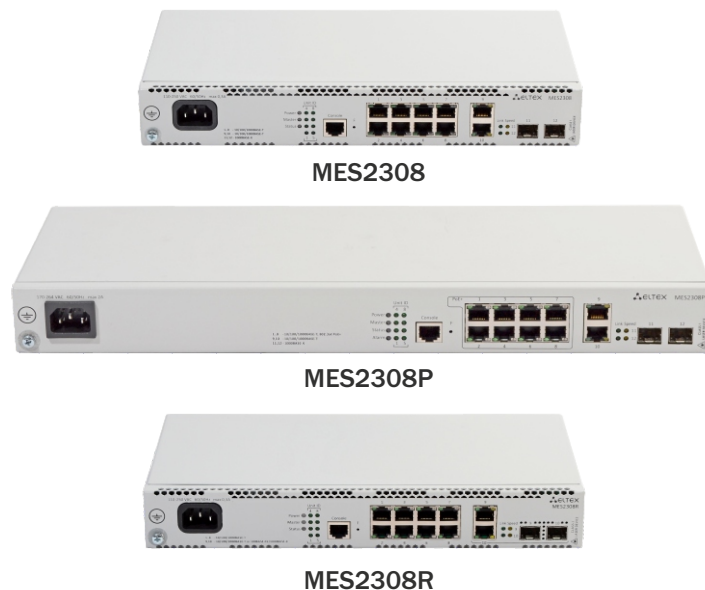


- Коммутаторы L2+
- Поддержка стекирования
- Поддержка Multicast (IGMP Snooping, MVR)
- Расширенные функции безопасности (L2-L4 ACL, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection и др.)

Коммутаторы доступа серии MES2308x – управляемые коммутаторы уровня L2+. MES2308, MES2308P имеют 10 портов 10/100/1000BASE-T (на MES2308P 8 из них - PoE/PoE+) и 2 порта 1000BASE-X (SFP). MES2308R имеет 8 портов 10/100/1000BASE-T и 2 Combo-порта 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX.

Коммутаторы осуществляют подключение конечных пользователей к сети крупных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса и к сетям операторов связи с помощью интерфейсов Gigabit Ethernet.



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

### Технические характеристики

	MES2308	MES2308P AC	MES2308P DC	MES2308R
<b>Общие параметры</b>				
Пакетный процессор	Marvell 98DX3233			
<b>Интерфейсы</b>				
10/100/1000BASE-T (RJ-45) PoE/PoE+	-	8		-
10/100/1000BASE-T (RJ-45)	10	2		8
1000BASE-X (SFP)	2	2		-
10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX Combo	-	-		2
Консольный порт	RS-232/RJ-45			
<b>Производительность</b>				
Пропускная способность	24 Гбит/с		20 Гбит/с	
Производительность на пакетах длиной 64 байта	17,7 MPPS		14,7 MPPS	
Объем буферной памяти	12 Мбит			
Объем ОЗУ (DDR3)	512 Мбайт			
Объем ПЗУ (RAW NAND)	512 Мбайт			
Таблица MAC-адресов	16K			
Качество обслуживания QoS	8 выходных очередей с разными приоритетами для каждого порта			
Объем TCAM	Для обработки трафика: 1024 x 24 Б Для маршрутизации: 1024			
Количество ARP-записей <sup>1</sup>	1K			
Link Aggregation Groups (LAG)	16, до 8 портов в одном LAG			
Максимальный размер ECMP-групп	8			

<sup>1</sup> Для каждого хоста в ARP-таблице создается запись в таблице маршрутизации

## Технические характеристики (продолжение)

	MES2308	MES2308P AC	MES2308P DC	MES2308R
Количество L2 Multicast-групп			2K	
Таблица VLAN			4K	
Поддержка Jumbo-фреймов		Максимальный размер пакетов 10240 байт		
Стекирование			8 устройств	

## 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)

### Функции при работе с MAC-адресами

- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические записи MAC (Static MAC Entries)
- Логирование событий MAC Flapping

### Поддержка VLAN

- Поддержка Voice VLAN
- Поддержка 802.1Q
- Поддержка Q-in-Q
- Поддержка Selective Q-in-Q
- Поддержка GVRP

### Функции L2 Multicast

- Поддержка профилей Multicast
- Поддержка статических Multicast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP Snooping Fast Leave на основе порта/хоста
- Поддержка функции IGMP proxy-report
- Поддержка авторизации IGMP через RADIUS
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка 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, IEEE802.1s)
- Поддержка STP Multiprocess
- Поддержка PVSTP+
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка EAPS<sup>1</sup>
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка STP Loop Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка Loopback Detection (LBD) на основе VLAN
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Private VLAN
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling

### Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3

- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy
- Балансировка нагрузки ECMP
- Поддержка функции IP Unnumbered

### 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 Guard
- Dynamic ARP Inspection
- Поддержка sFlow
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе 802.1x
- Guest VLAN<sup>1</sup>
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Защита от несанкционированных DHCP-серверов
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
- PPPoE Intermediate Agent

### Списки управления доступом ACL

- L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
- Поддержка Time-Based ACL
- IPv6 ACL
- ACL на основе:
  - Порты коммутатора
  - Приоритета 802.1p
  - VLAN ID
  - EtherType
  - DSCP
  - Типа протокола
  - Номера порта TCP/UDP
  - Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)

<sup>1</sup> Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.10

## Функциональные возможности (продолжение)

### Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничения скорости

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания 802.1p
- Защита от ширококвещательного «шторма»
- Управление полосой пропускания
- Обработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Три цвета маркировки
- Классификация трафика на основании ACL
- Настройка приоритета 802.1p для VLAN управления
- Перемаркировка DSCP to COS, COS to DSCP
- Назначение VLAN на основании ACL
- Назначение меток 802.1p, DSCP для протокола IGMP

### OAM/CFM

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- Dying Gasp
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)<sup>1</sup>
- 802.3ah Unidirectional Link Detection (протокол обнаружения однонаправленных линков)

### Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SCP
- Перенаправление вывода команд CLI в произвольный файл на ПЗУ
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (802.1ab) + LLDP MED
- Управление контролируемым доступом – уровни привилегий
- 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
- 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)
- Сервер FTP<sup>1</sup>
- Сервер DNS

### Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Мониторинг загрузки CPU по задачам и по типу трафика
- Мониторинг загрузки оперативной памяти (RAM)
- 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

<sup>1</sup> Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.10

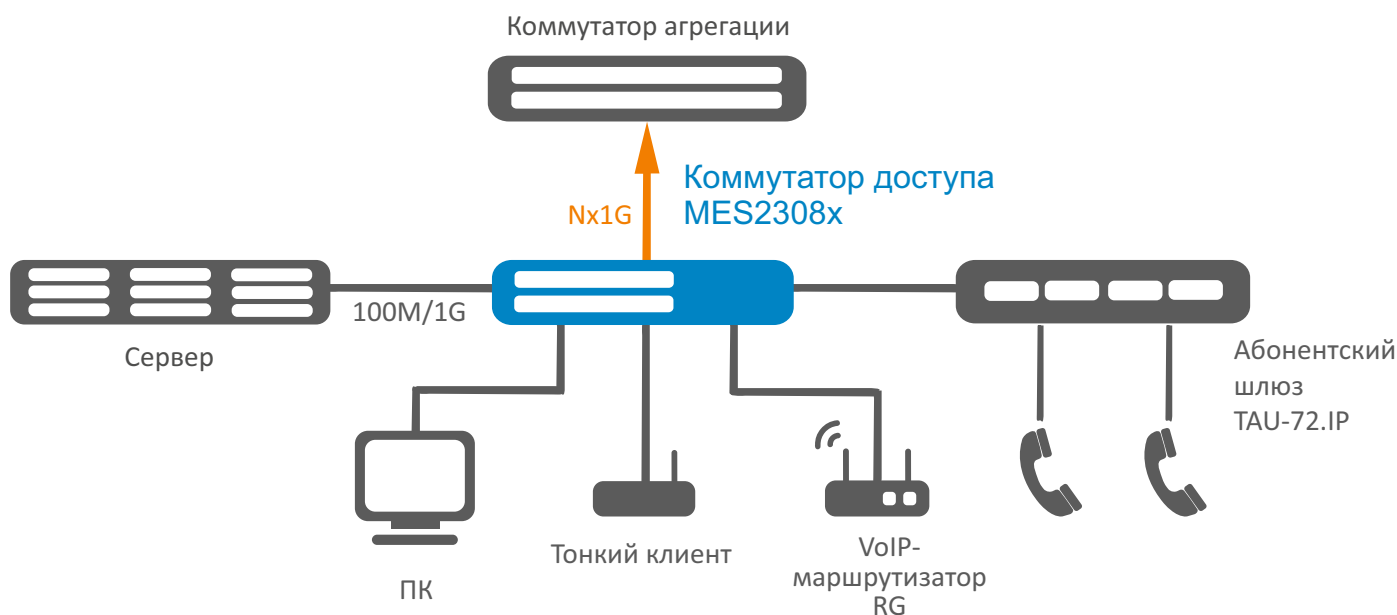
### Физические характеристики

	MES2308	MES2308P AC	MES2308P DC	MES2308R
<b>Физические характеристики и условия окружающей среды</b>				
Макс. потребляемая мощность (с учётом нагрузки PoE)	Не более 20 Вт	Не более 270 Вт	Не более 270 Вт	Не более 15 Вт
Бюджет PoE	-	240 Вт	240 Вт	-
Питание	220V AC, 50 Гц	220V AC, 50 Гц	48V DC	220V AC, 50 Гц
Аппаратная поддержка Dying Gasp	Нет	Нет	Нет	Есть





### Физические характеристики (продолжение)

	MES2308	MES2308P AC	MES2308P DC	MES2308R
Рабочая температура окружающей среды	от -20 до +45°C	от -20 до +50°C	от -20 до +45°C	от -20 до +50°C
Температура хранения	от -40 до +70°C			
Рабочая влажность	не более 80%			
Вентиляция	Пассивное охлаждение			
Исполнение	19", 1U			
Размеры	310 x 158 x 44	430 x 158 x 44	310 x 158 x 44	310 x 158 x 44
Вес	1,45 кг	2,55 кг	2,35 кг	1,45 кг

### Схема применения



### Информация для заказа


Наименование	Описание	Изображение
MES2308 AC	MES2308 Ethernet-коммутатор, 10 портов 10/100/1000BASE-T, 2 порта 1000BASE-X, L2+, 220V AC	
MES2308P AC	MES2308P Ethernet-коммутатор, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 2 порта 1000BASE-X, 2 порта 10/100/1000BASE-T, L2+, 220V AC	
MES2308P DC	MES2308P Ethernet-коммутатор, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 2 порта 1000BASE-X, 2 порта 10/100/1000BASE-T, L2+, 48V DC	
MES2308R AC	MES2308R Ethernet-коммутатор, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 2 порта 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX Combo, L2+, 220V AC	

### Сопутствующие товары

EMS-MES-access	Опция EMS-MES-access системы Eltex.EMS для управления и мониторинга сетевыми элементами Eltex: 1 сетевой элемент - коммутатор доступа	
----------------	---	--

Сделать заказ

О компании Eltex

  
+7 (383) 274 10 01  
+7 (383) 274 48 48

  
eltex@eltex-co.ru

  
www.eltex-co.ru

**Предприятие “ЭЛТЕКС”** - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 26-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.