Описание оборудования

1. Наименование оборудования: РАСЦО-ТКС (далее – коммутатор);

2. Назначение оборудования:
   Коммутатор представляет собой высокопроизводительное решение, обеспечивающие защиту сети и предназначенное для создания доступной, масштабируемой и надёжной ip-сети передачи данных 2 уровня.
   Оптимальная защита сети достигается за счет организации туннелей VPN (Virtual Private Network), поддержки протоколов IP Security (IPSec), Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP), Generic Routing Encapsulation (GRE).
   Благодаря VPN-туннелям возможно получить удаленный доступ к частной сети из любой точки и в любое время без инсталляции клиентской программы.
   Коммутатор поддерживает управление на основе политик, что обеспечивает максимальную производительность при выполнении операций.
   Коммутатор поддерживает использование SLIP-протокола для доступа к сетям стека TCP/IP через низкоскоростные линии связи путём простой инкапсуляции IP-пакетов.
   Коммутатор снабжен портами интерфейса с использованием контроля несущей и обнаружением коллизий Ethernet: 5 портов 100 BASE-TX.

3. Электрические (оптические) характеристики

Параметр	Электрический интерфейс 100 BASE-TX
Среда передачи	2 симметричные пары (STP или UTP) категории 5
Топология	звездообразная
Код	MLT3, 4B/5B
Линейная скорость передачи данных	125 Мбит/с
Максимальная длина сегмента	100 м

4. Сведения о программном обеспечении

Программное обеспечение «Система оповещения П-366», включено в Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (Реестровая запись №16047 от 23.12.2022)

5. Габариты.
   Размер: 113 x 89 x 28 мм
   Цвет: рыжий

6. Технические характеристики:

Технические характеристики		Ед. изм.
Параметр	Значение	
Объем оперативной памяти	16000	МБ
Объем флеш-памяти	130000	МБ
Частота процессора	2	ГГц
Электропитание	~2,5 В, 30 Гц	
SLIP	наличие	
Таблица MAC-адресов на модуль I/O	32000	шт.
Управление потоком 802.3x	наличие	
Предотвращение блокировок HOL	наличие	
Jumbo-фрейм	9	байт
IGMP v1/v2/v3 Snooping	наличие	
Поддержка 2K групп	наличие	
IGMP Proxy2	наличие	
Fast Leave на основе порта	наличие	
802.3ad Link Aggregation	802.1AX и 802.3ad	
802.3ad Link Aggregation: групп на устройство	Не более 128	шт.
802.3ad Link Aggregation: портов на группу	8	шт.
Поддержка агрегации между портами разных модулей (cross-module trunk)	наличие	
Loopback Detection	наличие	
L2 Protocol Tunneling	наличие	
Группы VLAN	4000	шт.
GVRP: Поддержка динамических VLAN	256	шт.
802.1Q Tagged VLAN	наличие	
VLAN на основе порта	наличие	
802.1v Protocol VLAN	наличие	
Q-in-Q на основе порта	наличие	
Selective Q-in-Q	наличие	
VLAN Translation	наличие	
VLAN на основе MAC-адресов	наличие	
VLAN на основе подсети	наличие	
VLAN Trunking	наличие	
Super VLAN	наличие	
IPsec	наличие	
GDP	наличие	

Макс. кол-во IP-интерфейсов 4K	4000	шт.
ARP Proxy	наличие	
VRRP	наличие	
Туннелирование IPv6	Настройка вручную, ISATAP, 6to4	
Обнаружение соседних устройств IPv6 (ND)	наличие	
IPv6 Phase 2 Ready	наличие	
Gratuitous ARP	наличие	
Loopback интерфейс	наличие	
записей в таблице маршрутизации IPv4/IPv6	12000	шт.
записей в таблице коммутации L3 IPv4/IPv6	8000	шт.
записей статических маршрутов IPv4/IPv6	256	шт.
Поддержка ECMP	Наличие	
Поддержка WCMP	наличие	
Маршрутизация на основе политик	наличие	
RIP v1/v2/ng	наличие	
OSPF v2/v3	наличие	
Пассивный интерфейс OSPF	наличие	
Stub/NSSA Area	наличие	
OSPF Equal Cost Route	наличие	
BGP4	наличие	
BGP+	наличие	
Группы multicast	1000	шт.
PIM-DM	наличие	
PIM-DM v6	наличие	
PIM-SM	наличие	
PIM-SM v6	наличие	
PIM Sparse-Dense Mode	наличие	
DVMRP v3	наличие	
IEEE 802.1p CoS	наличие	
Кол-во очередей на порт	8	шт.
Обработка очередей	Strict Priority, Weighted Round Robin, Strict + WRR, Strict + DRR, WDRR	
Механизм борьбы с перегрузками	RED	
CoS на основе	порт коммутатора, VLAN ID, очереди приоритетов 802.1p,	

	MAC-адрес, IPv4/v6-адрес, DSCP, тип протокола, класс IPv6-трафика, метка потока IPv6, TCP/UDP-порт, содержимое пакета, определяемого пользователем	
Поддержка действий для потоков	Добавление тега приоритета 802.1p, Добавление тега приоритета TOS/DSCP, Управление полосой пропускания, Гарантированная полоса пропускания (CIR), мин. шаг до 64 Кбит/с]	
Управление полосой пропускания	на основе порта (Входящее/Исходящее, мин. шаг до 64 Кбит/с)	
QoS на основе времени	наличие	
Маркеры "Три цвета маркировки"	trTCM, srTCM	
Ingress ACL	наличие	
Egress ACL	наличие	
ACL на основе	Приоритет 802.1p, VLAN ID, MAC-адрес, Ether Type, LLC, IPv4/v6-адрес, DSCP, типа протокола, номер TCP/UDP-порта, класс IPv6-трафика, метка потока IPv6	
IPSec	наличие	
SSH v2	наличие	
Port Security, MAC-адресов на порт	До 16	шт.
Защита от шторма	Широковещательный, многоадресный, одноадресный	
IP-MAC-Port Binding	наличие	
Предотвращение атак DoS	наличие	
Предотвращение атак ARP Spooofing	наличие	
LDP	наличие	
VPWS (VLL)	наличие	
VPLS	наличие	
MPLS/BGP L3 VPN	наличие	
802.1X	Управление доступом на основе порта, Управление доступом на основе MAC-адреса, Динамическое назначение VLAN	
Аутентификация на сервере RADIUS	наличие	
Guest VLAN	наличие	
Управление доступом на основе Web (WAC)	Управление доступом на основе порта, Управление доступом на основе хоста, Динамическое назначение VLAN	
Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC)	Управление доступом на основе порта, Управление доступа на основе хоста, Динамическое назначение VLAN	
TACACS+	наличие	
DDM (Digital Diagnostics Monitoring)	наличие	

Управление	Web-интерфейс, Интерфейс командной строки CLI , Telnet-сервер (Поддержка IPv4/IPv6), Telnet-клиент, TFTP-клиент, SNMP v1/v2c/v3	
SNMP over IPv6	SNMP Traps, Системный журнал, RMON v1	
Файловая система Flash	наличие	
Несколько версий ПО	наличие	
Несколько версий конфигурации	наличие	
Команда отладки (Debug command)	наличие	
Учетные записи с 15 уровнями прав доступа	наличие	
Доверенный хост	наличие	
Восстановление пароля	наличие	
Поддержка Microsoft® NLB2	наличие	
DHCP-клиент	наличие	
DHCP Relay	Опция 82	
DHCP-сервер	наличие	
SNTP	наличие	
Ping (Поддержка IPv4/IPv6)	наличие	
Traceroute (Поддержка IPv4/IPv6)	наличие	