



The bridge to possible

Информационный бюллетень  
Конфиденциально: Cisco

# Граничная платформа Cisco Catalyst 8300

---

# Содержание

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Обзор продукта                        | 3  |
| Подробное описание платформы          | 4  |
| Производительность платформы          | 6  |
| Общие преимущества платформы          | 7  |
| Поддерживаемые модули                 | 9  |
| Память, хранение данных и аксессуары  | 11 |
| Оптические модули и трансиверы        | 12 |
| Надежность и высокая доступность      | 12 |
| Блоки питания                         | 12 |
| Требования к программному обеспечению | 13 |
| Лицензирование                        | 15 |
| Спецификации                          | 15 |
| Сервисная поддержка                   | 17 |
| Cisco Capital                         | 18 |
| Информация для заказов                | 19 |
| Дополнительная информация             | 19 |

Граничные платформы Cisco Catalyst 8300 – это лучшие в своем классе облачные платформы, готовые к технологии 5G и предназначенные для ускоренной доставки услуг, многоуровневой безопасности, облачной гибкости и интеллектуальности. Они ускорят ваш путь к облаку.



Устройства Cisco® Catalyst® 8300 Series Edge Platforms (Catalyst 8300) с операционной системой Cisco IOS® XE SD-WAN создают безопасное облачное решение Cisco SD-WAN для отделения компании. Платформа Catalyst 8300 изначально создана для поддержки высокой производительности и интегрированных услуг SD-WAN, а также для гибкой поддержки функций безопасности и сетевых функций в облаке и в помещении заказчика. Она увеличивает плотность портов и имеет избыточные блоки питания. Устройства Catalyst 8300 поддерживают широкое разнообразие интерфейсных опций высокой и низкой плотности и имеют обратную совместимость с большим количеством существующих решений для глобальных и локальных сетей, а также с голосовыми и вычислительными модулями. Полностью программируемая программная архитектура с операционной системой Cisco IOS XE и интерфейсами API облегчает комплексную автоматизацию и позволяет переносить рабочие нагрузки в облако практически без вмешательства человека. Платформы Catalyst 8300 поставляются с инфраструктурой Trustworthy Solutions 2.0, которая защищает их от угроз и уязвимостей с помощью функций верификации и отражения угроз.

Платформы Catalyst 8300 отлично подходят для корпоративных отделений большого и среднего размера. Они поддерживают высокую производительность в сетях WAN IPsec с интегрированными услугами SD-WAN.

## Обзор продукта

### Характеристики продукта

Таблица 1. Характеристики продукта

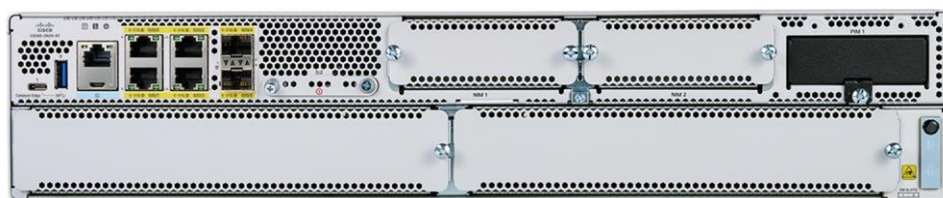
| Функции продукта                                 | Преимущества и описание  |
|--|--|
| <b>Многоядерные процессоры</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ЦПУ Intel x86 с памятью 8 ГБ по умолчанию (с возможностью расширения до 32 ГБ)</li> <li>Высокопроизводительные многоядерные процессоры для высокоскоростных глобальных соединений</li> <li>Архитектура динамического распределения ядер, способная использовать ядра уровня данных (data plane) для функций ввода/вызова и пользовательских сервисов</li> </ul> |
| <b>Встроенное аппаратное ускорение IPsec VPN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>До 5 Гбит/с для трафика IPsec Internet Mix (IMIX)</li> <li>Повышение стабильности IPsec для больших и средних корпоративных отделений</li> <li>Аппаратное ускорение SSL и шифрования</li> </ul>   |
| <b>Встроенные порты Gigabit Ethernet</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 встроенных портов 10/100/1000/10G Ethernet для сетей WAN и LAN</li> <li>На каждой платформе есть как минимум 2 порта Ethernet, поддерживающие технологию SFP или SFP+, а также 4 разъема RJ-45 для подключения к медным или оптическим каналам</li> </ul>   |
| <b>DRAM</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>На всех платформах Catalyst 8300 по умолчанию установлена память DRAM 8 ГБ с возможностью расширения до 16 ГБ и 32 ГБ</li> </ul>  |

| Функции продукта                            | Преимущества и описание  |
|---|--|
| <b>Поддержка флэш-памяти</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>На всех платформах Catalyst 8300 установлена флэш-память 8 Гб без возможности расширения. Расширение осуществляется через систему хранения M.2.</li> </ul>  |
| <b>Система хранения M.2</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>На всех платформах Catalyst 8300 по умолчанию установлена система хранения 16 Гб M.2 USB для SD-WAN. Эта система может расширяться до 32 Гб M.2 USB и 600 Гб M.2 NVMe (Non-Volatile Memory Express)</li> </ul>  |
| <b>Двойные (по умолчанию) блоки питания</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Все платформы Catalyst 8300 по умолчанию поставляются с двойными блоками питания, которые обеспечивают избыточность и надежность энергоснабжения.</li> <li>В качестве опции для всех моделей доступны блоки питания постоянного тока (DC), питание по каналам связи (Power over Ethernet, PoE) и высоковольтные блоки питания HVDC.</li> <li>В случае необходимости порты PoE могут устанавливаться в слоты сетевых интерфейсных модулей (NIM) и сервисных модулей (SM).</li> </ul> |
| <b>Модульность и габариты</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Высота - 1RU и 2RU</li> <li>Слоты SM, NIM и PIM (Pluggable Interface Module)</li> </ul>   |
| <b>Встроенные средства безопасности</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Аппаратная поддержка безопасной загрузки (Secure Boot) и безопасной уникальной идентификации устройств (Secure Unique Device Identification, SUDI) позволяет быстро проверять и идентифицировать аппаратных и программные системы</li> </ul>  |

## Подробное описание платформы

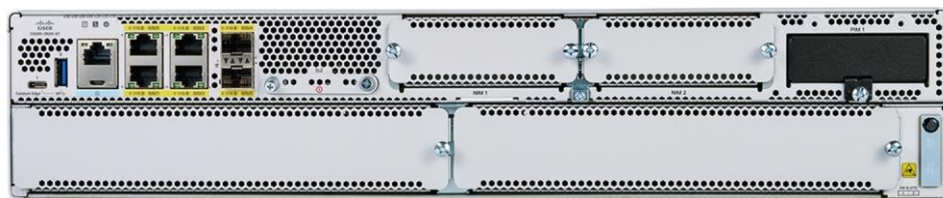
### Модели и конфигурации

На рисунках 1–4 показаны разные модели платформ Catalyst 8300.



**Рисунок 1.**

Платформа C8300-2N2S-4T2X с 2 слотами SM, 2 слотами NIM, 2 портами 10-Gigabit Ethernet и 4 портами 1-Gigabit Ethernet (C8300 2RU w/ 10G WAN)



**Рисунок 2.**

Платформа C8300-2N2S-6T с 2 слотами SM, 2 слотами NIM и 6 портами 1-Gigabit Ethernet (C8300 2RU w/ 1G WAN)



**Рисунок 3.**

Платформа C8300-1N1S-4T2X с 1 слотом SM, 1 слотом NIM, 2 портами 10-Gigabit Ethernet и 4 портами 1-Gigabit Ethernet (C8300 1RU w/ 10G WAN)



**Рисунок 4.**

Платформа C8300-1N1S-6T с 1 слотом SM, 1 слотом NIM и 6 портами 1-Gigabit Ethernet (C8300 1RU w/ 1G WAN)

В таблицах 2 и 3 показаны, соответственно, спецификации и производительность платформ.

**Таблица 2.** Спецификации платформы Cisco Catalyst 8300

| Модель                 | Описание   | Плотность портов 10G | Плотность портов 1G | Слоты                  | Память (DRAM) по умолчанию | Система хранения M.2 SSD по умолчанию |
|------------------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <b>C8300-2N2S-4T2X</b> | C8300 2RU w/ 10G WAN<br>(2 слота SM, 2 слота NIM, 2 порта 10-Gigabit Ethernet, 4 порта 1-Gigabit Ethernet) | 2                    | 4                   | 2 SM<br>2 NIM<br>1 PIM | 8 ГБ                       | 16 ГБ                                 |
| <b>C8300-2N2S-6T</b>   | C8300 2RU w/ 1G WAN<br>(2 слота SM, 2 слота NIM, 6 портов 1-Gigabit Ethernet)                              | -                    | 6                   | 2 SM<br>2 NIM<br>1 PIM | 8 ГБ                       | 16 ГБ                                 |
| <b>C8300-1N1S-4T2X</b> | C8300 1RU w/ 10G WAN<br>(1 слот SM, 1 слот NIM, 2 порта 10-Gigabit Ethernet, 4 порта 1-Gigabit Ethernet)   | 2                    | 4                   | 1 SM<br>1 NIM<br>1 PIM | 8 ГБ                       | 16 ГБ                                 |
| <b>C8300-1N1S-6T</b>   | C8300 1RU w/ 1G WAN<br>(1 слот SM, 1 слот NIM, 6 портов 1-Gigabit Ethernet)                                | -                    | 6                   | 1 SM<br>1 NIM<br>1 PIM | 8 ГБ                       | 16 ГБ                                 |

## Производительность платформы

Таблица 3а. Cisco controller mode (SD-WAN) Производительность в режиме контроллера (SD-WAN) N) performance specifications

| Функция   | C8300-2N2S-4T2X<br>(2RU w/ 10G WAN) | C8300-1N1S-4T2X<br>(1RU w/ 10G WAN) | C8300-2N2S-6T<br>(2RU w/ 1G WAN) | C8300-1N1S-6T<br>(1RU w/ 1G WAN) |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Пропускная способность SD-WAN IPsec (1400 байт, чистый текст) | До 18 Гбит/с                        | До 15 Гбит/с                        | До 1,9 Гбит/с                    | До 1,9 Гбит/с                    |
| Пропускная способность SD-WAN IPsec (IMIX*, чистый текст**)   | 5 Гбит/с                            | 4,3 Гбит/с                          | 1,75 Гбит/с                      | 1,75 Гбит/с                      |
| Оверлейные туннели SD-WAN                                     | 6000                                | 6000                                | 6000                             | 6000                             |

\* IMIX – средний размер пакета 352 байта

\*\*Измерение чистого текста, введенного генератором трафика

Таблица 3б. Производительность в автономном режиме (не SD-WAN)

| Функция  | C8300-2N2S-4T2X<br>(2RU w/ 10G WAN) | C8300-1N1S-4T2X<br>(1RU w/ 10G WAN) | C8300-2N2S-6T<br>(2RU w/ 1G WAN) | C8300-1N1S-6T<br>(1RU w/ 1G WAN) |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Пропускная способность IPv4 Forwarding (1400 байт)       | До 19,7 Гбит/с                      | До 19,7 Гбит/с                      | До 19,7 Гбит/с                   | До 19,7 Гбит/с                   |
| Пропускная способность IPsec (1400 байт, чистый текст**) | До 18,8 Гбит/с                      | До 15,8 Гбит/с                      | До 1,9 Гбит/с                    | До 1,9 Гбит/с                    |
| Количество туннелей IPsec SVTI                           | 4000                                | 4000                                | 4000                             | 4000                             |

\*\*Измерение чистого текста, введенного генератором трафика

Таблица 3с. Масштабируемость в автономном режиме (не SD-WAN)

| Функция                        | C8300-2N2S-4T2X<br>(2RU w/ 10G WAN)                             | C8300-1N1S-4T2X<br>(1RU w/ 10G WAN)                             | C8300-2N2S-6T<br>(2RU w/ 1G WAN)                                | C8300-1N1S-6T<br>(1RU w/ 1G WAN)                                |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| Количество ACL на систему      | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  |
| Количество IPv4 ACE на систему | 72 000  | 72 000  | 72 000  | 72 000  |
| Количество маршрутов IPv4      | 1,6 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,6 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,6 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,6 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ |
| Количество маршрутов IPv6      | 1,5 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,5 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,5 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ | 1,5 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 4 млн с памятью 32 ГБ |
| Количество очередей            | 16 000  | 16 000  | 16 000  | 16 000  |

| Функция                           | C8300-2N2S-4T2X<br>(2RU w/ 10G WAN)                             | C8300-1N1S-4T2X<br>(1RU w/ 10G WAN)                             | C8300-2N2S-6T<br>(2RU w/ 1G WAN)                                | C8300-1N1S-6T<br>(1RU w/ 1G WAN)                                |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| Количество сессий NAT             | 1,2 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 2 млн с памятью 32 ГБ | 1,2 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 2 млн с памятью 32 ГБ | 1,2 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 2 млн с памятью 32 ГБ | 1,2 млн с памятью 8 ГБ (по умолчанию), до 2 млн с памятью 32 ГБ |
| Количество сессий сетевого экрана | 512 000   | 512 000   | 512 000   | 512 000   |
| Количество VRF                    | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  |

## 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 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 производительности устройств

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. Функции оптимизации TCP, упреждающей коррекции ошибок и дублирования пакетов помогут увеличить производительность приложений и повысить качество пользовательских услуг.

### Многоуровневая безопасность

Вы можете превратить традиционные сложные глобальные сети в гибкие программно-определяемые сети SD-WAN со встроенной безопасностью. Платформы Cisco Catalyst 8300 подключают корпоративные офисы к Интернету и облаку с использованием лучших в отрасли решений для отражения хакерских атак. Функция безопасного прямого Интернет-доступа (DIA) поможет оптимизировать работу отделений и повысить производительность, особенно при использовании облачных приложений. В то же время DIA обеспечивает защиту корпоративного отделения от внешних угроз.

### Унифицированные коммуникации

Платформы Cisco Catalyst 8300 поддерживают широкое разнообразие функций голосовой связи как через SD-WAN, так и с помощью традиционного программного стека IOS-XE. Cisco является единственным вендором SD-WAN, который нативно встраивает аналоговый и цифровой IP напрямую в устройство CPE, что значительно сокращает капитальные и текущие расходы. В режиме SD-WAN устройства Catalyst 8300 предотвращают внутренние и внешние отключения с помощью SRST, позволяя офисному маршрутизатору брать на себя роль YATC для поддержки непрерывной телефонной связи. Мы также поддерживаем множество традиционных голосовых функций IOS-XE, включая Cisco Unified Border Element (CUBE), Cisco Unified Communications Manager, Session Border Controller, SRST, ISDN и VoIP.



## Облачная гибкость и программируемая программная архитектура

Cisco продолжает поддерживать на платформах Catalyst 8300 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 8300 разработаны для будущих сетей 5G. Широкая пропускная способность CAT18 LTE и 5G заставляет глобальные сети WAN в целом ряде случаев рассматривать беспроводные подключения в качестве главного транспортного средства. Платформы Cisco поддерживают подключаемые модули и внешние сотовые шлюзы LTE/5G, что позволяет увеличивать пропускную способность и обеспечивать совместимость и взаимодействие в самых разных ситуациях. В каждой конкретной ситуации в зависимости от качества и доступности сотовой связи нужно выбирать один из двух вариантов: встроенный модуль или внешний шлюз.

## Гибкость интерфейсов

### Порты коммутации

На платформах Catalyst 8300 мы используем модуль коммутации L2 с технологией UADP (Unified Access Data Plane) и 22 или 50 портами. С этим модулем граничную платформу можно использовать как решение "отделение в коробке" (branch-in-a-box), поскольку в ней будут присутствовать порты 1G, Cisco Multigigabit Technology (mGig) и 10G для подключения других коммутаторов и устройств. Модуль L2 с 22 портами можно подключать к платформам высотой 1RU и 2RU. Модуль L2 с 50 портами подключается только к платформам 2RU.

### Вычислительные модули Cisco UCS-E

Граничные платформы Cisco Catalyst 8300 будут поддерживать вычислительные модули Cisco UCS-E M3. На гипервизоре Cisco NFVIS мы поддерживаем функции VNF от Cisco и других компаний. Гипервизор запускается на вычислительном блейд-сервере UCS-E. Модули Cisco UCS-E M3 могут иметь процессоры с 6, 8 и 12 ядрами. Необходимый вариант выбирается с учетом количества VNF, которые будут запускаться в корпоративном отделении.

### Голосовые модули

Платформы Cisco Catalyst 8300 будут поддерживать широкий спектр голосовых модулей для разных потребностей голосовой связи, включая Foreign Exchange Station (FXS), Foreign Exchange Office (FXO), Digital Signal Processor (DSP) и другие.



## Поддерживаемые модули

Таблица 4. Модули, поддерживаемые на платформах Cisco Catalyst 8300

| Номер продукта               | Описание  |
|------------------------------|---|
| <b>Модули Ethernet WAN</b>   |   |
| <b>C-NIM-1X</b>              | Модуль Cisco NIM с 1 портом 10G SFP/SFP+ и MACSec                             |
| <b>Модули LAN</b>            |   |
| <b>NIM-ES2-4</b>             | Cisco NIM с 4 портами Gigabit Ethernet  |
| <b>NIM-ES2-8</b>             | Cisco NIM с 8 портами Gigabit Ethernet  |
| <b>NIM-ES2-8-P</b>           | Cisco NIM с 8 портами Gigabit Ethernet и поддержкой PoE                       |
| <b>C-SM-16P4M2X</b>          | 22-портовый модуль Cisco Catalyst L2 с UADP ASIC                              |
| <b>C-SM-40P4M2X</b>          | 50-портовый модуль Cisco Catalyst L2 с UADP ASIC                              |
| <b>Вычислительные модули</b> |   |
| <b>UCS-E160S-M3/K9</b>       | UCS-E, одинарной ширины, Intel Broadwell 6-ядерный ЦПУ; до 64 ГБ RAM, 1-2 HDD |
| <b>UCS-E180D-M3/K9</b>       | UCS-E, двойной ширины, Intel Broadwell 8-ядерный ЦПУ; до 128 ГБ RAM, 1-4 HDD  |
| <b>UCS-E1120D-M3/K9</b>      | UCS-E, двойной ширины, Intel Broadwell 12-ядерный ЦПУ; до 128 ГБ RAM, 1-4 HDD |
| <b>Голосовые модули</b>      |   |
| <b>NIM-2FXO</b>              | 2-портовый FXO NIM  |
| <b>NIM-4FXO</b>              | 4-портовый FXO NIM  |
| <b>NIM-2FXSP</b>             | 2-портовый FXS NIM  |
| <b>NIM-4FXSP</b>             | 4-портовый FXS NIM  |
| <b>NIM-2FXSP/4FXOP</b>       | 2-портовый FXS и 4-портовый FXO NIM   |
| <b>NIM-4E/M</b>              | 4-портовый E/M NIM  |
| <b>NIM-2BRI-NT/TE</b>        | 2-портовый BRI (NT и TE) NIM  |
| <b>NIM-4BRI-NT/TE</b>        | 4-портовый BRI (NT и TE) NIM  |
| <b>SM-X-8FXS/12FXO</b>       | 8-портовый FXS и 12-портовый FXO сервисный модуль одинарной ширины            |
| <b>SM-X-16FXS/2FXO</b>       | 16-портовый FXS и 2-портовый FXO, сервисный модуль одинарной ширины           |
| <b>SM-X-24FXS/4FXO</b>       | 24-портовый FXS и 4-портовый FXO, сервисный модуль одинарной ширины           |
| <b>SM-X-72FXS</b>            | 72-портовый FXS, сервисный модуль двойной ширины                              |

| Номер продукта                           | Описание   |
|--|--|
| NIM-PVDM-32                              | 32-канальный модуль Voice DSP NIM                                |
| NIM-PVDM-64                              | 64-канальный модуль Voice DSP NIM                                |
| NIM-PVDM-128                             | 128-канальный модуль Voice DSP NIM                               |
| NIM-PVDM-256                             | 256-канальный модуль Voice DSP NIM                               |
| SM-X-PVDM-3000                           | 3080-канальный модуль высокой плотности Voice DSP                |
| SM-X-PVDM-2000                           | 2048-канальный модуль высокой плотности Voice DSP                |
| SM-X-PVDM-1000                           | 1024-канальный модуль высокой плотности Voice DSP                |
| SM-X-PVDM-500                            | 768-канальный модуль высокой плотности Voice DSP                 |
| NIM-1MFT-T1/E1                           | 1-портовый модуль multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 |
| NIM-2MFT-T1/E1                           | 2-портовый модуль multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 |
| NIM-4MFT-T1/E1                           | 4-портовый модуль multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 |
| NIM-8MFT-T1/E1                           | 8-портовый модуль multiflex trunk voice/clear-channel data T1/E1 |
| <b>DSL/широкополосная связь</b>          |  |
| NIM-VAB-A                                | Многомодовый VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex A                         |
| NIM-VA-B                                 | Многомодовый VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex B                         |
| NIM-VAB-M                                | Многомодовый VDSL2/ADSL/2/2+ NIM Annex M                         |
| NIM-4SHDSL-EA                            | Многомодовый G.SHDSL NIM   |
| <b>Канализированный T1/E1 и ISDN PRI</b> |  |
| NIM-1CE1T1-PRI                           | 1-портовый модуль Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1   |
| NIM-2CE1T1-PRI                           | 2-портовый модуль Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1   |
| NIM-8CE1T1-PRI                           | 8-портовый модуль Multiflex trunk voice/channelized data T1/E1   |
| <b>Последовательный интерфейс WAN</b>    |  |
| SM-X-1T3/E3                              | 1-портовый модуль clear-channel T3/E3                            |
| NIM-1T                                   | 1-портовая высокоскоростная интерфейсная карта WAN               |
| NIM-2T                                   | 2-портовая высокоскоростная интерфейсная карта WAN               |
| NIM-4T                                   | 4-портовая высокоскоростная интерфейсная карта WAN               |

| Номер продукта                     | Описание  |
|------------------------------------|---|
| <b>Асинхронный интерфейс WAN</b>   |   |
| <b>NIM-16A</b>                     | 16-портовый асинхронный модуль  |
| <b>NIM-24A</b>                     | 24-портовый асинхронный модуль  |
| <b>Беспроводная сеть WAN (LTE)</b> |   |
| <b>P-LTEAP18-GL</b>                | Подключаемый модуль 4G / CAT18 LTE Advanced Pro - по всему миру                 |
| <b>P-LTEA-EA</b>                   | Расширенный подключаемый модуль 4G / CAT6 LTE для Северной Америки и Европы     |
| <b>P-LTEA-LA</b>                   | Расширенный подключаемый модуль 4G / CAT6 LTE для Азии, Австралии и Л.Америки   |
| <b>NIM-LTEA-EA</b>                 | LTE Advanced для Европы и Северной Америки                                      |
| <b>NIM-LTEA-LA</b>                 | LTE Advanced для Азиатско-Тихоокеанского региона, Австралии и Латинской Америки |

## Память, хранение данных и аксессуары

Таблица 5. Cisco Catalyst 8300 – память, хранение данных и аксессуары

| Номер продукта         | Описание   |
|------------------------|--|
| <b>MEM-C8300-8GB</b>   | Cisco C8300 Edge Platform - память 8 ГБ                        |
| <b>MEM-C8300-16GB</b>  | Cisco C8300 Edge Platform - память 16 ГБ                       |
| <b>MEM-C8300-32GB</b>  | Cisco C8300 Edge Platform - память 32 ГБ                       |
| <b>M2USB-16G</b>       | Cisco C8000 Edge Platform - система хранения 16G M.2 USB SSD   |
| <b>M2USB-32G</b>       | Cisco C8000 Edge Platform - система хранения 32G M.2 USB SSD   |
| <b>SSD-M2NVME-600G</b> | Cisco C8000 Edge Platform - система хранения 600G M.2 NVMe SSD |
| <b>C8300-RM-19-1R</b>  | Cisco C8300 1RU Edge Platform - набор для установки в шкаф 19" |
| <b>C8300-RM-23-1R</b>  | Cisco C8300 1RU Edge Platform - набор для установки в шкаф 23" |
| <b>C8300-RM-19-2R</b>  | Cisco C8300 2RU Edge Platform - набор для установки в шкаф 19" |
| <b>C8300-RM-23-2R</b>  | Cisco C8300 2RU Edge Platform - набор для установки в шкаф 23" |
| <b>C8300-WM-1R</b>     | Cisco C8300 1RU Edge Platform - набор для установки на стене   |
| <b>C8300-FAN-1R</b>    | Cisco C8300 1RU Edge Platform - блок охлаждения в сборе        |
| <b>C8300-FAN-2R</b>    | Cisco C8300 2RU Edge Platform - блок охлаждения в сборе        |
| <b>C-RFID-1R</b>       | Cisco C8300 1RU Edge Platform - RFID                           |
| <b>C-RFID-2R</b>       | Cisco C8300 2RU Edge Platform - RFID                           |

| Номер продукта         | Описание              |
|------------------------|-----------------------|
| <b>C8300-SM-BLANK</b>  | Cisco C8300 SM Blank  |
| <b>C8300-NIM-BLANK</b> | Cisco C8300 NIM Blank |
| <b>C8300-PIM-BLANK</b> | Cisco C8300 PIM Blank |

Блок охлаждения по умолчанию ходит в комплект поставки платформ Cisco Catalyst 8300.

## Оптические модули и трансиверы

Полный список оптических модулей и трансиверов находится [здесь](#).

## 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 8300 с двойными блоками питания. В случае отказа основного блока питания у заказчика всегда будет наготове второй блок.

## Блоки питания

Таблица 6. Спецификации блоков питания для платформ Cisco Catalyst 8300 1RU

| Блоки питания                | PWR-CC1-250WAC              | PWR-CC1-500WAC                       | PWR-CC1-400WDC     | PWR-CC1-400WHV     |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Максимальная мощность        | 250W                        | 500W<br>PoE (да)<br>Бюджет PoE: 250W | 400W               | 400W               |
| Входное напряжение и частота | 100 - 240V AC<br>50 - 60 Hz | 100 - 240V AC<br>50 - 60 Hz          | DC: от -40 до -72V | DC: от 240 до 380V |
| Эффективность блоков питания | 80 Plus Silver              | 80 Plus Silver                       | 85 %               | 80 Plus Platinum   |
| Сила тока на входе           | 3A - 1.25A                  | 6 A - 2.5A                           | 13 A - 7.25 A      | 1.75 A - 1.1 A     |
| Параметры на выходе          | 12V 21A                     | 12V 21A<br>54 V - 4.5 A              | 12 V 33.5 A        | 12V 54A            |
| Задержка на выходе           | 20 мсек                     | 20 мсек                              | 2 мсек             | 20 мсек            |
| Силовые разъемы на входе     | IEC 320 C14                 | IEC 320 C14                          | Терминальный блок  | Saf-D-Grid         |
| Силовые кабели               | 5A                          | 10A                                  | 15 A # 14 wire     | 5A                 |

Таблица 7. Спецификации блоков питания для платформ Cisco Catalyst 8300 2RU

| Блоки питания                | PWR-CC1-650WAC              | PWR-CC1-1000WAC                       | PWR-CC1-650WDC     |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Максимальная мощность        | 650W                        | 1000W<br>PoE (да)<br>Бюджет PoE: 250W | 650W               |
| Входное напряжение и частота | 100 - 240V AC<br>50 - 60 Hz | 100 - 240V AC<br>50 - 60 Hz           | DC: от -40 до -72V |
| Эффективность блоков питания | 80 Plus Gold                | 80 Plus Gold                          | 80 Plus Gold       |
| Сила тока на входе           | 7.2 A - 3 A                 | 11.5 A - 4.63 A                       | 18 A - 10 A        |
| Параметры на выходе          | 12V 54A                     | 12V 83A                               | 12 V54 A           |
| Задержка на выходе           | 20 мсек                     | 20 мсек                               | 4 мсек             |
| Силовые разъемы на входе     | IEC 320 C14                 | IEC 320 C14                           | Терминальный блок  |
| Силовые кабели               | 10A                         | 12A                                   | 20 A # 14 wire     |

**Метки RFID:** на платформах Catalyst 8300 имеются встроенные метки RFID, на которых записан 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

Программное обеспечение Cisco DNA Software для платформ Catalyst 8300 Series представляет собой исчерпывающее решение для корпоративных отделений.

Таблица 8. Минимальные требования к программному обеспечению Catalyst 8300

| Идентификатор продукта платформы (PID)                               | Описание                                  | Минимальные программные требования   |
|--|---|--------------------------------------|
| C8300-2N2S-4T2X<br>C8300-1N1S-4T2X<br>C8300-2N2S-6T<br>C8300-1N1S-6T | Cisco Catalyst 8300 Series Edge Platforms | Cisco IOS XE Software Release 17.3.2 |

Таблица 9а. Программные функции и протоколы для автономного режима

| Функция                             | Описание   |
|-------------------------------------|--|
| <b>Протоколы</b>                    | 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, Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional Forwarding Detection (BFD), IEEE 802.1ag, and IEEE 802.3ah |
| <b>Инкапсуляции</b>                 | Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), and PPP over Ethernet (PPPoE)  |
| <b>Управление трафиком</b>          | 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)   |
| <b>Криптографические алгоритмы</b>  | Шифрование: DES, 3DES, AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes)<br>Аутентификация: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit)<br>Целостность: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512   |
| <b>Унифицированные коммуникации</b> | Call Admission Control (CAC), Cisco Unified Boarder Element(CUBE), Cisco Unified Communications Manager (CUCM), Dialer, ISDN, Interactive Voice Response (IVR), RADIUS, RFC4040 based Clear Channel codec signaling with SIP, Resource Reservation Protocol (RSVP), RTP Control Protocol (RTCP), Service Advertisement Framework(SAF), Session Border Controller(SBC), Session Initiation Protocol for VoIP(SIP), Survivable Remote Site Telephony (SRST), Secure Real-time Transport Protocol(SRTP), Voice over Frame Relay (FRF.11), Voice Over IP and Voice modules   |

Таблица 9б. Программные функции и протоколы для режима контроллера

| Функция                 | Описание  |
|-------------------------|---|
| <b>Основные функции</b> | 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 insert policy, SNMP, NTP, DNS client, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), DHCP client, DHCP server, DHCP relay, syslog, SSH, SCP, Cisco FlowD v10 IPFIX export, IPv6 for transport-side, VRRP, MPLS, NAT (DIA, Service-side, overload/PAT, NAT64, etc), NAT pools, split DNS, Access Control Lists (ACL), Bidirectional Forwarding Detection (BFNetconf over SSH, CLI, NTP server support, BFD with service-side BGP, BGP community propagation to OMP, 6 SLA for AAR, Trustsec/SDA (Inline SGT propagation), custom app with SD-AVC, multicast AAR, dynamic on-demand tunnel SM, OSPFv3, route policies, Multi-VRF support |

| Функция                      | Описание  |
|------------------------------|---|
| 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 AVisibility and Control (SD-AVC), per tunnel QoS, Cloud onRamp for SaaS, Enhanced Office 365 traffic steering, DirecAccess, Flexible Netflow (FnF) |
| Криптографические алгоритмы  | Шифрование: AES-256 (in CBC and GCM modes), Internet Key Exchange (IKE), Cisco PKI<br>Аутентификация: AAA, RSA (2048 bit), ESP-256-CBC, HMAC-SHA1, ECDSA (256/384 bit)<br>Целостность: SHA-1, SHA-2   |
| Безопасность                 | Built-in end-to-end segmentation (VPNs), ZBFW, PKI, Cisco DNA Layer Security, Snort IPS/IDS, URL Filtering, Advanced Protection(AMP), ThreatGrid(TG), ALG for ZBFW  |
| Унифицированные коммуникации | Cube Connector, SRST, голосовые модули  |

## Лицензирование

Все платформы Cisco Catalyst 8300 предлагаются только с подпиской на Cisco DNA Software, корпоративным соглашением (Enterprise Agreement) и лицензионным соглашением для управляемых услуг (Managed Service Licensing Agreement, MSLA). Более подробную информацию можно узнать в [Руководстве по лицензированию](#).

Стек Cisco DNA:

- Cisco DNA Essentials
- Cisco DNA Advantage
- Cisco DNA Premier

Сетевой стек:

- Network Essentials
- Network Advantage

## Спецификации

Таблица 10. Механические спецификации

| Описание   | Спецификации                     |                                  |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Партномер  | C8300-2N2S-4T2X<br>C8300-2N2S-6T | C8300-1N1S-4T2X<br>C8300-1N1S-6T |
| Размеры (В x Ш x Г)                                      | 3.5 дюйма x 17.25 д. x 18.52 д.  | 1.73 д. x 17.50 д. x 16.25 д.    |
| Высота (RU)  | 2RU                              | 1RU                              |
| Вес шасси с двумя блоками питания AC и блоком охлаждения | 40 фунтов                        | 20 фунтов                        |



| Описание   | Спецификации   |               |
|--|--|---------------|
| <b>Входное напряжение</b>  | AC: от 85 до 264V AC<br>DC: от -40 до 72V; номинальное напряжение 48V  |               |
| <b>Рабочая температура</b>   | От 32 до 104° F<br>(от 0 до 40° C)   |               |
| <b>Температура хранения</b>  | От -40 до 150° F<br>(от -40 до 70° C)  |               |
| <b>Относительная влажность при работе и хранении без конденсации</b> | Внешняя (без конденсации) при работе: от 5 до 85%<br>Внешняя (без конденсации) в нерабочем состоянии и при хранении: от 5 до 95% |               |
| <b>Высота над уровнем моря</b>                                       | От 0 до 10.000 футов<br>(от 0 до 3050 метров)  |               |
| <b>Средняя наработка на отказ</b>                                    | 710.300 часов  | 536.060 часов |

Таблица 11. Безопасность и нормативно-правовое соответствие

| Описание                         | Спецификации   |  |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Сертификации безопасности</b> | UL 60950-1<br>CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1<br>EN 60950-1<br>IEC 60950-1<br>AS/NZS 60950-1<br>IEC/EN 60825 Laser Safety<br>FDA: Code of Federal Regulations Laser Safety   |  |
| <b>EMC (Emissions)</b>           | 47 CFR Part 15 Class A<br>ICES 003 Class A<br>AS/NZS CISPR 32 Class A<br>CISPR 32 Class A<br>EN55032 Class A<br>VCCI-CISPR 32 Class A<br>CNS-13438 Class A<br>KN32 Class A<br>IEC/EN 61000-3-2: Power Line Harmonics<br>IEC/EN 61000-3-3: Voltage Fluctuations and Flicker |  |

| Описание              | Спецификации   |
|-----------------------|--|
| <b>EMC (Immunity)</b> | IEC/EN-61000-4-2: Electrostatic Discharge Immunity<br>IEC/EN-61000-4-3: Radiated Immunity<br>IEC/EN-61000-4-4: Electrical Fast Transient Immunity<br>IEC/EN-61000-4-5: Surge AC, DC, and Signal Ports<br>IEC/EN-61000-4-6: Immunity to Conducted Disturbances<br>IEC/EN-61000-4-8: Power Frequency Magnetic Field Immunity<br>IEC/EN-61000-4-11: Voltage DIPS, Short Interruptions, and Voltage Variations<br>KN35 |
| <b>EMC (ETSI/EN)</b>  | EN300 386: Telecommunications Network Equipment (EMC)<br>EN55032: Multimedia Equipment (Emissions)<br>EN55024: Information Technology Equipment (Immunity)<br>EN55035: Multimedia Equipment (Immunity)<br>EN61000-6-1: Generic Immunity Standard   |

## Сервисная поддержка

### Услуги Cisco для поддержки платформ Catalyst 8000 и программного обеспечения Cisco DNA Software for SD-WAN and Routing

В этом разделе описаны услуги Cisco Support Services для платформ Catalyst 8000 и установленных на них программных средствах Cisco DNA Software for SD-WAN and Routing, 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 for SD-WAN and Routing.** 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 for SD-WAN and Routing, 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 мультитипродуктовой 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 мультитипродуктовой, 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

[www.cisco.com/go/solutionsupport](http://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.

## 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.](#)

---

## Информация для заказов

Чтобы сделать заказ, посетите домашнюю страницу [Cisco Ordering Home Page](#). Загрузить программное обеспечение можно на сайте [Cisco Software Center](#).

## Дополнительная информация

Более подробную информацию о граничных платформах Cisco Catalyst 8300 Series Edge Platforms можно получить на сайте <https://www.cisco.com/go/C8300> или у местного представителя Cisco.

**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)