ООО «НТЦ СГЭП»
ИНН: 5402026992
ОГРН: 1165476210008
Юридический адрес: 630005, г. Новосибирск,
ул. Семьи Шамшиных, зд. 64

MES3300-24



Коммутатор агрегации MES3300-24 — это управляемое L3-устройство, предназначенное для построения защищенных сетей на уровне агрегации. Одна из особенностей коммутатора — поддержка технологии Private VLAN (PVLAN). Эта функция позволяет изолировать трафик между портами, находящимися в одном широковещательном домене, без необходимости создания отдельных VLAN для каждого пользователя или сервиса.

Описание

Коммутатор выполнен на платформе L3 и нацелен на работу в качестве агрегатора. В стек можно связать до восьми таких приборов; в конструкции предусмотрены дублирующие источники питания (замена без отключения), пара вентиляторов, а также реализована статическая и динамическая маршрутизация.

В инфраструктуре операторов связи MES3300-24 выступает в роли агрегирующего узла районного значения либо транспортного коммутатора. Универсальные порты, поддерживающие скорости 1 и 10 Гбит/с, обеспечивают существенный запас пропускной способности.

Ключевая особенность коммутатора MES3300-24 — неблокируемая матрица коммутации. Благодаря этому обмен данными между портами происходит на максимальной скорости, без потерь и задержек, что особенно важно для сетей с высокой нагрузкой.

Устройство реализует функционал уровня L3, благодаря чему коммутатор MES3300-24 способен обрабатывать IP-пакеты и автономно выбирать оптимальные маршруты. Это повышает эффективность работы сети и обеспечивает высокую скорость обмена даже при наличии множества подсетей.

Ещё одним преимуществом коммутатора MES3300-24 служит поддержка стекирования до восьми устройств. Объединённые в стек аппараты работают как единая логическая система, что упрощает управление и снижает сложность администрирования.

Надёжность эксплуатации обеспечивается резервированием блоков питания с возможностью горячей замены. При выходе из строя одного из них коммутатор MES3300-24 автоматически переключается на другой, не прерывая работу сети.

Оборудование Eltex успешно заменяет зарубежные аналоги в рамках импортозамещения. MES3300-24 выступает полноценной альтернативой решениям Cisco, Huawei, Juniper Networks и другим. Отечественное устройство не требует покупки дополнительных лицензий, а техническая поддержка и документация доступны на русском языке.

Если вы планируете купить MES3300-24, обращайтесь к нашим менеджерам. Вы также можете получить консультацию квалифицированных сетевых инженеров, специалистов по серверному оборудованию и других экспертов технического отдела — они помогут настроить коммутатор MES3300-24 в соответствии с вашими задачами. Доставка осуществляется в любой регион России и СНГ: Москву, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Казань, Владивосток, Краснодар, Самару, Омск и другие города. Купить MES3300 24 вы можете с гарантией и полным комплектом технической документации. MES3300-24 цена остаётся привлекательной, что делает эту модель выгодным вложением в развитие сети.

Другие модели коммутаторов Eltex:

- MES3400-24F
- MES3324
- MES3300-24F

Характеристики

Интерфейсы

Кол-во портов DOWNLINK	24x10/100/1000BASE-T 1x10/100/1000BASE-T (OOB)
Кол-во портов UPLINK	4x10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP)
Консольный порт	RS-232 (RJ-45)
Тип DOWNLINK	SFP
Тип UPLINK	10G

Производительность

Пропускная способность	128 Гбит/с
Производительность на пакетах длиной 64 байта[1]	95,2 MPPS
Объем буферной памяти	1,5 Мбайт
Объем ОЗУ (DDR4)	2 Гбайт
Объем ПЗУ (RAW NAND)	512 Мбайт
Таблица MAC-адресов	16384
Количество ARP-записей	4087
Таблица VLAN	4094
Количество групп L2 Multicast	4092

Количество правил SQinQ	1320 (ingress), 1320 (egress)
Количество правил MAC ACL	3000
Количество правил IPv4/IPv6 ACL	2999/1500
Количество маршрутов L3 IPv4 Unicast[3]	13278
Количество маршрутов L3 IPv6 Unicast[3]	3316
Количество маршрутов L3 IPv4 Multicast (IGMP Proxy, PIM)[3]	4087
Количество маршрутов L3 IPv6 Multicast (IGMP Proxy, PIM)[3]	1642
Количество VRRP-маршрутизаторов	255
Максимальный размер ECMP-групп	5
Количество VRF	16 (включая VRF по умолчанию)
Количество L3-интерфейсов	2050
Link Aggregation Groups (LAG)	32, до 8 портов в одном LAG
Качество обслуживания QoS	8 выходных очередей для каждого порта
Поддержка Jumbo-фреймов	максимальный размер пакетов 10 240 байт
Стекирование	8 устройств

Физические характеристики

Питание	100–240 В AC, 50–60 Гц; 36–72 В DC
Варианты питания:	один источник питания постоянного или переменного тока два источника питания постоянного или переменного тока с возможностью горячей замены
Максимальная потребляемая мощность	33 Вт
Тепловыделение	33 Вт
Аппаратная поддержка Dying Gasp	нет
Рабочая температура окружающей среды	от -10 до +45 °C
Температура хранения	от -50 до +70 °C
Рабочая влажность	не более 80%

Охлаждение	Front-to-Back, 4 вентилятора
Исполнение	19", 1U
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	430 × 44 × 330
Масса, кг	5,13

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 (SPAN, RSPAN)
- Стекирование

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 Mullticast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP snooping Fast Leave на основе хоста/порта
- Поддержка Pim-Snooping
- Поддержка функции IGMP proxy-report
- Поддержка авторизации IGMP через RADIUS
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка MVR

Функции L2

- Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка RSTP (Rapid Spaning Tree Protocol, IEEE 802.1w)
- Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE802.1s)
- Поддержка PVSTP+

- Поддержка RPVSTP+
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка Loopback Detection
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Flex-link
- Поддержка Private VLAN
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)

Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS (IPv4 Unicast), BGP[4] (IPv4 Unicast, IPv4 Multicast, IPv6 Unicast)
- Поддержка протокола BFD (для BGP)
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка Proxy ARP
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, MSDP
- Балансировка нагрузки ECMP
- Поддержка функции IP Unnumbered
- Поддержка VRF

Функции Link Aggregation

- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP
- Поддержка LAG Balancing Algorithm
- Поддержка Multi-Switch Link Aggregation Group (MLAG)

Поддержка IPv6

- Функциональность IPv6 Host
- Совместное использование IPv4, IPv6

Сервисные функции

- Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
- Диагностика оптического трансивера
- Green Ethernet

Функции обеспечения безопасности

- Защита от несанкционированных DHCP-серверов (DHCP Snooping)
- Опция 82 протокола DHCP
- IP Source Guard
- Dynamic ARP Inspection
- First Hop Security
- 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

- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI

Основные функции качества обслуживания (QoS)

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания 802.1p
- Поддержка Storm Control для различного трафика (broadcast, multicast, unknown unicast)
- Управление полосой пропускания
- Обработка очередей по алгоритмам Strict priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Три цвета маркировки
- Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
- Назначение меток VLAN на основании ACL
- Настройка приоритетов 802.1p для VLAN управления
- Перемаркировка DSCP to CoS, CoS to DSCP
- Назначение меток 802.1p DSCP для протокола IGMP

OAM

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- 802.3ah Unidirectional Link Detection (протокол обнаружения однонаправленных линков)

ACL (Списки управления доступом)

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

Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SCP
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (802.1ab) + LLDP MED

- Поддержка авторизации вводимых команд с помощью сервера TACACS+
- 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, сервер Telnet
- Клиент SSH, клиент Telnet
- Поддержка SSL
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд
- Системный журнал
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (Option 82)
- DHCP Option 12
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Восстановление пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)

Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Поддержка IP SLA
- Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам и по типу трафика
- Мониторинг оперативной памяти (RAM)
- Мониторинг температуры
- Мониторинг TCAM

Стандарты MIB/IETF

- 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 1271, 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 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
- RFC 854 Telnet

Физические характеристики

- Питание:
  - 100–240 В AC, 50–60 Гц;
  - 36–72 В DC
- Варианты питания:
  - один источник питания постоянного или переменного тока
  - два источника питания постоянного или переменного тока с возможностью горячей замены
- Максимальная потребляемая мощность - 33 Вт
- Тепловыделение - 33 Вт
- Аппаратная поддержка Dying Gasp - нет
- Рабочая температура окружающей среды - от -10 до +45 °C
- Температура хранения - от -50 до +70 °C
- Рабочая влажность - не более 80 %
- Охлаждение - Front-to-Back, 4 вентилятора
- Исполнение - 19", 1U
- Габариты (Ш × В × Г) - 430 × 44 × 330 мм
- Масса - 5,13 кг

---

[1]Значения указаны для односторонней передачи
[2]Для каждого хоста в ARP-таблице создается запись в таблице маршрутизации
[3]Маршруты IPv4/IPv6 Unicast/Multicast используют общие аппаратные ресурсы
[4]Поддержка протокола BGP предоставляется по лицензии