DC	
	Сопутствующее программное обеспечение	
EMS-MES-access	Опция EMS-MES-access системы Eltex.EMS для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент MES-1024 / MES-1124 / MES-2124	

О компании Eltex

Предприятие "Элтекс" - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 20-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.

Сделать заказ

+7 (383) 274 48 48
+7 (383) 274 48 49
eltex@eltex.nsk.ru
www.eltex.nsk.ru