

**Серия коммутаторов 1100 представлена моделями уровня L2/L3 с 24-48 гигабитными портами и четырьмя 10-ти гигабитными SFP+ слотами**



Коммутаторы серии 1100 это высокопроизводительное решение для использования на уровне доступа в сетях передачи данных. Данная серия коммутаторов позволяет применять протоколы маршрутизации (RIP, OSPF). Коммутаторы поддерживают управление списками доступа (ACL), управление приоритизацией трафика (QoS), сегментирование сети (VLAN), просты в управлении и обслуживании, используются в средних и крупных сетях.

### Преимущества:

- до 4-х магистральных портов SFP+ 10 Гбит/с;
- поддержка двух блоков питания для обеспечения высокой доступности;
- поддержка IGMP Snooping для обслуживания многоадресного HD видеонаблюдения или систем видеоконференцсвязи;
- полностью неблокируемая архитектура коммутации;
- встроенные L3 возможности статической и динамической маршрутизации;
- возможность подачи электропитания (PoE/PoE+) стандарта 802.3af/at;
- поддержка организации DHCP-сервера;
- поддержка списков доступа (ACL) уровня L2 - L4;
- поддержка IEEE 802.1Q до 4094 VLAN, в т.ч. GVRP для оптимизации настройки виртуальных сетей

### Функции L2:

- ARP (RFC 826), IP/MAC Binding, ARP Protection
- MAC-фильтрация
- MAC-notification
- Статические MAC-адреса
- VLAN (802.1Q), GVRP, Port-based VLAN, VLAN Trunking
- Flow Control (802.3x)
- STP (802.1D), RSTP (802.1w), MSTP (802.1s)
- BPDU Guard/Filtering
- LACP (802.3ad) до 8-и портов в группе
- ERPS (ITU-T G.8032)

### Функции безопасности:

- Поддержка четвертной привязки IP-MAC-Port-VLAN
- Поддержка защиты ARP, защита IP-источника
- Защита DOS
- DHCP Snooping, защита от DHCP-атак
- Поддержка аутентификации 802.1x
- AAA RADIUS
- TACACS +
- Port security/isolation
- Функция CPU Protection
- Фильтрация пакетов уровня L2 - L4;
- Указание MAC-адреса источника/назначения, IP-адреса источника/назначения, номера порта источника/назначения протокола TCP/UDP;
- Функция зеркалирования портов, перенаправления портов, маркировка QoS;
- ACL управление списками доступа IPv4, IPv6

## Функции L3:

- Статическая маршрутизация IPv4/IPv6
- OSPF (RFC 2328)
- RIP V1 (RFC 1058) / V2 (RFC 2453)
- DHCP IPv4/IPv6 Клиент/Сервер/Relay/Snooping
- DHCP Option 82
- ARP Proxy

## Питание Power over Ethernet:

- PoE (IEEE 802.3 af) до 15.4 Вт
- PoE+ (IEEE 802.3 at) до 30 Вт
- PoE приоритезация, WatchDog Timer

## Мультикаст:

- IGMP (RFC 3376) v1/v2/v3 Snooping
- IGMP proxy
- MLD V1/V2 Snooping
- Multicast VLAN
- Многоадресная фильтрация, статистика пакетов, неизвестная многоадресная рассылка
- Механизм быстрого ухода (fast leaving)

## Обеспечение качества обслуживания:

- Поддержка восьми очередей на порт
- Функция приоритезации порта (port priority)
- DSCP (802.1p)
- WRR, строгий алгоритм планирования приоритета

## Управление и мониторинг:

- TFTP, CLI, Telnet, Console
- HTTP, HTTPS, SSH V1/V2, SSL V3
- SNMP V1/V2/V3, Public MIBS
- RMON, Syslog
- LLDP
- EAP (802.1X)
- UDLD, Поддержка проверки связи, обнаружения трассировки
- CPU, RAM мониторинг

## Коммутаторы IQ-tools 1100 серии

	IQT-1124-T-4X1G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000 Мбит/с</li> <li>• 4 x 1 Гбит/с SFP</li> </ul>
	IQT-1124-T-4X10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000 Мбит/с</li> <li>• 4 x 10 Гбит/с SFP+</li> </ul>
	IQT-1124-P-4X1G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000 Мбит/с PoE</li> <li>• 4 x 1 Гбит/с SFP</li> </ul>
	IQT-1124-P-4X10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000 Мбит/с PoE</li> <li>• 4 x 10 Гбит/с SFP+</li> </ul>
	IQT-1148-T-4X1G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 x 10/100/1000 Мбит/с</li> <li>• 4 x 1 Гбит/с SFP</li> </ul>
	IQT-1148-T-4X10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 x 10/100/1000 Мбит/с</li> <li>• 4 x 10 Гбит/с SFP+</li> </ul>
	IQT-148-P-4X1G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 x 10/100/1000 Мбит/с PoE</li> <li>• 4 x 1 Гбит/с SFP</li> </ul>
	IQT-148-P-4X10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 x 10/100/1000 Мбит/с PoE</li> <li>• 4 x 10 Гбит/с SFP+</li> </ul>

Функция/модель	24-х портовые коммутаторы доступа		24-х портовые коммутаторы доступа с PoE		48-ми портовые коммутаторы доступа		48-ми портовые коммутаторы доступа с PoE	
	IQT 1124-T-4X1G	IQT 1124-T-4X10G	IQT 1124-P-4X1G	IQT 1124-P-4X10G	IQT 1148-T-4X1G	IQT 1148-T-4X10G	IQT 1148-P-4X1G	IQT 1148-P-4X10G
Коммутационная способность (Гбит/с)	368		128		368		176	
Максимальная скорость передачи (млн. пак. в сек.)	95.23				130.94		130.94	130.94
Порты 10/100/1000 Мбит/с	24				48			
Порты SFP/SFP+ 1/10 Гбит/с	4	4	4	4	4	4	4	4
Консольный порт RJ-45	1							
Порты PoE/PoE+	-	-	24		-	-	48	
Разъем питания (AC)	IEC 60320 C14							
Электропитание	100~240В, 50/60 Гц							
Источник питания	До 2 x 480 Вт	До 2 x 480 Вт	До 2 x 480 Вт	2x480 Вт	До 2 x 480 Вт	До 2 x 480 Вт	2x480 Вт	2x480 Вт
POE бюджет (Вт)	-		450 Вт		-		450 Вт	
Направление воздушного потока	b2f	b2f	b2f	b2f	b2f	b2f	b2f	b2f
Габаритные размеры (ДxШxВ)	440x330x44 мм	440x330x44 мм	440x380x44 мм	440x380x44 мм	440x330x44 мм	440x330x44 мм	440x380x44 мм	440x380x44 мм
Вес	4,9 кг	4,9 кг	5,6 кг	5,6 кг	4,9 кг	4,9 кг	5,6 кг	5,6 кг

## Спецификация коммутаторов IQ-Tools серии 1100:

Функции	Спецификация
Варианты подключения	10/100/1000 Мбит/с RJ-45 1 Гбит/с SFP 10 Гбит/с SFP+ (версии 4X10G) Консольное управление: последовательный порт RJ-45
DRAM	512 Мб
NVRAM (Flash)	256 Мб
Таблица MAC-адресов	16384 (для IQT 1148 - 32768)
Количество VLAN	4094
Количество STP (количество экземпляров связующего дерева)	16

Максимальный размер jumbo-кадра	10000
Количество очередей на порт	8
Количество многоадресных (multicast) групп	256
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддержка восьми очередей на порт;</li> <li>• поддержка приоритизации порта;</li> <li>• поддержка приоритета 802.1p;</li> <li>• поддержка DSCP приоритета;</li> <li>• строгий алгоритм планирования приоритета</li> </ul>
Управление трафиком	<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддержка списков доступа (ACL) уровня L2 - L4;</li> <li>• указание MAC-адреса источника/назначения, IP-адреса источника/назначения, номера порта источника/назначения, протокола TCP/UDP;</li> <li>• функция зеркалирования портов;</li> <li>• перенаправление портов;</li> <li>• перенаправление скорости потока;</li> <li>• маркировка QoS;</li> <li>• ACL IPv4, IPv6.</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддержка правил по номеру порта, IP-адресу, MAC-адресу, ограничение доступа пользователям;</li> <li>• поддержка HTTPS, SSL V3, TLS V1, SSH V1 / V2;</li> <li>• поддержка четвертной привязки IP-MAC-Port-VLAN;</li> <li>• поддержка защиты ARP, защита IP-источника, защита DOS</li> <li>• DHCP Snooping, защита от DHCP-атак</li> <li>• поддержка 802.1x, AAA</li> <li>• поддержка RADIUS</li> <li>• поддержка TACACS +</li> <li>• поддержка Port security/isolation</li> <li>• функция CPU Protection</li> </ul>
SDN функции	Поддержка технологии IEEE 802.1Q VLAN при которой порт может находиться в трех состояниях «Access», «Trunk» или «Hybrid» более гибкого управления и настройки

## Управление

- Авто-конфигурирование DHCP;
- Журналирование конфигурации;
- Мониторинга параметров работы оптических трансиверов (DOM);
- Множественный вывод журнальных сообщений;
- Встроенный Web интерфейс (HTTP/HTTPS);
- Встроенный DHCP Server;
- Интерфейс командной строки (CLI);
- RSPAN;
- TFTP;
- TELNET Client and Server;
- SSH / SSH V2;
- Bootp;
- SNMPv1 /v2c;
- DHCP Server and DHCP Relay;
- SNMPv3 Intro to Framework;
- SNMP v1/2/3;
- Network Time Protocol (NTP);
- Возможность взаимодействия с Syslog-сервером;
- Протокол безопасной передачи файлов SCP;
- Диагностика состояния кабельных соединений (VCT);
- Совместимость с публичными MIB-библиотеками

## Условия эксплуатации и хранения

Температура	Рабочая температура: от 0 до 45 °C Температура хранения: от -20 до 70 °C
Влажность	При работе: от 10 до 90% без образования конденсата При хранении: от 5 до 95% без образования конденсата
Высота над уровнем моря	При работе: до 3000 м. При хранении: до 12000 м.

## Информация для заказа

Артикул	Коммутаторы IQ-Tools
IQT 1124-T-4X1G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 24 x 10/100/1000 Мбит/с, 4 x 1 Гбит/с SFP, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1124-P-4X1G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 24 x 10/100/1000 Мбит/с PoE, 4 x 1 Гбит/с SFP, PoE бюджет 450 Вт, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1148-T-4X1G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 48 x 10/100/1000 Мбит/с 4 x 1 Гбит/с SFP, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.

IQT 1148-P-4X1G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 48 x 10/100/1000 Мбит/с PoE, 4 x 1 Гбит/с SFP, PoE бюджет 450 Вт, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1124-T-4X10G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 24 x 10/100/1000 Мбит/с 4 x 10 Гбит/с SFP+, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1124-P-4X10G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 24 x 10/100/1000 Мбит/с PoE, 4 x 10 Гбит/с SFP+, PoE бюджет 450 Вт, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1148-T-4X10G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 48 x 10/100/1000 Мбит/с 4 x 10 Гбит/с SFP+, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.
IQT 1148-P-4X10G	Коммутатор доступа IQ-Tools серии 1100, 48 x 10/100/1000 Мбит/с PoE, 4 x 10 Гбит/с SFP+, PoE бюджет 450 Вт, Layer 2/3, 480 Вт AC, возможность установки дополнительного блока питания.

## Контакты

ООО «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

## Техническая поддержка

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