



## Коммутатор Cisco Catalyst WS-C4948-10GE-S

WS-C4948-10GE-S

### Описание

**Состояние: бывший в употреблении, без оригинальной упаковки.**

**В комплект входит:**

**Блок питания**

**PWR-C49-300AC - 1 шт**

Коммутатор Cisco Catalyst 4948 это высокоскоростной проводной коммутатор с фиксированной конфигурацией, оптимизированный для серверной коммутации, с низкой задержкой, поддерживающий 2, 3 и 4 уровни и имеющий форм-фактор 1RU. Основанный на проверенной аппаратной и программной архитектуре Cisco Catalyst 4500 серии, коммутатор Cisco Catalyst 4948 предлагает исключительную производительность и надежность, многоуровневую агрегацию высокопроизводительных серверов и рабочих станций. Высокая производительность и масштабируемость интеллектуальных сетевых служб становится доступной благодаря специализированным ресурсам, известным как тарнарная контентно-назначаемая ассоциативная память (TCAM). Обширные ресурсы TCAM (64,000 записей) делают доступным высокофункциональный потенциал, обеспечивая маршрутизацию и коммутацию на скорости порта с возможностью одновременной подготовки к инициализациитаких служб, как качество обслуживания (QoS) и безопасность, что позволяет обеспечить соответствие сегодняшним сетевым требованиям масштабируемости и широкие возможности для будущего расширения.

Коммутатор оборудован 48 портами 10/100/1000BASE-T и двумя портами X2.

Дополнительную надежность эксплуатации обеспечивают два отсека под блоки питания и блок высокопроизводительных вентиляторов, все с возможностью "горячей" замены.

<b>Характеристики памяти:</b>	
Оперативная память:	256 МБ
Память общего буфера:	16 МБ
<b>Интерфейсные порты:</b>	
Медные интерфейсы:	48 x RJ-45 10/100/1000 Gigabit Ethernet
Оптические интерфейсы:	2x X2 10 Gigabit Ethernet
Другие интерфейсы:	1 x консольный порт



#### Сетевые особенности:

Поддерживаемые стандарты:

- Ethernet: IEEE 802.3 и 10BASE-T
- Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BASE-TX, и 100BASE-FX
- Gigabit Ethernet: IEEE 802.3z и 802.3ab
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w быстрая перенастройка связующего дерева
- IEEE 802.1s множественность VLAN ступеней связующего дерева
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- IEEE 802.1p CoS приоритизация
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1x аутентификация пользователей
- Поддержка X2
- Стандарт RMON I и II

Производительность:

- Процессор 666 МГц
- Матрица коммутации: 136 Гбит/с
- Максимальная пропускная способность: 102 миллионов пакетов/с
- 4096 активных VLAN
- Количество многоадресных записей: 28000 (3 уровень) и 16000 (2 уровень)
- 4096 Per-VLAN Spanning Tree (PVST) и идентификаторов VLAN
- 1500 ступеней Spanning Tree Protocol
- 2000 Switched Virtual Interfaces (SVI)
- 32000 аппаратных записей безопасности и QoS
- 55000 MAC-адресов
- Switched Port Analyzer (SPAN): 2 входящих и 4 исходящих

Особенности коммутации и маршрутизации:

- 2 уровень:
- Аппаратная передача данных 2 уровня
  - Коммутируемые порты 2 уровня и каналов VLAN
  - IEEE 802.1Q VLAN инкапсуляция
  - Inter-Switch Link (ISL) VLAN инкапсуляция
  - Dynamic Trunking Protocol (DTP)
  - VLAN Trunking Protocol (VTP) и домены VTP
  - Flexlink
  - Spanning Tree PortFast и PortFast Guard
  - Spanning Tree UplinkFast и BackboneFast
  - IEEE 802.1s
  - IEEE 802.1w
  - IEEE 802.3ad
  - Spanning Tree Root Guard
  - Cisco Discovery Protocol версии 1 и 2
  - IGMPv1, v2, и v3
  - Поддержка технологий Cisco EtherChannel, Cisco Fast EtherChannel, и Cisco Gigabit EtherChannel
  - Port Aggregation Protocol (PAgP)
  - Link Aggregation Control Protocol (LACP)
  - Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD) и агрессивный UDLD на портах SFP
  - Аппаратная поддержка IEEE 802.1 QinQ
  - Протокол туннелирования 2 уровня
  - Поддержка Jumbo Frames на всех портах (до 9216 байт)
  - Baby Giants (до 1600 байт)
  - Unidirectional Ethernet
  - Аппаратный штормовой контроль
  - Сообщество частных VLAN (PVLAN)
  - Приемители на скорости 10/100



- принудительно определение скорости 10/100
- Перенаправление Web Cache Communication Protocol (WCCP) версии 2 уровня 2
- Прослушивание частного канала VLAN
- Прослушивание канала 2 уровня через канальный порт (L2PT)
- Изменение Class-of-service (CoS)
- E-OAM 802.3ah и CFM: 802.1ag

3 уровень:

- Поддержка Jumbo Frames на всех портах (до 9216 байт)
- Аппаратная поддержка IP-маршрутизации Cisco Express Forwarding
- Статическая IP-маршрутизация
- Протоколы IP-маршрутизации: RIP, и RIP2
- Nonstop Forwarding (NSF)
- Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- IGMPv1, v2, и v3
- Фильтрация IGMP по доступу и канальным портам
- Многоадресные протоколы IP-маршрутизации: Protocol Independent Multicast (PIM), Source-Specific Multicast (SSM), и Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
- Автоматическая точка встречи (Auto-RP)
- Протокол многоадресной маршрутизации (DVMRP)
- Pragmatic General Multicast (PGM)
- Сервер Cisco Group Management Protocol (GMP)
- Поддержка Full Internet Control Message Protocol (ICMP)
- ICMP Router Discovery Protocol
- Policy-based routing (PBR)
- Облегченная версия Virtual Route Forwarding (VRF-lite)
- IP-службы VRF-обнаружения
- Поддержка программной коммутации IPv6
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Ненумерованный IP для SVI
- WCCPv2
- Gateway Load Balancing Protocol (GLBP)

Особенности работоспособности:

- Возможность горячей замены источников питания AC или DC
- Горячая замена сменного лотка с резервными вентиляторами
- HSRP
- VRRP
- Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)
- Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD)

QoS:

- Возможность настройки QoS на каждом порте
- Возможность настройки QoS в каждой VLAN
- Аппаратная поддержка 4 очередей на каждом порте
- Поддержка строгой очередности
- Код точки дифференцированных услуг IP (DSCP) и приоритет IP
- Классификация и маркировка, основанные на IP типе службы (ToS) или DSCP
- Классификация и маркировка, основанные на полных заголовках 3 и 4 уровней (только IP)
- Входящие и исходящие политики, основанные на заголовках 3 и 4 уровней (только IP)
- Поддержка отдельной или совместной настройки 512 входящих политик и 512 исходящих политик
- Раздельное или совместное управление очередями
- Dynamic Buffer Limiting (DBL) обеспечивает продвинутое предотвращение заторов
- Отсутствие понижения производительности для гранулированных функций QoS
- Подбор CoS для не IPv4-трафика

Сетевая

- TACACS+ и RADIUS, обеспечивающие централизованное управление коммутатором и



безопасность:

ограничение прав доступа неавторизованных пользователей к изменению конфигурации

- Стандартные и расширенные ACL на всех портах
- Аутентификация пользователей IEEE 802.1x (с назначением VLAN, безопасностью портов, голосовой VLAN, и расширениями гостевых VLAN)
- IEEE 802.1x учетные записи
- IEEE 802. 1x неудачная аутентификация
- IEEE 802. 1x назначение частной VLAN
- IEEE 802. 1x частная гостевая VLAN
- IEEE 802. 1x RADIUS поддержка тайм-аута
- IEEE 802.1x обход MAC-аутентификации
- IEEE 802.1x обход недоступной аутентификации
- Cisco Network Admission Control (NAC) 2 уровня IEEE 802.1x
- Cisco NAC 2 уровня IP
- Cisco NAC 2 уровня IP обход недоступной аутентификации
- Доверенная граница
- ACL маршрутизатора (RACL) на всех портах (без снижения производительности)
- VLAN ACL (VACL)
- ACL портов (PACL)
- PVLAN на портах доступа и канальных портах
- VTPv3
- DHCP отслеживание
- DHCP Option 82
- DHCP Option 82 введение
- DHCP Option 82 переход
- Безопасность портов
- Безопасность портов для PVLAN-портов
- Безопасность канальных портов
- Secure Shell (SSH) Protocol версии 1 и 2
- Клиент VLAN Management Policy Server (VMPS)
- Однонаправленная фильтрация MAC-адресов
- Блокировка потока однонаправленных портов
- Dynamic Address Resolution Protocol (ARP) наблюдение за состоянием коммутатора и ограничение прав доступа неавторизованных пользователей к изменению конфигурации
- Защита источника IP
- Общие PVLAN
- IEEE 802.1x однонаправленный управляемый порт
- Безопасность портов голосовой VLAN
- Secure Copy Protocol (SCP)
- Безопасность канальных портов Cisco EtherChannel

Управление:

- Возможность настройки портов и коммутаторов через программное обеспечение для Windows CiscoWorks, обеспечивая единый управляющий интерфейс для сетевых устройств Cisco - маршрутизаторов, коммутаторов, и сетевых концентраторов
- Настройка с помощью Cisco Network Assistant
- Поддержка SNMPv1, v2, и v3, обеспечивающее комплексное управление
- Консоль, управляемая интерфейсом командной строки (CLI), обеспечивает детальное внеполосное управление
- Программный агент Remote Monitoring (RMON) поддерживает 4 группы RMON (история, статистики, предупреждения, и события) для расширенного управления трафиком, наблюдения и анализа
- Поддержка 9 групп RMON при использовании порта анализатора Cisco SwitchProbe (Switched Port Analyzer [SPAN]), который обеспечивает мониторинг трафика одного порта, группы портов, или всего коммутатора с помощью одного сетевого анализатора или зонда RMON



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

- Поддержка анализа, включая входящие порты, исходящие порты, и VLAN SPAN
- Отслеживание маршрутизации 2 уровня
- Remote SPAN (RSPAN)
- Макрос Cisco SmartPort
- SPAN ACL-фильтрация
- Автоматическая настройка клиента Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- HTTPS
- Time Domain Reflectometry (TDR)
- Оповещение о MAC-адресах
- Onboard failure logging (OBFL)
- Enhanced Object Tracking (EOT)
- IP service-level agreement (SLA)
- CiscoWorks LAN Management Solution (LMS), включая CiscoWorks Resource Manager Essentials
- CiscoWorks CiscoView
- Cisco Network Assistant (CNA)

[Описание на сайте производителя](#)

Производитель: [Cisco](#)

## Общие

Размещение

Монтируемые в стойку

## Тип коммутатора

Тип коммутатора

Управляемый L3

Линейка Cisco

Catalyst 4500-X, 4900

## Интерфейсы

Тип основных портов

GigabitEthernet RJ45

Интерфейсы 10/100/1000BaseT

48

Интерфейсы 10GBase-X X2

2

Консольный порт

RJ45

Количество основных портов

48

Тип Uplink портов

10GigabitEthernet SFP+

## Питание

Напряжение питания

220V AC

Допустимое напряжение питания

100-240V AC

## L2 функционал



ООО «НАГ»  
**+7 (343) 379-98-38**  
sales@nag.ru

Количество VLAN	4096
Размер таблицы MAC адресов	55000
Агрегирование портов	PAgP; LACP

## L3 функционал

Размер таблицы маршрутизации	32000
Протоколы маршрутизации	RIP; OSPF; BGP; PIM; EIGRP