



The bridge to possible

Информационный документ
Cisco public

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000

Содержание

Обзор продукта	3
Основные характеристики продукта	3
Модели и конфигурации	3
Спецификации	11
Гарантия	19
Политика для программного обеспечения	19
Cisco Services	20
Аксессуары	20
Информация для заказов	21
Информация по оптической совместимости	22
Экологичность решений Cisco	23
Cisco Capital	23
Как связаться с Cisco	23

Обзор продукта

Cisco® Catalyst® 1000 Series – это фиксированные управляемые коммутаторы L2 Gigabit Ethernet и Fast Ethernet корпоративного класса, предназначенные для малых предприятий и корпоративных отделений. Эти простые, гибкие и безопасные коммутаторы отлично подходят для установки вне монтажных стоек и для Интернета вещей. Коммутаторы Cisco® Catalyst® 1000 Series работают под управлением операционной системы Cisco IOS® и поддерживают простые функции управления устройствами и сетью через интерфейс командной строки (CLI) и через встроенный веб-интерфейс. Эти коммутаторы обеспечивают повышенную сетевую безопасность, надежность и эффективность для малых организаций.

Основные характеристики продукта

Основные характеристики коммутатора Cisco Catalyst 1000 Series:

- 8, 16, 24 или 48 портов Gigabit Ethernet и 24 или 48 портов Fast Ethernet для передачи данных или портов PoE+ с неблокирующей коммутацией
- 2 или 4 фиксированных аплинка 1 GE SFP / RJ 45 Combo (только на 8-портовых моделях) или 4 фиксированных аплинка 10 GE Enhanced SFP (SFP+) на моделях Gigabit Ethernet и 4 фиксированных аплинка 1 GE SFP и 2 RJ 45 Combo на моделях Fast Ethernet
- Поддержка Perpetual PoE+ с бюджетом мощности до 740 W
- Возможность управления через интерфейс командной строки и/или интуитивно понятный веб-интерфейс
- Мониторинг сети с помощью sFlow
- Безопасность: поддержка 802.1X на подключенных устройствах, Switched Port Analyzer (SPAN) и Bridge Protocol Data Unit (BPDU) Guard
- Компактные модели без вентиляторов глубиной менее 13 дюймов (33 см)
- Управление устройствами через Bluetooth, SNMP, RJ-45 или USB
- Высокая надежность: повышенное время наработки на отказ и расширенная ограниченная пожизненная гарантия (Enhanced Limited Lifetime Warranty, E-LLW)

Модели и конфигурации

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series имеют один фиксированный блок питания. В таблице 1 приведены данные о конфигурациях.

Таблица 1. Конфигурации коммутатора

Идентификатор продукта*	Порты Gigabit Ethernet / FE	Интерфейсы аплинков	Бюджет мощности PoE+	Отсутствие вентиляторов	Габариты (ШхГхВ в дюймах)	Вес (кг)
C1000-8T-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo	-	ДА	10.56 x 7.28 x 1.73	1.80
C1000-8T-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo	-	ДА	10.56 x 7.28 x 1.73	1.55

Идентификатор продукта* duct ID*	Порты Gigabit Ethernet / FE	Интерфейсы аплинков	Бюджет мощности PoE+	Отсутствие вентиляторов	Габариты (ШxГxВ в дюймах)	Вес (кг)
C1000-8P-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	67W	ДА	10.56 x 12.73 x 1.73	1.55
C1000-8P-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	67W	ДА	10.56 x 7.28 x 1.73	1.55
C1000-8FP-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	120W	ДА	10.56 x 12.73 x 1.73	2.70
C1000-8FP-E-2G-L	8 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo	120W	ДА	10.56 x 7.28 x 1.73	2.70
C1000-16T-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP	-	ДА	10.56 x 10.69 x 1.73	1.78
C1000-16T-E-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 Data	2 SFP	-	ДА	10.56 x 8.26x 1.73	1.42
C1000-16P-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	120W	ДА	10.56 x 11.69 x 1.73	2.38
C1000-16P-E-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	120W	ДА	10.56 x 8.26x 1.73	1.42
C1000-16FP-2G-L	16 10/100/1000 RJ45 PoE+	2 SFP	240W	ДА	10.56 x 12.14 x 1.73	2.49
C1000-24T-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP	-	ДА	17.48 x 9.45 x 1.73	2.63
C1000-24P-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	195W	ДА	17.48 x 11.76 x 1.73	3.53
C1000-24FP-4G-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	370W	НЕТ	17.48 x 13.59 x 1.73	4.6
C1000-48T-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP	-	НЕТ	17.48 x 11.34 x 1.73	3.95
C1000-48P-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	370W	НЕТ	17.48 x 13.78 x 1.73	5.43
C1000-48FP-4G-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP	740W	НЕТ	17.48 x 13.78 x 1.73	5.82
C1000-24T-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP+	-	ДА	17.48 x 9.45 x 1.73	2.78
C1000-24P-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	195W	ДА	17.48 x 11.76 x 1.73	3.68
C1000-24FP-4X-L	24 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	370W	НЕТ	17.48 x 13.59 x 1.73	4.6
C1000-48T-4X-L	48 10/100/1000 RJ45 Data	4 SFP+	-	НЕТ	17.48 x 11.34 x 1.73	3.95

Идентификатор продукта*	Порты Gigabit Ethernet / FE	Интерфейсы аплинков	Бюджет мощности PoE+	Отсутствие вентиляторов	Габариты (ШxГxВ в дюймах)	Вес (кг)
C1000-48P-4X-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	370W	НЕТ	17.48 x 13.78 x 1.73	5.43
C1000-48FP-4X-L	48 10/100/1000 RJ45 PoE+	4 SFP+	740W	НЕТ	17.48 x 13.78 x 1.73	5.82
C1000FE-24T-4G-L	24 10/100 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo and 2 SFP	-	ДА	17.32 x 11.34 x 1.73	3.56
C1000FE-24P-4G-L	24 10/100 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo and 2 SFP	195W	ДА	17.48 x 13.78 x 1.73	4.52
C1000FE-48T-4G-L	48 10/100 RJ45 Data	2 SFP/ RJ-45 combo and 2 SFP	-	НЕТ	17.32 x 11.34 x 1.73	3.97
C1000FE-48P-4G-L	48 10/100 RJ45 PoE+	2 SFP/ RJ-45 combo and 2 SFP	370W	НЕТ	17.48 x 13.78 x 1.73	5.46

*См. локальные прайс-листы по продуктам SKU, доступным в вашем регионе.

Программное обеспечение

Программные функции, которые поддерживают коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series, можно найти с помощью навигатора Cisco Feature Navigator: <https://cfn.cloudapps.cisco.com/ITDIT/CFN/jsp/by-feature-technology.jsp>. Модели **Catalyst 1000 Series Fast Ethernet** поставляются только с функциями типа **LAN Lite**. Модели Fast Ethernet имеют более узкую функциональность и меньшую масштабируемость по сравнению с моделями Gigabit Ethernet. Они предназначены для предприятий с невысокими потребностями.

Управление коммутатором

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают следующие встроенные функции управления:

- Пользовательский веб-интерфейс.** Этот интерфейс предоставляется с помощью приложения Cisco Configuration Professional, которое облегчает установку и подключение коммутатора. Кроме того, это приложение предоставит вам интуитивно понятную информационную панель (dashboard) для конфигурирования, мониторинга и диагностики коммутатора (см. рисунок 1). Более подробную информацию о Cisco Configuration Professional можно найти по следующей ссылке: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/cloud-systems-management/configuration-professional-catalyst/index.html>.

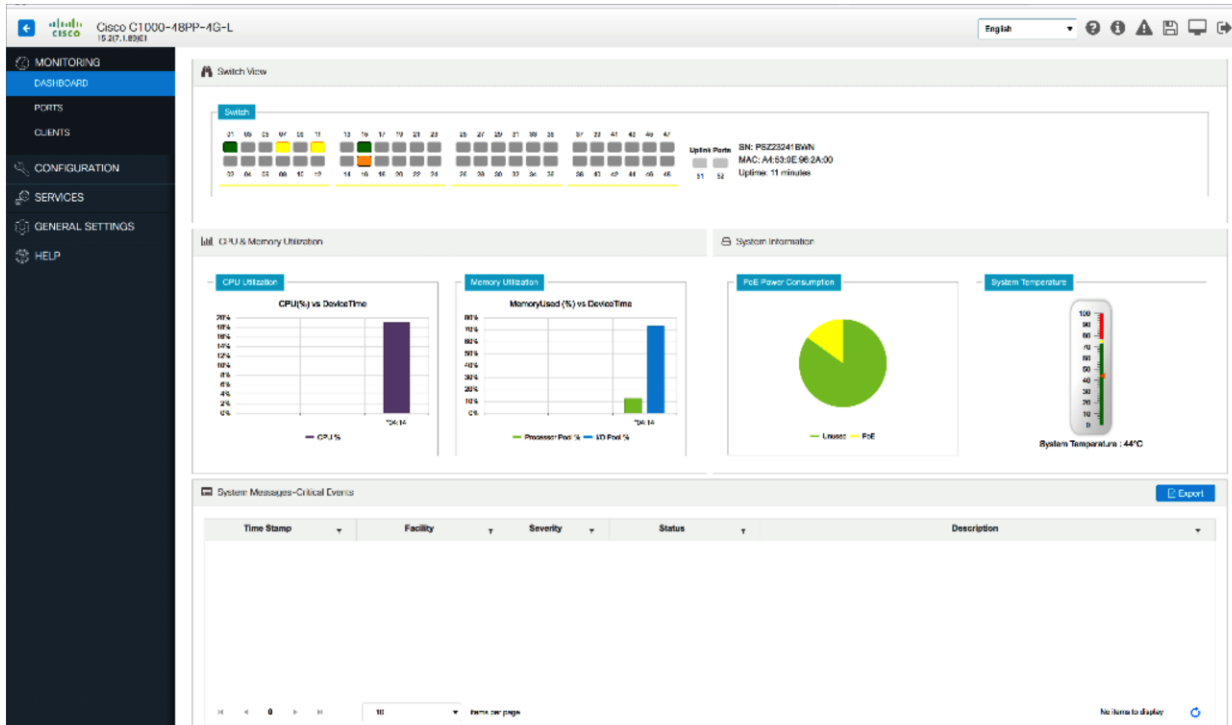


Рисунок 1.
Cisco Configuration Professional

- **Bluetooth** для беспроводного доступа. Через порт USB к коммутаторам можно подключать внешний токен Bluetooth, позволяющий связываться с ноутбуками и планшетами в беспроводном режиме (см. рисунок 2). Ноутбуки и планшеты могут получать доступ к командной строке коммутатора по каналу Bluetooth с помощью клиента Telnet или SSH. Доступ к графическому интерфейсу можно получить по каналу Bluetooth через браузер.



Рисунок 2.
Беспроводной доступ с помощью Bluetooth

- На коммутаторах Cisco Catalyst 1000 Series можно использовать единую систему IP-управления. К портам аплинков можно подключать до восьми коммутаторов и управлять ими как единым стеком через единый IP-адрес, что значительно упрощает управление сетью, настройку конфигураций и диагностику. Эта функция доступна только для моделей Gigabit Ethernet.

Управление сетью

В коммутаторах Cisco Catalyst 1000 Series имеется отличный интерфейс командной строки, позволяющий тонко настраивать конфигурацию и выполнять функции управления.

Интеллектуальные функции PoE+

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают технологии IEEE 802.3af PoE и IEEE 802.3at PoE+ (с бюджетом мощности до 30W на порт), что позволяет снижать совокупную стоимость владения инфраструктурами, включающими IP-телефоны Cisco, беспроводные точки доступа Cisco Aironet® и Catalyst, а также другие оконечные устройства, поддерживающие стандарты PoE и PoE+. Технология PoE избавляет заказчика от необходимости подводить силовые кабели к настенным устройствам PoE и позволяет экономить расходы на энергопитание IP-телефонов и беспроводных локальных сетей.

Распределение мощности PoE на коммутаторах Cisco Catalyst 1000 Series является динамичным. Максимальная мощность питания по каналам связи с технологией PoE+ составляет 740W. Интеллектуальное управление энергопитанием позволяет гибко распределять мощность по всем портам. В случае перезагрузки коммутатора технологии Perpetual PoE и PoE+ сохраняют предыдущие настройки распределения энергии. Это особенно важно для медицинского оборудования и оконечных устройств Интернета вещей, в том числе для освещения с питанием PoE. В случае перезагрузки коммутатора эти устройства не будут испытывать никаких проблем.

Безопасность сети

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают функции безопасности, затрудняющие доступ к сети и снижающие уровень угроз. Вот некоторые из этих функций:

- **Полномасштабные функции 802.1X** для управления доступом к сети, включая гибкую аутентификацию, режим мониторинга 802.1X и авторизацию через RADIUS.
- **Поддержка 802.1X с технологией NEAT** (Network Edge Access Topology), распространяющая аутентификацию на области, находящиеся за пределами коммутационного шкафа (например, на конференц-залы).
- **Распределение пользователей по стандарту IEEE 802.1X**, позволяющее балансировать нагрузку, распределяя пользователей из одной группы между разными сетями VLAN.
- **Возможность отключения режима -VLAN MAC learning** для более жесткого управления доступными MAC-адресами и определения, какие интерфейсы или сети VLAN будут получать информацию о MAC-адресах.
- **Мультидоменная аутентификация**, позволяющая IP-телефону и компьютеру аутентифицироваться на одном и том же порту коммутатора, но работать в разных сетях VLAN (в сети для голоса и в сети для данных).
- **Авторизация команд AAA** (Authentication, Authorization, and Accounting) в PnP для беспрепятственного выделения ресурсов PnP.
- **Списки контроля доступа** (Access Control List, ACL) для протоколов IPv6 и IPv4 и элементов QoS ACL (ACE).
- **Списки ACL** для портов на уровне L2, позволяющие устанавливать индивидуальные политики безопасности для каждого порта коммутатора.
- **SSH, Kerberos и SNMP v3** для повышения безопасности сети за счет шифрования административного трафика во время сессий Telnet и SNMP. SSH, Kerberos и криптографическая версия SNMP v3 требуют особого криптографического программного образа и подпадают под экспортные ограничения США.
- **SPAN** с двусторонней поддержкой данных, позволяющий системе обнаружения вторжений Cisco IDS предпринимать действия в случае обнаружения злоумышленника.
- **Аутентификация TACACS+ и RADIUS** для облегчения централизованного управления коммутатором и ограничения возможностей несанкционированного доступа через изменение конфигурации.
- **Уведомление о MAC-адресах** – уведомление администраторов о пользователях, добавленных к сети или удаленных из нее.

- **Обход MAC-аутентификации (MAC Authentication Bypass, MAB) и WebAuth** с загружаемыми списками ACL позволяют загружать ACL по каждому пользователю с платформы Cisco Identity Services Engine (ISE) для реализации политик безопасности после аутентификации с помощью MAB или веб-аутентификации в дополнение к IEEE 802.1X.
- **Перенаправление веб-аутентификации** – сеть может перенаправить гостевого пользователя на адрес URL, к которому этот пользователь хотел подключиться.
- **Многоуровневая безопасность консольного доступа** для пресечения несанкционированных попыток изменить конфигурацию коммутатора.
- **BPDU Guard** для отключения интерфейсов Spanning Tree PortFast при получении BPDU во избежание непредвиденного закливания топологии.
- **IP Source Guard** для ограничения IP-трафика на немаршрутизируемых интерфейсах L2 за счет фильтрации трафика на основе DHCP или за счет ручной настройки IP-источников.
- **SSH v2** – разрешение использования цифровых сертификатов для аутентификации между пользователем и сервером.
- **Spanning Tree Root Guard (STRG)** – не разрешает граничным устройствам, которые не находятся под контролем сетевого администратора, становиться корневыми узлами STP.
- **Фильтрация IGMP (Internet Group Management Protocol)** – аутентификация в среде мультикастинга за счет отбрасывания тех, кто не имеет подписки, и ограничения количества одновременных мультикастинговых потоков на одном порту.
- **Динамическое назначение VLAN** с помощью VLAN Membership Policy Server. Гибкое назначение портов для сетей VLAN. Эта функция позволяет быстрее присваивать IP-адреса.

Избыточность и надежность

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают ряд функций избыточности и надежности, которые предотвращают отказы оборудования и помогают поддерживать непрерывную доступность сети:

- **IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) и Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)** обеспечивают быстрое восстановление топологии Spanning Tree независимо от таймеров и поддерживают балансировку нагрузки на уровне L2 и распределенную обработку.
- **Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+)** позволяет быстро восстанавливать Spanning Tree в каждой сети VLAN без создания отдельных экземпляров Spanning-Tree.
- **Автоматическое восстановление портов коммутатора** (с отключением ошибок) пытается автоматически восстановить соединение, отключенное из-за сетевой ошибки.
- **Отслеживание состояния каналов** связывает состояние каналов множества инстанций. Серверные сетевые карты NIC сводятся в группы, чтобы создать избыточность. Если соединение теряется на основном интерфейсе, это соединение прозрачно переводится на резервный интерфейс.

Расширенные возможности управления качеством

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают интеллектуальные функции управления трафиком, обеспечивающие оптимальную работу. Гибкие механизмы маркировки, классификации и графикования гарантируют отличную производительность при передаче голоса, видео и данных и отсутствие коммутационных задержек. Ниже перечислены основные функции QoS:

- До **восьми очередей на выходе** и два пороговых значения для каждого порта для управления полосой пропускания в исходящих каналах, формирования трафика и приоритизации очередей с тем, чтобы пакеты с высоким уровнем приоритетности передавались в первую очередь.
- **Политики на входе**, позволяющие анализировать уровни IP-услуг для IP-приложений и сервисов с помощью активного мониторинга трафика (и генерирования трафика непрерывным, надежным, предсказуемым образом) для измерения производительности сети. На каждом порту можно устанавливать 64 входных политики.
- **QoS с помощью картирования DSCP и фильтрации.**
- **QoS с помощью классификации трафика.**
- **Граница доверия** – настройка доверия для устройств.
- **AutoQoS** – упрощенное внедрение функций QoS.
- **Графикование с помощью SRR** (Shaped Round Robin) и борьба с переполнением с помощью WTD (Weighted Tail Drop).
- **Классификация трафика** по спецификациям 802.1p CoS и маркировкой и переклассификацией.

Управление энергопитанием

На коммутаторах Cisco Catalyst 1000 Series установлены лучшие в отрасли средства для управления энергопитанием и повышения его эффективности:

- **Функция "энергоэффективный Ethernet"** IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) позволяет портам в динамическом режиме отслеживать паузы между сериями трафика и быстро переводить интерфейсы в энергосберегающий режим, чтобы сократить энергопотребление.
- **Распознавание циклов** – это новый метод распознавания заикливания сети без помощи STP.
- **Cisco AutoConfig** – определение прав доступа, предоставленных оконечному устройству в зависимости от его типа. Кроме того, эта функция разрешает жесткую привязку между оконечным устройством и интерфейсом.
- **Cisco Auto SmartPorts** – автоматическая настройка конфигурации портов в ситуации, когда устройства подключаются к коммутатору с настройками, оптимизированными для устройств данного типа. Эта функция позволяет автоматически выбирать для портов правильные политики.
- **Функция 2умной диагностики** – Cisco Smart Troubleshooting – представляет собой широкий набор диагностических команд и системных проверок, включая Smart Call Home. Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD) и функции онлайн-диагностики коммутаторов в работающих сетях помогают быстрее находить и устранять неисправности.

Более подробная информация о Cisco Catalyst SmartOperations опубликована на сайте [cisco.com/go/SmartOperations](https://www.cisco.com/go/SmartOperations).

Операционная простота

- **Cisco AutoSecure** предоставляет пользователю интерфейс командной строки (размером в одну строку) для поддержки базовых функций безопасности (безопасность портов, снупинг DHCP, динамические инспекции ARP (Address Resolution Protocol)). Эта функция упрощает настройку параметров безопасности, позволяя выполнять эту настройку в одно касание.
- **Автоматическая настройка DHCP** на множестве коммутаторов с помощью загрузочного сервера для упрощения установки коммутаторов.
- **Автоматическое согласование** всех портов – автоматический выбор режима работы (полный дуплекс или полудуплекс) для оптимизации полосы пропускания.
- **Протокол DTP (Dynamic Trunking Protocol)** упрощает динамическую настройку транков на всех портах коммутатора.
- **Протокол агрегации портов (Port Aggregation Protocol, PAgP)** автоматизирует создание групп Cisco Fast EtherChannel или Gigabit EtherChannel для подключения к другому коммутатору, маршрутизатору или серверу.
- **Протокол агрегации каналов (Link Aggregation Control Protocol, LACP)** позволяет устанавливать Ethernet-соединения с устройствами, отвечающими стандарту IEEE 802.3ad. Эта функция сходна с технологией Cisco EtherChannel и PAgP.
- **Функция Automatic Media-Dependent Interface Crossover (MDIX)** автоматически корректирует приемопередающие пары портов, если между ними проложен кабель неправильного типа.
- **Протокол Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)** и Aggressive UDLD распознаёт порты, работающие только в одном направлении из-за неправильного подключения или отказа одного из портов, и отключает их на волоконно-оптических интерфейсах.
- **Local Proxy ARP** работает вместе с Private VLAN Edge для минимизации широковещательных передач и максимального освобождения полосы пропускания.
- **Минимизация VLAN1** позволяет отключать VLAN1 в любом транке VLAN.
- **Снупинг IGMP** для протоколов IPv4 и IPv6 и снупинг Multicast Listener Discovery (MLD) v1 и v2 позволяют быстро подключать и отключать клиентов во множестве потоков и ограничивать передачу ресурсоемкого видеотрафика, направляя его только тем, клиентам, которые его заказывали.
- **Контроль широковещательных штормов** на каждом порту не позволяет сбойным оконечным станциям снижать общую производительность сети.
- **Voice VLAN** упрощает установку телефонов, выделяя отдельную сеть VLAN для голосового трафика, что позволяет упростить управление и диагностику.
- **Протокол Cisco VLAN Trunking Protocol (VTP)** поддерживает динамическую настройку конфигурации сетей VLAN и транков на всех коммутаторах.
- **Трассировка маршрутов на уровне L2** упрощает диагностику, позволяя находить физический канал, по которому передается пакет от источника к адресату.
- **Протокол Trivial File Transfer Protocol (TFTP)** упрощает управление обновлениями программного обеспечения, загружая их из единой центральной точки.
- **Протокол Network Time Protocol (NTP)** предоставляет точную единую метку времени для синхронизации всех коммутаторов в корпоративной сети intranet.

Спецификации

Спецификации продуктов (таблица 2) относятся как к моделям PoE, так и к моделям без технологии PoE.

Таблица 2. Спецификации

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)
Порты консоли				
RJ-45 Ethernet	1	1	1	1
USB mini-B	1	1	1	1
Порт USB-A для хранения данных и консоль Bluetooth	1	1	1	1
Память и процессор				
CPU	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz	ARM v7 800 MHz
DRAM	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
Флэш-память	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
Производительность				
Полоса пропускания для передачи	10 Гбит/с	18 Гбит/с	FE: 6.4 Гбит/с 1G: 28 Гбит/с 10G: 64 Гбит/с	FE: 8.8 Гбит/с 1G: 52 Гбит/с 10G: 88 Гбит/с
Полоса пропускания для коммутации	20 Гбит/с	36 Гбит/с	FE: 12.8 Гбит/с 1G: 56 Гбит/с 10G: 128 Гбит/с	FE: 17.6 Гбит/с 1G: 104 Гбит/с 10G: 176 Гбит/с
Скорость передачи (64-битные пакеты L3)	14.88 Mpps	26.78 Mpps	FE: 9.52 Mpps 1G: 41.67 Mpps 10G: 95.23 Mpps	FE: 13.09 Mpps 1G: 77.38 Mpps 10G: 130.94
MAC-адреса	16000	16000	16000	16000
Прямые маршруты IPv4 unicast	542	542	542	542
Непрямые маршруты IPv4	256	256	256	256
Прямые маршруты IPv6 unicast	414	414	414	414
Непрямые маршруты IPv6	128	128	128	128

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)
Маршруты мультикастинга IPv4 и группы IGMP	1024	1024	1024	1024
Группы мультикастинга IPv6	1024	1024	1024	1024
IPv4/MAC security ACEs	600	600	600 (FE: 384)	600 (FE: 384)
IPv6 security ACEs	600	600	600 (FE: 256)	600 (FE: 256)
Максимальное количество активных VLAN	256	256	256	256
Идентификаторы VLAN	4094	4094	4094	4094
Максимальное количество экземпляров STP	64	64	64	64
Максимальное количество сессий SPAN	4	4	4	4
Пакет MTU-L3	9198 байт	9198 байт	9198 байт	9198 байт
Фрейм Jumbo Ethernet	10,240 байт	10,240 байт	10,240 байт	10,240 байт
Dying Gasp	Да	Да	Да (FE: нет)	Да (FE: нет)
Средняя наработка на отказ (в часах, для данных)	2,171,669	2,165,105	2,026,793	1,452,667
Средняя наработка на отказ (в часах, для PoE)	1,786,412, 1,706,649 (внешний PS)	706,983	698,220	856,329
Средняя наработка на отказ (в часах, полный PoE)	1,706,649	-	698,220	856,329
Характеристики окружающей среды				
Рабочая температура				
На уровне моря	от -5о до 50 C*			
до 5.000 футов (1500 м)	от -5о до 45 C			
до 10.000 футов (3000 м)	от -5о до 45 C			
Рабочая высота	10.000 футов (3000 м)			
Относительная влажность при работе	от 5% до 90% при 40о C (без конденсации)			
Температура хранения	от -13о до 158о F (от -25 до 70 C)			

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)				
Высота хранения	15.000 футов (4500 м)							
Относительная влажность при хранении	от 5% до 95% при 65 C (без конденсации)							
*Примечания:	<ul style="list-style-type: none"> • работа при 50C возможна лишь непродолжительное время; • для моделей C1000-8T-E-2G-L, C1000-8T-2G-L, C1000-8P-E-2G-L, C1000-8P-2G-L, C1000-8FP-E-2G-L, C1000-8FP-2G-L, C1000-16T-E-2G-L, C1000-16T-2G-L, C1000-16P-E-2G-L, C1000-16P-2G-L, C1000-16FP-2G-L, C1000-24T-4G-L, C1000-24P-4G-L с модулями GLC-BX-U или GLC-BX-D SFP действуют следующие температурные ограничения: <ul style="list-style-type: none"> ◦ при высоте до 5000 футов рабочая температура - не выше 45°C. ◦ при высоте до 10.000 футов рабочая температура - не выше 40°C. • для моделей C1000-24T-4X-L, C1000-24P-4X-L с модулями SFP-10G-ER или SFP-10G-ER-S SFP + действуют следующие температурные ограничения: <ul style="list-style-type: none"> ◦ при высоте до 5000 футов рабочая температура - не выше 45°C. ◦ при высоте до 10.000 футов рабочая температура - не выше 40°C. • минимальная внешняя температура для холодного старта составляет 0oC (32oF). 							
Электрические характеристики	Данные	Данные Ext.PS	Данные	Данные Ext. PS	Данные	Данные FE	Данные	Данные FE
Напряжение (с автоматической настройкой)	от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC	
Частота	50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz	
Сила тока	0.13A - 0.22A	0.16A - 0.26A	0.16A - 0.26A	0.19A - 0.31A	0.20A - 0.33A	0.12A - 0.34A	0.29A - 0.48A	0.24A - 0.69A
Мощность (максимальная потребляемая)	0.04 kVA	0.017 kVA	0.05 kVA	0.05 kVA	0.06 kVA	0.02 kVA	0.09 kVA	0.035 kVA
Электрические характеристики	PoE	PoE Ext. PS	PoE	PoE Ext. PS	PoE	FE PoE	PoE	FE PoE
Напряжение (с автоматической настройкой)	от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC	
Частота	50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz	
Сила тока	0.22A - 0.27A	0.22A - 0.37A	0.24A - 0.28A	0.14A - 0.24A	0.37A - 0.64A	0.23A - 0.35A	0.37A - 0.64A	0.37A - 0.46A
Мощность (максимальная потребляемая)	0.11 kVA	0.087 kVA	0.19 kVA	0.20 kVA	0.48 kVA	0.025 kVA	0.48 kVA	0.046 kVA
Электрические характеристики	Full PoE	Full PoE Ext. PS	Full PoE		Full PoE		Full PoE	
Напряжение (с автоматической настройкой)	от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC		от 110 до 220V AC	
Частота	50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz		50 - 60 Hz	
Сила тока	0,23A - 0.28A	0.15A to 0.2A	0,35A - 0,37A		0,29A - 0,48A		0,45A - 0,94A	
Мощность (максимальная потребляемая)	0.15 kVA	0.15 kVA	0.45 kVA		0.8 kVA		0.95 kVA	

	8-портовые модели		16-портовые модели		24-портовые модели (аплинки 1/10G)		48-портовые модели (аплинки 1/10G)	
Потребление энергии (watt)	Данные	Данные Ext.PS	Данные	Данные Ext. PS	Данные	FE Данные	Данные	Данные FE
Трафик 0%	14.04	13.15	14.52	14.4	1G: 15.84	11.22	1G: 27.37	21.41
					10G: 18		10G: 29.4	
Трафик 10%	14.06	13.76	16.44	16.44	1G: 22.08	12.83	1G: 41.57	23.02
					10G: 24.48		10G: 42.28	
Трафик 100%	14.26	14	16.68	16.68	1G: 22.8	17.15	1G: 53.66	23.03
					10G: 25.68		10G: 54.73	
Взвешенное среднее значение	14.12	13.64	15.88	15.84	1G: 20.2	13.73	1G: 40.87	22.49
					10G: 22.7		10G: 42.1	
Потребление энергии (watt)	PoE	PoE Ext. PS	PoE	PoE Ext. PS	PoE	FE PoE	PoE	FE PoE
Трафик 0%	10.22	9.13	14.64	13.68	1G: 15.84	14.5	1G: 27.9	21.62
					10G: 18		10G: 28.0	
Трафик 10%	12.02	15.39	16.56	15.48	1G: 22.44	16.1	1G: 42.77	24.74
					10G: 24.72		10G: 42.73	
Трафик 100%	12.19	15.71	16.92	16.32	1G: 23.16	18.58	1G: 54.25	24.75
					10G: 25.68		10G: 54.49	

	8-портовые модели		16-портовые модели		24-портовые модели (аплинки 1/10G)		48-портовые модели (аплинки 1/10G)	
	Взвешенное среднее значение	11.48	13.41	16.04	15.16	1G: 20.48	16.39	1G: 41.64
					10G: 22.8		10G: 41.74	
Потребление энергии (watt)	Full PoE	Full PoE Ext. PS	Full PoE		Full PoE		Full PoE	
Трафик 0%	13.44	14.3	14.4		1G: 18.36		1G: 30.61	
					10G: 19.68		10G: 30.91	
Трафик 10%	14.4	14.9	16.68		1G: 26.16		1G: 45.16	
					10G: 26.28		10G: 45.78	
Трафик 100%	14.52	15.7	16.8		1G: 35.4		1G: 61.66	
					10G: 36		10G: 62.26	
Взвешенное среднее значение	14.12	14.97	15.96		1G: 26.68		1G: 45.81	
					10G: 27.32		10G: 46.31	
Примечание: мощность блока питания не равна потребляемой мощности. Она показывает максимальную мощность, которую может обеспечить блок питания. Этот параметр можно использовать для расчетов бюджета мощности. У коммутаторов с технологией PoE требования к охлаждению будут более низкими, так как часть нагрузки переносится на оконечные устройства.								
Акустический шум (только для 48-портовых моделей PoE)								
Звуковое давление (типовое)					C1000-24FP-4G-L, C1000-24FP-4X-L - 34.8 dB		C1000-48T-4G-L, C1000-48T-4X-L - 31.5 dB	
							C1000-48P-4G-L, C1000-48P-4X-L - 36.1 dB	
							C1000-48FP-4G-L C1000-48FP-4X-L - 47.6dB	
Примечание: уровень шума замерялся для внешнего наблюдателя в рабочем режиме коммутатора при внешней температуре 77° F (25° C); все другие модели не имеют вентиляторов и работают бесшумно.								

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)
Безопасность и нормативно-правовое соответствие				
Безопасность	UL 60950-1 Second Edition, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, AS/NZS 60950-1, IEC 62368-1, UL 62368-1 GB 4943.1-2011			
EMC: излучение	47CFR Part 15 Class A, AS/NZS CISPR32 Class A, CISPR32 Class A, EN55032 Class A, ICES-003 Class A, VCCI-CISPR32 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, KN32 Class A, CNS13438 Class A			
EMC: защита	EN55024 (включая EN 61000-4-5), EN300386, KN35			
Охрана окружающей среды	Reduction of Hazardous Substances (RoHS) including Directive 2011/65/EU			
Телекоммуникации	Коды CLEI (Common Language Equipment Identifier)			
Государственные сертификации США	USGv6 и IPv6 Ready Logo			
Разъемы и интерфейсы				
Интерфейсы Ethernet	Порты 10BASE-T: разъемы RJ-45, 2 неэкранированные витые пары Category 3, 4 или 5			
	Порты 100BASE-TX: разъемы RJ-45, 2 неэкранированные витые пары Category 5			
	Порты 1000BASE-T: разъемы RJ-45, 4 неэкранированные витые пары Category 5			
	Порты 1000BASE-T SFP: разъемы RJ-45, 4 неэкранированные витые пары Category 5			
Светодиодные индикаторы (LED)	Состояние портов: состояние каналов, активные, отключенные			
	System status: SyСостояние системы: система stem			
Кабели для консоли	CAB-CONSOLE-RJ45 Console cable 6 футов с разъемом RJ-45			
	CAB-CONSOLE-USB Console cable 6 футов с разъемами USB Type A и mini-B			
Энергопитание	Используйте поставляемый в комплекте силовой кабель для подключения коммутатора к источнику питания Эти модели имеют внешний источник питания.			

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)
Управление				
	BRIDGE-MIB CISCO-CABLE-DIAG-MIB CISCO-CDP-MIB CISCO-CLUSTER-MIB CISCO-CONFIG-COPY-MIB CISCO-CONFIG-MAN-MIB CISCO-DHCP-SNOOPING-MIB CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB CISCO-ENVMON-MIB CISCO-ERR-DISABLE-MIB CISCO-FLASH-MIB CISCO-FTP-CLIENT-MIB CISCO-IGMP-FILTER-MIB CISCO-IMAGE-MIB CISCO-IP-STAT-MIB CISCO-LAG-MIB CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB CISCO-MEMORY-POOL-MIB CISCO-PAGP-MIB CISCO-POE-EXTENSIONS-MIB	CISCO-PORT-QOS-MIB CISCO-PORT-SECURITY-MIB CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB CISCO-PRODUCTS-MIB CISCO-PROCESS-MIB CISCO-RTTMON-MIB CISCO-SMI-MIB CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB CISCO-SYSLOG-MIB CISCO-TC-MIB CISCO-TCP-MIB CISCO-UDLDP-MIB CISCO-VLAN-IFTABLE CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB CISCO-VTP-MIB ENTITY-MIB ETHERLIKE-MIB IEEE8021-PAE-MIB IEEE8023-LAG-MIB	IF-MIB INET-ADDRESS-MIB OLD-CISCO-CHASSIS-MIB OLD-CISCO-FLASH-MIB OLD-CISCO-INTERFACES-MIB OLD-CISCO-IP-MIB OLD-CISCO-SYS-MIB OLD-CISCO-TCP-MIB OLD-CISCO-TS-MIB RFC1213-MIB RMON-MIB RMON2-MIB SNMP-FRAMEWORK-MIB SNMP-MPD-MIB SNMP-NOTIFICATION-MIB SNMP-TARGET-MIB SNMPv2-MIB TCP-MIB UDP-MIB	
С обновленным пискком поддерживаемых MIB можно ознакомиться с помощью MIB-локатора на сайте cisco.com/go/mibs .				

	8-портовые модели	16-портовые модели	24-портовые модели (аплинки 1/10G)	48-портовые модели (аплинки 1/10G)
Стандарты				
	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1p CoS Prioritization IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1s IEEE 802.1w IEEE 802.1X IEEE 802.1ab LLDP Bluetooth v4.0	IEEE 802.3ad IEEE 802.3af and IEEE 802.3at IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only) IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX	IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-X RMON I and II standards SNMP v1, v2c, and v3 IEEE 802.3az IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.1ax	
Соответствие требованиям RFC				
	RFC 768 - UDP RFC 783 - TFTP RFC 791 - IP RFC 792 - ICMP RFC 793 - TCP RFC 826 - ARP RFC 854 - Telnet RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP) RFC 959 - FTP RFC 1112 - IP Multicast and IGMP RFC 1157 - SNMP v1 RFC 1166 - IP Addresses	RFC 1256 - ICMP Router Discovery RFC 1305 - NTP RFC 1492 - TACACS+ RFC 1493 - Bridge MIB RFC 1542 - BOOTP extensions RFC 1901 - SNMP v2C RFC 1902-1907 - SNMP v2 RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6 RFC 2068 - HTTP RFC 2131 - DHCP RFC 2138 - RADIUS RFC 2233 - IF MIB v3		

Гарантия

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поставляются с расширенной ограниченной пожизненной гарантией (Enhanced Limited Lifetime Warranty, E-LLW). Эта гарантия включает те же условия и положения, что и стандартная ограниченная пожизненная гарантия Cisco, но добавляет к ним замену аппаратных компонентов на следующий рабочий день (там, где это возможно) и поддержку от Центра технической поддержки Cisco TAC в течение 90 дней (8 часов в день, 5 дней в неделю). Формальное подтверждение вашей гарантии, включая гарантию на программное обеспечение Cisco software, находится в информационном пакете, входящем в комплект поставки продукта Cisco. Мы рекомендуем вам внимательно изучить гарантийные условия до начала использования вашего продукта.

Cisco оставляет за собой право вернуть деньги, уплаченные за продукт, в качестве эксклюзивного варианта гарантии. Для получения более полной информации об условиях гарантии обратитесь к сайту <https://www.cisco.com/go/warranty> и таблице 3, размещенной ниже.

Таблица 3. Гарантийная информация

Расширенная ограниченная пожизненная гарантия Cisco на аппаратные средства	
Устройства	Все коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series
Гарантийный срок	Всё время, в течение которого первый пользователь продолжает владеть продуктом и использовать его.
Политика в случае прекращения производства	Если производство данного продукта прекращается, Cisco продолжает оказывать гарантийную поддержку в течение 5 лет после объявления об окончании производства.
Замена аппаратных компонентов	Cisco или ее сервисный центр предпримут все разумные с коммерческой точки зрения усилия для того, чтобы заменить сбойный аппаратный компонент коммутатора Cisco Catalyst 1000 Series на следующий рабочий день (там, где это возможно). В противном случае замена будет происходить в течение 10 рабочих дней по получении запроса RMA. Реальное время поставки будет зависеть от местоположения заказчика.
Начальная дата гарантии	Гарантийный срок на аппаратные компоненты исчисляется с даты поставки заказчику (в случае продажи через реселлера Cisco – не более чем через 90 дней после поставки от Cisco этому реселлеру).
Поддержка из центра Cisco TAC	В течение 90 дней с момента поставки оригинального продукта Cisco Catalyst 1000 Series Cisco будет предоставлять базовую техническую поддержку в рабочие часы заказчика (8 часов в день, 5 дней в неделю) для базовой настройки конфигурации, диагностики и устранения неисправностей на уровне устройства. Эта поддержка не включает решение вопросов на уровне сети и других вопросов, выходящих за пределы поставленного устройства.
Доступ к Cisco.com	По гарантии вы можете получить гостевой доступ к сайту Cisco.com.

Политика для программного обеспечения

Заказчики получают обновления программного обеспечения и коррекционные модули (bug fixes), приводящие ПО в соответствие с опубликованными спецификациями, описаниями релизов и отраслевыми стандартами то тех пор, пока первый конечный пользователь будет владеть продуктом и использовать его, или в течение одного года после даты продажи, в зависимости от того, какое событие наступит раньше.

Эта политика заменяет любые предыдущие гарантии и заявления и может изменяться без предупреждения.

Cisco Services

Услуги Cisco (Cisco Services) позволят вам успешно устанавливать, контролировать и поддерживать коммутаторы Cisco Catalyst 1000 в течение всего жизненного цикла, включая внедрение, оптимизацию, техническую поддержку, управляемые услуги и подготовку кадров. Наши эксперты помогут вам ускорить внедрение, сократить расходы и минимизировать риски в ходе установки новых аппаратных продуктов, программного обеспечения и протоколов в вашей сети. Выступая в качестве доверенного советника, мы поможем вашему бизнесу добиться выдающихся успехов, минимизировать риски и нарушения, чтобы быстро, безопасно и уверенно двигаться вперед.

Таблица 4. Технические услуги

Технические услуги Cisco
<p>Услуги Cisco Smart Net Total Care®</p> <ul style="list-style-type: none">• круглосуточный глобальный доступ к центру технической поддержки Cisco TAC• неограниченный доступ к широкой базе знаний и инструментам Cisco.com• замена аппаратных компонентов на следующий рабочий день, 8x5x4, 24x7x4 или 24x7x2 с заменой и установкой этих компонентов на местах• регулярное обновление операционной системы с лицензированным набором функций¹ (licensed feature set1)• Упреждающая диагностика и предупреждения в реальном времени для устройств с технологией Smart Call Home
<p>Услуги Cisco Solution Support</p> <ul style="list-style-type: none">• группа экспертов будет вашей первой точкой контакта для централизованной поддержки, включая поддержку в мультивендорской сети• проблемы нужно решать как можно скорее, поэтому мы ставим перед собой цель – находить решение в течение 30 минут и приоритизируем запросы, поданные на уровне Solution Support• экспертная поддержка помогает поднять качества ИТ-операций, сократить простои, ускорить решение проблем и максимально увеличить производительность и надежность коммутаторов Catalyst 1000 Series• мы выходим за рамки объявленных вами проблем и, в случае необходимости, даем вам рекомендации для устранения сопутствующих проблем, способных нарушить работу ИТ-систем и бизнеса
<p>Услуги Cisco Support Essentials</p> <ul style="list-style-type: none">• ответный звонок от инженеров Cisco TAC в течение одного рабочего дня• замена аппаратных компонентов на следующий рабочий день с 8.00 до 17.00• регулярное обновление операционной системы с лицензированным набором функций¹ (licensed feature set1)• доступ к базе знаний и инструментарию Cisco.com• поддержка интеллектуальных функций

¹ Обновления операционной системы Cisco включают следующее: коррекционные релизы (maintenance releases), малые релизы (minor updates) и большие релизы (major updates) в рамках лицензированного набора функций

[Подробная информация о доступных услугах.](#)

Аксессуары

В таблице 5 указаны доступные аксессуары.

Таблица 5. Аксессуары

Партномер	Описание	Совместимость
CAB-CONSOLE-RJ45	Кабель для консоли, 6 футов, с разъемом RJ-45	Все модели
CAB-CONSOLE-USB	Кабель для консоли, 6 футов, с разъемами USB Type A и mini-B	Все модели

Партномер	Описание	Совместимость
PWR-CLP	Защелка для силового кабеля	Все модели
Набор для установки Cisco Catalyst 1000 Series на полке		
RCKMNT-1RU-2KX=	Набор для установки 1RU для C1000, 2960-X and 2960-XR (19/23/24/etsi)	Все 24/48-портовые модели*
RCKMNT-19-CMPCT=	Кронштейн для установки моделей C1000, 3560-CX и 2960CX в 19-дюймовых шкафах	Все 8/16-портовые модели
RCKMNT-23-CMPCT=	Кронштейн для установки моделей C1000, 3560-CX и 2960CX в 23-дюймовых и 24-дюймовых шкафах	Все 8/16-портовые модели

*Кронштейн для установки в 19-дюймовых шкафах входит в комплект поставки только для 24-портовых и 48-портовых моделей.

Информация для заказов

В таблицах 6 и 7 приводится информация для заказа коммутаторов Cisco Catalyst 1000 Series. Чтобы разместить заказ, зайдите на сайт

https://www.cisco.com/en/US/ordering/or13/or8/order_customer_help_how_to_order_listing.html.

Таблица 6. Информация для заказа коммутаторов Cisco Catalyst 1000 Series

Номер продукта	Описание
Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series с аплинками 2x 1GSFP и RJ-45 combo	
C1000-8T-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo
C1000-8T-E-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo с внешними PS
C1000-8P-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 67W PoE, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo
C1000-8P-E-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 67W PoE, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo с внешними PS
C1000-8FP-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 120W PoE, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo
C1000-8FP-E-2G-L	8 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ ports с бюджетом 120W PoE, 2x 1G SFP и аплинки RJ-45 combo с внешними PS
Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series с аплинками 2x 1G SFP	
C1000-16T-2G-L	16 портов 10/100/1000 Ethernet, аплинки 2x 1G SFP
C1000-16T-E-2G-L	16 портов 10/100/1000 Ethernet, аплинки 2x 1G SFP с внешними PS
C1000-16P-2G-L	16 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 120W PoE, аплинки 2x 1G SFP
C1000-16P-E-2G-L	16 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 120W PoE, аплинки 2x 1G SFP с внешними PS
C1000-16FP-2G-L	16 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 240W PoE, аплинки 2x 1G SFP

Номер продукта	Описание
Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series с аплинками 4x 1G SFP	
C1000-24T-4G-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet, аплинки 4x 1G SFP
C1000-24P-4G-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 195W PoE, аплинки 4x 1G SFP
C1000-24FP-4G-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 370W PoE, аплинки 4x 1G SFP
C1000-48T-4G-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet, аплинки 4x 1G SFP
C1000-48P-4G-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 370W PoE, аплинки 4x 1G SFP
C1000-48FP-4G-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 740W PoE, аплинки 4x 1G SFP
Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series с аплинками 4x 10G SFP+	
C1000-24T-4X-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet, аплинки 4x 10G SFP+
C1000-24P-4X-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 195W PoE, аплинки 4x 10G SFP+
C1000-24FP-4X-L	24 порта 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 370W PoE, аплинки 4x 10G SFP+
C1000-48T-4X-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet ports, аплинки 4x 10G SFP+
C1000-48P-4X-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 370W PoE, аплинки 4x 10G SFP+
C1000-48FP-4X-L	48 портов 10/100/1000 Ethernet PoE+ с бюджетом 740W PoE, аплинки 4x 10G SFP+
Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series с аплинками 2x 1GSFP, RJ-45 combo и 2x 1G SFP	
C1000FE-24T-4G-L	24 порта 10/100 Ethernet, аплинки 2x 1GSFP, RJ-45 combo и 2x 1G SFP
C1000FE-24P-4G-L	24 порта 10/100 Ethernet PoE+ с бюджетом 195W PoE, аплинки 2x 1GSFP, RJ-45 combo и 2x 1G SFP
C1000FE-48T-4G-L	48 портов 10/100 Ethernet, аплинки 2x 1GSFP, RJ-45 combo и 2x 1G SFP
C1000FE-48P-4G-L	48 портов 10/100 Ethernet PoE+ с бюджетом 370W PoE, аплинки 2x 1GSFP, RJ-45 combo и 2x 1G SFP

Информация по оптической совместимости

Коммутаторы Cisco Catalyst 1000 Series поддерживают широкий спектр оптики. Поскольку список поддерживаемой оптики постоянно обновляется, мы рекомендуем вам получать информацию о поддерживаемых трансиверах по следующей ссылке: [Optics Compatibility](#).

Экологичность решений Cisco

Информация о природоохранной политике и экологических инициативах Cisco в отношении ее продуктов, решений, операций, расширенных операций и цепочек поставки опубликована в разделе “Environment Sustainability” (охрана окружающей среды) [Отчета о корпоративной социальной ответственности Cisco](#) (Cisco Corporate Social Responsibility Report, CSR).

Ссылки на информацию по важнейшим вопросам охраны окружающей среды (упомянутым в разделе “Environment Sustainability” (охрана окружающей среды) Отчета о корпоративной социальной ответственности Cisco (Cisco Corporate Social Responsibility Report, CSR) приводятся в следующей таблице:

Экологические вопросы	Ссылка
Информация о законах и правилах, регулирующих использование материалов	Материалы
Информация о законах и правилах, регулирующих утилизацию электронных отходов, включая продукты, батарейки и упаковку	WEEE compliance

Cisco дает информацию об упаковках только для общего ознакомления. Эта информация может не отражать реального положения дел на текущий момент. Cisco не подтверждает и не гарантирует полноты, точности и свежести этой информации. Данная информация может изменяться без предупреждения.

Cisco Capital

Гибкие решения для оплаты, которые помогут вам добиться своих целей

Cisco Capital облегчает приобретение правильных технологий для достижения ваших целей, трансформации бизнеса и повышения конкурентоспособности. Мы поможем вам снизить совокупную стоимость владения, сохранить капитал и ускорить развитие. Наши гибкие финансовые решения, действующие более чем в 100 странах, помогают приобретать аппаратные системы, программное обеспечение, сервисы и дополнительное оборудование иных компаний с помощью простых предсказуемых платежей. [Узнайте больше.](#)

Свяжитесь с Cisco

Здесь вы можете получить более подробную информацию о продуктах Cisco:

Телефон: +1 800 553-NETS (6387).

[Всемирная служба поддержки.](#)

Корпоративный веб-сайт: cisco.com.

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco имеет более 200 офисов в разных странах мира. Адреса, телефоны и номера факсов опубликованы на сайте Cisco по адресу <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco и логотип Cisco logo являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками Cisco и/или ее аффилированных компаний в США и других странах. Полный список торговых знаков Cisco можно получить на сайте www.cisco.com/go/trademarks. Торговые знаки иных компаний, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев.

Использование термина "партнер" не означает установления партнерских отношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

Printed in USA

C78-742933-03 02/21