

# IQTools 5124-TG-4X100G – 24 портовый 10-ти гигабитный L3 Ethernet-коммутатор с 4-мя 40G/100G (QSFP) портами, с возможностью резервирования питания.

| Core | L3 | 24\*10GE SFP+ | | 4\*100 GE / 40 GE QSFP28 | | OSPF | BGP4+ | IS-IS | | ECMP | VRRP | VARP | ERPS | BFD |





Номер реестровой записи: 10606422





#### Особенности

Данная модель 5124-TG-4X40G представляет собой маршрутизирующий коммутатор уровня ядра, имеет  $24\ 10$ -ти гигабитных порта (SFP+) и четыре 40G/100G (QSFP) слота, является высокопроизводительным решением в сетях передачи данных.

Данная серия коммутаторов позволяет применять протоколы маршрутизации (RIP, OSPF, BGP4+, IS-IS), обеспечивает высокопроизводительную коммутационную способность за счет интеграции IPv6, VPN, функций сетевой безопасности, возможности анализа потоков, виртуализации и механизмов защиты от петель в сети. С помощью данного коммутатора можно легко управлять списками доступа (ACL), приоритетами трафика (QoS) и сегментировать сеть (VLAN). Благодаря технологии VSS (Virtual Switch System), коммутатор обеспечивает формирование отказоустойчивых конфигураций, интегрируя множество физических устройств в один виртуальный коммутатор. Он разработан с учетом потребностей средних и крупных предприятий, при этом сохраняя простоту в обслуживании. Модель 5124-TG-4X100G предназначена для внедрения в сетях средних и крупных предприятий.

### Ключевые возможности данной модели:

- инновационный Ethernet-коммутатор уровня ядра с поддержкой виртуализации VSS (Virtual Switch System виртуальная система коммутации). Виртуализация позволяет объединить несколько физических устройств в одно логическое. Такая система проще в управлении, чем несколько отдельно взятых коммутаторов и имеет единый интерфейс управления;
- поддержка протокола ВGP4+, который является расширением протокола ВGP версии 4 с поддержкой IPv6;
- поддержка протокола маршрутизации ЕСМР, направленного на увеличение полосы пропускания путем балансировки нагрузки трафика по нескольким маршрутам. ЕСМР используется, когда маршрутизация пакетов к одному месту назначения может выполняться по нескольким путям, которые были определены алгоритмом маршрутизации как наилучшие и с одинаковой стоимостью маршрута;
- поддержка протокола VRRP, который позволяет объединять несколько физических устройств в один виртуальный коммутатор. Все устройства, входящие в состав, имеют общий IP адрес (VIP) и общий номер группы VRID (Virtual Router Identifier). Маршрутизатор может состоять в нескольких группах, каждая из которых должна иметь свою уникальную пару VIP/VRID;
- поддержка протокола ERPS для обеспечения отказоустойчивости и быстрого восстановления в сетях с кольцевой топологией;
- поддержка двунаправленного протокола обнаружения переадресации (BFD) для быстрого выявления сбоев в сети. В рамках этого протокола, устройства маршрутизации регулярно обмениваются пакетами BFD. Если одно из устройств в течение определенного времени не получает ответ, оно считает, что произошел сбой на соседнем устройстве;
- функция виртуального кластера, позволяет увеличить расстояние до 80 км от кластерной системы, нарушая географические ограничения традиционных кластерных методов;
- унифицированная архитектура поддерживает технологию FCoE (FC over Ethernet). FCoE переносит фреймы Fibre Channel по сети Ethernet, инкапсулируя кадры FC в jumbo-фреймы Ethernet. FCoE преобразует трафик Fibre Channel в существующую высокоскоростную инфраструктуру Ethernet, а затем объединяет IP-протоколы и хранилище в единую среду для дальнейшей передачи информации.
- поддержка SDN (программно-конфигурируемая сеть), которая может реализовать виртуализацию сети
  и централизованное управление. В сети передачи данных SDN уровень управления сетью отделён от устройств
  передачи данных и реализуется программно, и является одной из форм виртуализации вычислительных ресурсов;

# ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ



- поддерживается изоляция портов, VLAN, DHCP-Snooping и привязка IP + MAC + порт;
- поддержка механизмов аутентификации: IEEE 802.1x, Radius и BDTacacs+;
- поддержка набора протоколов IPv6, обнаружение соседей IPv6, ICMPv6, обнаружение МТИ пути, DHCPv6 и т. д.;
- функции ping, traceroute, telnet, SSH, ACL на основе IPv6;
- поддержка MLD, MLD Snooping, статической маршрутизации IPv6, RIP, OSPFv3, BGP4+ и т.д;
- поддержка туннелей IPv6 и транзита туннелей IPv4 IPv6: настроенных вручную или автоматически, туннели GRE, туннели IPv6 IPv4, туннели ISATAP;
- наличие двух блоков питания с возможностью резервирования.

## Спецификация

Артикул	5124-TG-4X100G
Порты	24 x 10Гб SFP+; 4 x 40Гб / 100Гб QSFP 28+
Порты управления (Console)	1 x RJ45 и 1 x MGMT
Порты агрегации	8 групп / 8 портов
Пропускная способность	800 Гбит/с
Макс. Скорость передачи	600 млн. пакетов в секунду
Емкость таблицы МАС-адресов	32K
VLAN	<ul> <li>поддержка 4096 VLAN;</li> <li>QinQ и селективный QinQ;</li> <li>GVRP;</li> <li>поддержка private VLAN</li> </ul>
Поддержка протоколов IPv4	<ul> <li>802.1D (STP);</li> <li>802.1w (RSTP);</li> <li>802.1s (MSTP);</li> <li>защита ВРDU;</li> <li>защита от петель в сети</li> </ul>
Поддержка протоколов IPv6	<ul> <li>ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6 Telnet;</li> <li>обнаружение соседей IPv6, обнаружение МТИ пути;</li> <li>отслеживание MLD;</li> <li>статическая маршрутизация IPv6, RIP, OSPFv3, BGP4+;</li> <li>Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6 to 4 tunnel</li> </ul>
MPLS	Поддержка Multi-VRF
QoS	<ul> <li>CAR, HQoS, MAC/IP/TCP/UDP/VLAN/COS/DSCP/TOS на основе QoS;</li> <li>перемаркировка приоритета 802.1P/DSCP, SP, WRR и «SP+WRR», Tail-Drop;</li> <li>WRED, мониторинг потоков и формирование трафика</li> </ul>





Отказоустойчивость и резервирование	<ul> <li>агрегация статических/ LACP-каналов;</li> <li>виртуальное стекирование;</li> <li>EAPS и ERPS;</li> <li>URPF, LLDP;</li> <li>ISSU;</li> <li>VRRP;</li> <li>резервное питание 1+1</li> </ul>
Безопасность	<ul> <li>изоляция портов;</li> <li>Port Security и привязка «IP + MAC + порт»;</li> <li>DHCP Snooping и option 82;</li> <li>защита DAI и IP-источника;</li> <li>поддержка PPPoE+;</li> <li>IEEE 802.1x, Radius и BDTacacs+ L2/L3/L4;</li> <li>идентификация и фильтрация потока ACL;</li> <li>защита от DDoS атак, TCP Flood, UDP Flood и т.д;</li> <li>одноадресный контроль штормов;</li> <li>MD5, SHA-256, RSA-1024, AES256 и т.д.</li> </ul>
Протоколы управления	<ul> <li>консоль, Telnet, SSH версии 1/2;</li> <li>HTTP / HTTPS;</li> <li>SNMP v1/v2/v3, RMON;</li> <li>TFTP, FTP, SFTP;</li> <li>NTP, SPAN, RSPAN</li> </ul>
Место в стойке	1U
Уровень шума	57 дБА
Потребляемая мощность	70 Bt
Напряжение питания	100-240 В переменного тока при частоте 50-60 Гц
Диапазон рабочих температур	от 0° до +50°, при влажности от 10 до 90% без образования конденсата
Размер (ДхШхВ)	440х350х45 мм
Вес	6,36 кг

### Контакты

## Техническая поддержка

000 «Ай Кью Тулс»

Адрес: 109004 г. Москва, ул. Земляной вал, дом 64,

стр. 2, помещение 2/5, 5 этаж, оф. 502

Телефон: +7 (499) 650-53-12

E-mail: info@iq-tools.net

Телефон: +7 (499) 650-53-12 E-mail: helpdesk@iq-tools.net

