



The bridge to possible

Информационный бюллетень

Открытый документ

# Граничная платформа Cisco Catalyst серии 8500

---

# Содержание

Основы SD-WAN	3
Обзор продукта	3
Подробное описание платформы	5
Общие преимущества платформы	8
Память, хранение данных и аксессуары	9
Оптические модули и трансиверы	9
Надежность и высокая доступность	9
Блоки питания	10
Требования к программному обеспечению	11
Спецификации	13
Безопасность и нормативно-правовое соответствие	14
Лицензирование	15
Информация для заказов	15
Сервисная поддержка	17
Гарантийные условия	18
Cisco Capital	19

Граничные платформы Cisco Catalyst 8500 – это высокопроизводительные облачные граничные платформы, предназначенные для ускоренной доставки услуг, многоуровневой безопасности, облачной гибкости и интеллектуальности. Они ускорят ваш путь к облаку.



## Примечание по обозначениям

Catalyst 8500 Edge Platform – это модели C8500-12X и C8500-12X4QC

Catalyst 8500L Edge Platform – модель C8500L-8S4X

Граничные платформы Catalyst серии 8500 относятся к моделям Catalyst 8500 и Catalyst 8500L.

## Основы SD-WAN

Платформы Cisco® Catalyst® 8500 (Catalyst 8500 и Catalyst 8500L) с операционной системой Cisco IOS® XE SD-WAN Software создают безопасное облачное решение Cisco SD-WAN для точек агрегации. На платформе Catalyst 8500 Edge Платформа установлены новейшие процессоры третьего поколения Cisco Quantum Flow Processor (QFP). Эти платформы изначально предназначены для поддержки высокопроизводительных услуг. Платформа Catalyst 8500L основана на архитектуре x86 и предназначена для поддержки тех же сервисов, что и платформа ASR1000. Платформы Catalyst 8500 представляют собой компактные устройства высотой 1RU с гибкими интерфейсными опциями, включая поддержку портов 1GE, 10GE, 40GE и 100GE. Полностью программируемая архитектура с операционной системой Cisco IOS XE и поддержкой интерфейсов API позволяет этим платформам обеспечивать масштабную автоматизацию и переносить рабочие нагрузки в облако с минимальным человеческим вмешательством.

## Обзор продукта

### Характеристики Catalyst 8500

Таблица 1. Характеристики Catalyst 8500 Edge Platform

Функции продукта	Преимущества и описание
<b>Интегральные схемы ASIC с новыми процессорами третьего поколения Quantum Flow Processor (QFP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шифрование с аппаратным ускорением для высокой производительности IPsec и MACsec</li> <li>• Высокопроизводительная маршрутизация с SD-WAN с сервисами</li> </ul>
<b>IPsec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение пропускной способности IPsec до 2,5 раз по сравнению с процессорами второго поколения 2nd Gen QFP</li> </ul>
<b>Многоядерный контрольный процессор</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЦПУ Intel x86 с памятью 16 ГБ по умолчанию (с возможностью расширения до 64 ГБ) для высокой скорости работы на уровне управления (control plane)</li> </ul>
<b>Гибкость интерфейсов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опции для портов - 1GE, 10GE, 40GE и 100GE</li> </ul>
<b>DRAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На всех платформах Catalyst 8500 Edge Platform по умолчанию установлена память DRAM 16 ГБ с возможностью расширения до 32 ГБ и 64 ГБ</li> </ul>

Функции продукта	Преимущества и описание
Твердотельные накопители SSD	<ul style="list-style-type: none"> <li>По умолчанию 32 ГБ eUSB с возможностью установки опционального накопителя 480 ГБ SSD для расширения емкости хранения данных</li> </ul>
Избыточность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоэффективные двойные блоки питания (поставляются по умолчанию) обеспечивают избыточность энергоснабжения</li> <li>На всех платформах Catalyst 8500 Edge Platform поддерживается избыточность программного обеспечения – на одном устройстве поддерживаются два процесса Cisco IOS (в режиме маршрутизации IOS XE)</li> </ul>
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компактный корпус высотой 1RU</li> </ul>
Встроенные средства безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аппаратная поддержка безопасной загрузки (Secure Boot) и безопасной уникальной идентификации устройств (SUDI) позволяет быстро проверять и идентифицировать аппаратные и программные системы.</li> </ul>

Таблица 2. Характеристики платформы Catalyst 8500L Edge Platform

Функции продукта	Преимущества и описание
Архитектура x86	<ul style="list-style-type: none"> <li>Современные механизмы форвардной передачи сокращают нагрузку на функции учета состояний (stateful features)</li> <li>Динамическое распределение ядер позволяет использовать ядра уровня данных для операций ввода/вывода и поддержки сервисов (эти параметры можно настраивать отдельно для каждого пользователя).</li> <li>Повышенная производительность маршрутизации и услуг SD-WAN.</li> </ul>
IPsec	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удвоение пропускной способности IPsec по сравнению с ASR1001-X (11 Гбит/с по сравнению с 4,5 Гбит/с для IMIX)</li> </ul>
Высокая производительность на уровне управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоядерный ЦПУ Intel x86 выделяется для уровня управления с памятью 16 по умолчанию (и возможностью расширения до 64 ГБ) для поддержки высокой производительности.</li> </ul>
Гибкость интерфейсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка портов 1GE и 10GE</li> </ul>
DRAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>На всех платформах Catalyst 8500 Edge Platform по умолчанию установлена память DRAM 16 ГБ с возможностью расширения до 32 ГБ и 64 ГБ</li> </ul>
Флэш-память	<ul style="list-style-type: none"> <li>По умолчанию 32 ГБ eUSB для расширения возможностей хранения данных на платформе</li> </ul>
Избыточность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоэффективные двойные блоки питания (поставляются по умолчанию) обеспечивают избыточность энергоснабжения</li> <li>На всех платформах Catalyst 8500 Edge Platform поддерживается избыточность программного обеспечения – на одном устройстве поддерживаются два процесса Cisco IOS (в режиме маршрутизации IOS XE)</li> </ul>
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компактный корпус высотой 1RU</li> </ul>
Встроенные средства безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аппаратная поддержка безопасной загрузки (Secure Boot) и безопасной уникальной идентификации устройств (SUDI) позволяет быстро проверять и идентифицировать аппаратные и программные системы</li> </ul>

## Подробное описание платформы

### Платформы и конфигурации

Платформа C8500-12X4QC (см. Рисунок 1) одновременно поддерживает порты с максимальной общей пропускной способностью 240GE, а именно:

- 12 портов 1/10GE
- 2 порта 40GE
- 2 порта 40/100GE

Платформа C8500-12X (см. Рисунок 2) поддерживает 12 портов 1/10GE.

Платформа C8500L-8S4X (см. Рисунок 3) поддерживает 4 порта 1/10GE и 8 портов 1GE.



Рисунок 1.

C8500-12X4QC



Рисунок 2.

C8500-12X с 12 портами 1/10GE



Рисунок 3.

C8500L-8S4X с 4 портами 1/10GE и 8 портами 1GE

В таблице 3 показаны подробности конфигураций и плотности портов на каждой платформе. В таблице 4 показаны максимальные конфигурации портов для платформы Cisco Catalyst C8500-12X4QC.

Таблица 3. Cisco Catalyst 8500 – конфигурации и плотность портов

Платформа	Описание	Макс. кол-во портов 1GE	Макс. кол-во портов 10GE	Макс. кол-во портов 40GE	Макс. кол-во портов 100GE
C8500-12X4QC*	12 портов 1/10GE, 2 порта 40/100GE, 2 порта 40GE	12*	12*	4*	2*
C8500-12X	12 портов 1/10GE	12	12	0	0
C8500L-8S4X	4 порта 1/10GE, 8 портов 1GE	12	4	0	0

\*До 240GE общей пропускной способности для всех портов

Таблица 4. Максимальная конфигурация портов для Cisco Catalyst C8500-12X4QC

Тип порта	Конфигурация
Максимум 1 GE	12x1GE
Максимум 10 GE	12x10GE
Максимум 40 GE + 10 GE	4x40GE + 8x10GE
Максимум 100 GE	2x100GE*
Максимум 100 GE + 40 GE	1x100GE + 3x40GE
Максимум 100 GE + 40 GE + 10 GE	1x100GE + 1x40GE + 8x10GE
Максимум 100 GE + 10 GE	1x100GE + 12x10GE
Максимум 10 GE + 40 GE	12x10GE + 3x40GE

\*Когда отсек 1 работает в режиме 100GE, никакие другие порты недоступны ни к отсеку 0, ни в отсеке 1.

На рисунках 3 и 4 показаны опции для портов в каждом отсеке платформы Cisco Catalyst C8500-12X4QC.

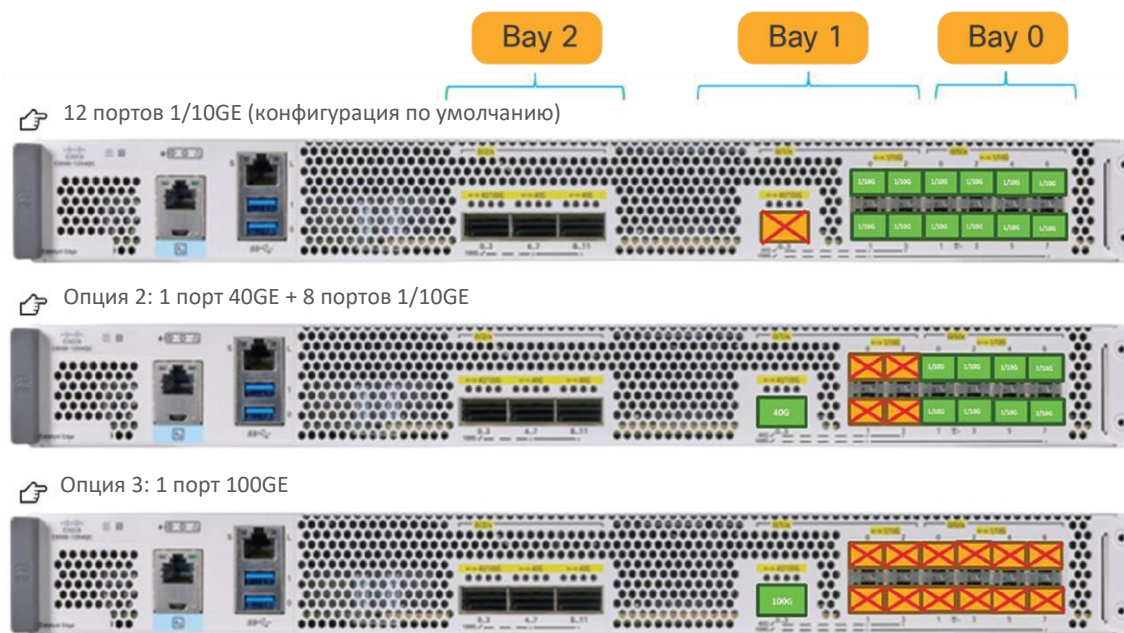


Рисунок 4.

Опции для отсеков 0 и 1



**Рисунок 5.**

Опции для отсека 2

**Таблица 4а.** Производительность в режиме контроллера (SD-WAN) specifications

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Пропускная способность SD-WAN IPsec (1400 байт, чистый текст)	До 68 Гбит/с	До 51 Гбит/с	До 19 Гбит/с
Пропускная способность SD-WAN IPsec (IMIX*, чистый текст**)	До 31.9 Гбит/с	До 22.6 Гбит/с	До 8.6 Гбит/с
Оверлейные туннели SD-WAN	8000	8000	8000

**Таблица 4б.** Производительность в автономном режиме (без SD-WAN)

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Пропускная способность форвардной передачи IPv4 (1400 байт)	До 197 Гбит/с	До 118 Гбит/с	До 20 Гбит/с
Пропускная способность IPsec (1400 байт, чистый текст**)	До 135 Гбит/с	До 84 Гбит/с	До 19 Гбит/с
Количество туннелей IPsec SVTI	4000	4000	4000

**Таблица 4с.** Масштабируемость систем в автономном режиме (без SD-WAN)

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Количество ACL на систему	4000	4000	4000
Количество IPv4 ACE на систему	380 000	47 000	50 000
Количество маршрутов IPv4	4 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ	4 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ	3,5 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ
Количество маршрутов IPv6	4 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ	4 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ	2,2 млн по умолчанию с памятью 16 ГБ
Количество очередей	256 000	256 000	16 000

	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Количество сессий NAT	16 млн	12 млн	2 млн
Количество сессий сетевого экрана	6 млн	6 млн	2 млн
Количество VRF	8000	8000	8000

\*IMIX – средний размер пакета 352 байта

\*\*Чистый текст вводится с генератора трафика

## Общие преимущества платформы

### Ускоренная доставка услуг с помощью Cisco SD-WAN

Cisco SD-WAN – это пакет интеллектуальных программных сервисов, позволяющий вам надежно и безопасно подключать пользователей, устройства и корпоративные отделения к различным транспортным каналам глобальных сетей. Платформы Cisco Catalyst 8000 Series Edge Platform могут в динамическом режиме маршрутизировать трафик по “лучшему” каналу, который определяется с учетом самых свежих данных о состоянии приложения и сети, для максимального повышения качества услуг. Вы сможете четко контролировать такие факторы, как производительность приложения, использование полосы пропускания, безопасность данных и доступность каналов WAN. Этот контроль особенно важен в ситуации, когда корпоративное отделение наращивает объемы критически важного трафика в своих помещениях и в облаке.

### Оптимизация приложений

Ваши сети SD-WAN будут поддерживать требования SLA и высокую производительность даже при возникновении сетевых проблем. Мультиоблачный доступ позволит ускорить работу приложений SaaS с помощью простой передачи шаблона с контроллера SD-WAN.

### Многоуровневая безопасность

Вы можете превратить традиционные сложные глобальные сети в гибкие программно-определяемые сети SD-WAN со встроенной безопасностью. Платформы Cisco Catalyst 8500 Series Edge Platforms обеспечивают безопасность как локальных, так и облачных решений.

### Облачная гибкость и программируемая программная архитектура

Cisco продолжает поддерживать на платформах Catalyst 8000 традиционный стек маршрутизации IOS-XE с богатым набором функций. IP-маршрутизация, IPSec, QoS, сетевой экран, трансляция сетевых адресов (NAT), распознавание сетевых приложений (NBAR), Flexible NetFlow (FNF) и многие другие функции остаются частью полностью программируемой программной архитектуры Cisco IOS-XE с поддержкой API и множества протоколов и конфигураций. Имея интегрированный программный образ и единый бинарный файл, вы можете выбирать между Cisco IOS XE SD-WAN и IOS XE, а также, в случае необходимости, легко переходить от одного решения к другому.

### Готовность к 5G

Платформы Cisco Catalyst 8500 разработаны для будущих сетей 5G. Эти платформы поддерживают внешние сотовые шлюзы с функциями LTE/5G для повышения пропускной способности и уменьшения задержки.

### Компактный форм-фактор

Платформа Cisco Catalyst 8500 Series Edge Platform имеет компактный корпус высотой 1RU Platforms с широким выбором интерфейсов, включая порты 1G, 10G, 40G и 100G. Высокая эффективность процессоров третьего поколения QFP позволяет этим платформам поддерживать самую высокую производительность на каждом порту.



## Память, хранение данных и аксессуары

Таблица 5. Cisco Catalyst 8500 – память, хранение данных и аксессуары

Номер продукта	Описание
MEM-C8500-16GB	Память Cisco C8500 16 ГБ
MEM-C8500-32GB	Память Cisco C8500 16 ГБ
MEM-C8500-64GB	Память Cisco C8500 64 ГБ
SSD-M2SATA-480G	Cisco C8500 SSD M.2 SATA 480 ГБ
C8500-ACCKIT-19	Cisco Catalyst 8500 Edge – набор для установки в 19-дюймовый шкаф
C8500-ACCKIT-23	Cisco Catalyst 8500 Edge – набор для установки в 23-дюймовом шкафу
C8500-4PT-KIT	Cisco Catalyst 8500 Edge – набор аксессуаров

Таблица 6. Cisco Catalyst 8500L Edge Platform - память, хранение данных и аксессуары

Номер продукта	Описание
MEM-C8500L-16GB	Память Cisco C8500L 16 ГБ
MEM-C8500L-32GB	Память Cisco C8500L 32 ГБ
MEM-C8500L-64GB	Память Cisco C8500L 64 ГБ
C8500L-ACCKIT-19	Cisco Catalyst 8500L Edge – набор для установки в 19-дюймовом шкафу
C8500L-ACCKIT-23	Cisco Catalyst 8500L Edge – набор для установки в 23-дюймовом шкафу
C8500L-4PT-KIT	Cisco Catalyst 8500L Edge – набор аксессуаров

## Оптические модули и трансиверы

Полный список оптических модулей и трансиверов находится на сайте: <https://tmgmatrix.cisco.com/?si=C8500>

## Надежность и высокая доступность

Избыточность платформы имеет критически важное значение для корпоративного отделения, поскольку любой отказ или сбой может оказать непосредственное влияние на бизнес. Чтобы повысить надежность, Cisco по умолчанию поставляет все платформы Catalyst 8500 с двойными блоками питания. Кроме того, все платформы Catalyst 8500 Edge Platforms поддерживают программную избыточность, то есть имеют два процесса IOS XE на одном устройстве (в режиме маршрутизации IOS XE), что позволяет увеличить надежность на уровне управления.

## Блоки питания

Таблица 7. Спецификации блоков питания для платформ Cisco Catalyst 8500

Блоки питания	PWR-CH1-750WACR	PWR-CH1-950WDCR
Максимальная мощность	750W	950W
Входное напряжение и частота	85 - 264V AC 47 - 63 Hz	DC: от -40 до -72V; номинал -48V
Эффективность блоков питания	80 Plus Platinum	86%
Сила тока на входе	От 9.4 А до 3.0 А	От 27.6 А до 15.3 А (23 А)
Выходные параметры	12 V 63 A	12 V 79 A
Задержка на выходе	20 мсек	4 мсек
Силовые разъемы на входе	IEC 320 C14	Amphenol FXTH series 2 terminal block
Силовые кабели	10 А	#10 wire 30 А

Таблица 8. Спецификации блоков питания для платформ Cisco Catalyst 8500L Edge Platform

Блоки питания	PWR-CH1-400WAC	PWR-CH1-400WDC	PWR-CC1-400WHV
Максимальная мощность	424W	400W	500W
Входное напряжение и частота	85 - 264V AC 47 - 63 Hz	Vin, min = -40 Vdc Vin, nom = -54 Vdc Vin, max = -72 Vdc	85 - 305V AC 47 - 63 Hz 192 - 400V DC
Эффективность блоков питания	85% при нагрузке 20% 89% при нагрузке 50% 85% при нагрузке 100%	85% при нагрузке 20% 88% при нагрузке 50% 85% при нагрузке 100%	90% при нагрузке 20% 94% при нагрузке 50% 91% при нагрузке 100%
Сила тока на входе	<3A при 200V AC <6A при 100V AC	<8A при -60V DC <15A при -48V DC	<7A при 100V AC <2.1A при 277V AC  <3A при 240V DC <1.5A при 380V DC
Выходные параметры	400W	400W	500W

Блоки питания	PWR-CH1-400WAC	PWR-CH1-400WDC	PWR-CC1-400WHV
Задержка на выходе	T,vout_holdup = 20 мсек T,pw_ok_holdup = 5 мсек	T,vout_holdup = 8 мсек T,pw_ok_holdup = 2 мсек	T,vout_holdup = 20 мсек T,pw_ok_holdup = 20 мсек
Силовые разъемы на входе	IEC 320 Style	TBD	Saf-D-Grid, 2006 series
Силовые кабели	TBD	TBD	TBD

**Метки RFID:** на платформах Catalyst 8500 имеются встроенные метки RFID, на которых записаны серийный номер и идентификатор продукта (Product ID). Это позволяет легко и быстро управлять инвентарем с помощью коммерческих считывающих устройств RFID.

Метка RFID наклеивается снаружи и может быть легко удалена. Кроме того, вы можете отказаться от установки этой метки при заказе платформы.

## Требования к программному обеспечению

Таблица 9. Минимальные требования к программному обеспечению Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms

Партномер	Описание	Минимальные программные требования
C8500-12X4QC	Cisco Catalyst 8500 Series 12 портов SFP+, 2 порта QSFP+, 2 порта QSPF28	Cisco IOS XE Software Release 17.3.2
C8500-12X	Cisco Catalyst 8500 Series 12 портов SFP+	Cisco IOS XE Software Release 17.3.2
C8500L-8S4X	Cisco Catalyst 8500 Series 12 портов SFP+, 8x1GE, 4x10GE	Cisco IOS XE Software Release 17.4.1a

Таблица 10. Программные функции и протоколы для автономного режима

Функция	Описание
Протоколы	IPv4, IPv6, static routes, Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2), Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3), Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM SM), PIM Source-Specific Multicast (SSM), Resource Reservation Protocol (RSVP), Cisco Discovery Protocol, Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN), Cisco IOS IP Service-Level Agreements (IPSLA), Call Home, Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM), Internet Key Exchange (IKE), Access Control Lists (ACL), Ethernet Virtual Connections (EVC), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Frame Relay, DNS, Locator ID Separation Protocol (LISP), Hot Standby Router Protocol (HSRP), RADIUS, Authentication, Authorization, and Accounting (AAA), Application Visibility and Control (AVC), Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, Multiprotocol Label Switching (MPLS), Layer 2 and Layer 3 VPN, IPsec, MACsec Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional Forwarding Detection (BFD), IEEE 802.1ag, and IEEE 802.3ah
Высокая доступность	Программная избыточность с двумя процессами IOS на уровне приложений
Инкапсуляции	Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), High-Level Data Link Control (HDLC), and PPP over Ethernet (PPPoE)

Функция	Описание
Управление трафиком	Quality of Service (QoS), Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (PfR), and Network-Based Application Recognition (NBAR)
Криптографические алгоритмы	Шифрование: DES, 3DES, AES-128, or AES-256 (в CBC и GCM режимах) Аутентификация: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit) Целостность: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512

Таблица 11. Программные функции и протоколы для режима контроллера

Функция	Описание
Основные функции	IPv4, IPv6, static routes, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), Overlay Management Protocol (OMP), Application Aware Routing (AAR), Traffic Engineering, Service Insertion, zero-trust, whitelisting, tamper-proof module, DTLS/TLS, IPsec, classification, prioritization, low latency queuing, remarking, shaping, scheduling, policing, mirroring, Multicast IPv4 Support, Service advertisement and insertion policy, SNMP, NTP, DNS client, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), DHCP client, DHCP server, DHCP relay, config archival, syslog, SSH, SCP, Cflowd v10 IPFIX export, IPv6 for transport-side, VRRP, MPLS, NAT (DIA, Service-side, static, overload/PAT, NAT64, etc), NAT pools, split DNS, Access Control Lists (ACL), Bidirectional Forwarding Detection (BFD), Netconf over SSH, CLI, NTP server support, BFD with service-side BGP, BGP community propagation to OMP, 6 SLA classes for AAR, Trustsec/SDA (Inline SGT propagation), custom app with SD-AVC, multicast AAR, dynamic on-demand tunnels, PIM-SM, OSPFv3, route policies, Multi-VRF support
Инкапсуляции	Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN
Функции для приложений	Quality of Service (QoS), Forward Error Correction (FEC), COS Marking, Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Network-Based Application Recognition (NBAR), Software Defined Application Visibility and Control (SD-AVC), per tunnel QoS, Cloud onRamp for SaaS, Enhanced Office 365 traffic steering, Direct Internet Access, Flexible Netflow (FnF)
Криптографические алгоритмы	Шифрование: AES-256 (в CBC и GCM режимах), Internet Key Exchange (IKE), Cisco PKI Аутентификация: AAA, RSA (2048 bit), ESP-256-CBC, HMAC-SHA1, ECDSA (256/384 bit) Целостность: SHA-1, SHA-2
Безопасность	Built-in end-to-end Segmentation (VPNs), ZBFW, PKI, DNS Layer Security, Security Internet Gateway (Umbrella, Zscaler), ALG for ZBFW

## Спецификации

### Механические спецификации

Таблица 12. Механические спецификации для платформ Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms

Описание	Спецификация			
	Партномер	C8500-12X4QC	C8500-12X	C8500L-8S4X
Размеры (В x Ш x Г)		1.73 дюйма x 17.50 д. x 18.46 д.	1.73 д. x 17.50 д. x 18.46 д.	1.73 д. x 17.50 д. x 16.25 д.
Высота (RU)		1RU	1RU	1RU
Вес шасси с двумя блоками питания AC и блоком охлаждения		20.75 фунтов	20.25 фунтов	17 фунтов
Входное напряжение		AC: 85 - 264V DC: от -40 до 72V; номинал 48V		AC: 100 - 240V DC: от -40 до -60V HVAC: 100 - 277V HVDC: 240 - 380V
Рабочая температура		32 - 104°F (0 - 40°C)		
Температура хранения		От -40 до 150°F (от -40 до 70°C)		
Относительная влажность при работе и хранении без конденсации		Внешняя (без конденсации) при работе: от 10 до 85% Внешняя (без конденсации) в нерабочем состоянии и при хранении: от 5 до 95%		
Критерии NEBS		GR-1089 и GR-63		
Высота над уровнем моря		От 500 до 10.000 футов (от 152 до 3048 метров)		
Средняя наработка на отказ		146.700 часов	156.200 часов	240.200 часов

## Безопасность и нормативно-правовое соответствие

Таблица 13. Безопасность и нормативно-правовое соответствие для Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms

Описание	Спецификация
<b>Сертификаты безопасности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 60950-1</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• GB4943</li> </ul>
<b>EMC (излучение)</b>	<p>47 CFR Part 15 Class A</p> <p>ICES 003 Class A</p> <p>AS/NZS CISPR 32 Class A</p> <p>CISPR 22/CISPR 32 Class A</p> <p>EN55022/EN55032 Class A</p> <p>VCCI Class A</p> <p>CNS-13438 Class A</p> <p>KN32 Class A</p> <p>IEC/EN 61000-3-2: Power Line Harmonics</p> <p>IEC/EN 61000-3-3: Voltage Fluctuations and Flicker</p>
<b>EMC (Immunity)</b>	<p>IEC/EN-61000-4-2: Electrostatic Discharge Immunity</p> <p>IEC/EN-61000-4-3: Radiated Immunity</p> <p>IEC/EN-61000-4-4: Electrical Fast Transient Immunity</p> <p>IEC/EN-61000-4-5: Surge AC, DC, and Signal Ports</p> <p>IEC/EN-61000-4-6: Immunity to Conducted Disturbances</p> <p>IEC/EN-61000-4-11: Voltage DIPS, Short Interruptions, and Voltage Variations</p> <p>KN35</p>
<b>EMC (ETSI/EN)</b>	<p>EN300 386: Telecommunications Network Equipment (EMC)</p> <p>EN55022: Information Technology Equipment (Emissions)</p> <p>EN55032: Multimedia Equipment (Emissions)</p> <p>EN55024: Information Technology Equipment (Immunity)</p> <p>EN55035: Multimedia Equipment (Immunity)</p> <p>EN50082-1/EN-61000-6-1: Generic Immunity Standard</p>

## Лицензирование

Все платформы Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms предлагаются только с подпиской на Cisco DNA Software. Для платформ Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms доступны только лицензии Cisco DNA Advantage и Cisco DNA Premier.

Более подробную информацию можно получить в [Руководстве для заказа C8500](#).

## Информация для заказов

Таблица 14. SKU для Cisco Catalyst 8500 Edge Platforms

Номер продукта	Описание продукта
L-DNA-C8500	Подписка Cisco C8500
C8500-12X4QC	Cisco C8500-12X4QC Edge Platform
C8500-12X	Cisco C8500-12X Edge Platform
PWR-CH1-750WACR	Блок питания Cisco C8500 750W AC
PWR-CH1-750WACR=	Блок питания Cisco C8500 750W AC, запасной
PWR-CH1-950WDCR	Блок питания Cisco C8500 950W DC
PWR-CH1-950WDCR=	Блок питания Cisco C8500 950W DC, запасной
SSD-M2SATA-480G	Cisco C8500 SSD M.2 SATA 480ГБ
SSD-M2SATA-480G=	Cisco C8500 SSD M.2 SATA 480ГБ, запасной
MEM-C8500-16GB	Память Cisco C8500 16ГБ
MEM-C8500-16GB=	Память Cisco C8500 16ГБ, запасная
MEM-C8500-32GB	Память Cisco C8500 32ГБ
MEM-C8500-32GB=	Память Cisco C8500 32ГБ, запасная
MEM-C8500-64GB	Память Cisco C8500 64ГБ
MEM-C8500-64GB=	Память Cisco C8500 64ГБ, запасная
C8500-FAN-1R=	Блок охлаждения Cisco C8500 Fan Tray, 1RU, запасной
C8500-ACCKIT-19	Cisco C8500 набор для установки – 19"
C8500-ACCKIT-19=	Cisco C8500 набор для установки – 19", запасной
C8500-ACCKIT-23	Cisco C8500 набор для установки – 23"

Номер продукта	Описание продукта
C8500-ACCKIT-23=	Cisco C8500 набор для установки – 23”, запасной
C8500-4PT-KIT	Cisco C8500 набор аксессуаров
C8500-4PT-KIT=	Cisco C8500 набор аксессуаров, запасной
C8500-RFID-1R	Cisco C8500 RFID – 1RU

Таблица 15. SKU для Cisco Catalyst 8500L Edge Platform

Номер продукта	Описание продукта
L-DNA-C8500	Подписка Cisco C8500
C8500L-8S4X	Cisco C8500L-8S4X Edge Platform
PWR-CH1-400WAC	Блок питания Cisco C8500L 400W AC
PWR-CH1-400WAC=	Блок питания Cisco C8500L 400W AC, запасной
PWR-CH1-400WDCR	Блок питания Cisco C8500L 400W DC
PWR-CH1-400WDC=	Блок питания Cisco C8500L 400W DC, запасной
PWR-CC1-400WHV	Блок питания Cisco C8500L 400W HVDC
PWR-CC1-400WHV=	Блок питания Cisco C8500L 400W HVDC, запасной
MEM-C8500L-16GB	Память Cisco C8500L 16ГБ
MEM-C8500L-16GB=	Память Cisco C8500L 16ГБ, запасная
MEM-C8500L-32GB	Память Cisco C8500L 32ГБ
MEM-C8500L-32GB=	Память Cisco C8500L 32ГБ, запасная
MEM-C8500L-64GB	Память Cisco C8500L 64ГБ
MEM-C8500L-64GB=	Память Cisco C8500L 64ГБ, запасная
C8500L-FAN-1R=	Блок охлаждения Cisco C8500L Fan Tray, 1RU, запасной
C8500L-ACCKIT-19	Cisco C8500L набор для установки – 19”
C8500L-ACCKIT-19=	Cisco C8500L набор для установки – 19”, запасной
C8500L-ACCKIT-23	Cisco C8500L набор для установки – 23”



Номер продукта	Описание продукта
C8500L-ACCKIT-23=	Cisco C8500L набор для установки – 23”, запасной
C8500L-4PT-KIT	Cisco C8500L набор аксессуаров
C8500L-4PT-KIT=	Cisco C8500L набор аксессуаров, запасной
C-RFID-1R	Cisco Catalyst 8000 Edge RFID - 1RU

## Сервисная поддержка

### Услуги Cisco Customer Experience Support Services для платформ Catalyst 8000 и программного обеспечения Cisco DNA Software для SD-WAN и маршрутизации

В этом разделе описаны услуги Cisco Support Services для платформ Catalyst 8000 и установленных на них программных средствах Cisco DNA Software для SD-WAN и маршрутизации, а также опционные сервисы.

- **Платформы Catalyst 8000.** Услуги Cisco Solution Support рекомендуются и оказываются по умолчанию. Однако услуги Cisco Solution Support не являются обязательными. От них можно отказаться. Их можно заменить другими услугами Cisco или ее партнера по желанию заказчика.
- **Программное обеспечение Cisco DNA Software для SD-WAN и маршрутизации.** Услуги Cisco Solution Support рекомендуются и оказываются по умолчанию. Однако услуги Cisco Solution Support не являются обязательными. При покупке программного обеспечения заказчик может выбрать услуги Cisco Subscription Embedded Software Support.

#### Примечание:

- Если заказчик выбирает услуги Solution Support, их нужно заказывать вместе с платформой Catalyst 8000 и программным обеспечением Cisco DNA Software для SD-WAN и маршрутизации, чтобы получить полное обслуживание премиального уровня.
- Поддержка SD-WAN and Routing в рамках услуг Solution Support и Cisco Subscription Embedded Software Support включает получение новых версий и релизов только для Cisco DNA SD-WAN and Routing. Поддержка операционной системы и сетевого стека для платформы Catalyst 8000 и обновления операционной системы оговариваются в контракте на приобретение платформы Catalyst 8000.

---

**Cisco Solution Support – это набор услуг премиального качества, разработанный для современной мультимедийной и мультивендорской сетевой среды. Он включает:**

- единую точку контакта для централизации поддержки всего решения;
- опыт работы с решением, продуктом и обеспечение взаимодействия;
- при обращении в службу поддержки заказчик не обязан указывать, какой именно продукт вызывает проблему;
- для проблем с уровнем сложности 1 и 2 мы стараемся дать ответ в течение 30 минут;
- заявки по данным сервисам имеют приоритет перед заявками на обслуживание отдельных продуктов;
- работа всех участников группы поддержки (включая специалистов Cisco и ее партнеров) хорошо координируется;
- мы несем ответственность за решение проблем, возникающих в мультимедийной, мультивендорской среде с момента обращения до момента устранения, независимо от того, где именно возникла проблема.

Дополнительную информацию об услугах Cisco Solution Support можно получить на сайте <https://www.cisco.com/go/solutionsupport>

**Услуги Cisco Subscription Embedded Software Support включают:**

- доступ к поддержке и диагностике в режиме онлайн; правила для уровней сложности и эскалации в данном случае не применяются;
- доступ к Центру технической поддержки Cisco TAC 24 часа в сутки, 7 дней в неделю по телефону, через Интернет и с помощью онлайн-инструментов для диагностики;
- доступ к сайту [www.cisco.com](http://www.cisco.com), где публикуется полезная техническая информация и информация общего характера о продуктах Cisco; доступ к онлайн-библиотеке Cisco Software Center.

**Примечание:** для получения поддержки по программному обеспечению Cisco DNA Software for SD-WAN and Routing заказчик не вносит никаких платежей и не уплачивает никаких взносов. Однако для получения этой поддержки заказчик должен приобрести услуги поддержки для аппаратной платформы Catalyst 8000, поскольку услуги Cisco Subscription Embedded Software Support не покрывают поддержку аппаратных устройств. В этом случае мы рекомендуем пользоваться услугами Total Care Service для платформ Catalyst 8000.

## Гарантийные условия

Платформы Cisco Catalyst 8500 Series Edge Platform поставляются с ограниченной годовой гарантией на аппаратные системы с возвратом на фабрику. Подробности см. на сайте: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/warranties/warranty-c99-744450.html>.

---

## 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](#)

**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](http://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)