



# Cisco Catalyst 9000

## Сеть на основе намерений: современные решения для новой технологической эры

Мир быстро меняется. И ваша сеть должна быть готова к отражению постоянно усложняющихся угроз безопасности, поддержке Интернета вещей, облачных технологий и мобильной интеграции.

За последние три десятилетия по сетям Cisco® было передано 80 % данных Интернета. И мы не просто перемещаем данные. Мы их изучаем. И непрерывно работаем над тем, чтобы понимать данные. Полученные знания мы применяем при разработке коммутаторов нового поколения.

Внедрив наши решения в свою инфраструктуру, вы получите сеть, которая постоянно самообучается, адаптируется к новым условиям и обеспечивает надежную защиту систем вашей организации. Такая сеть функционирует на базе Cisco Catalyst® 9000.

## Преимущества

- Двойная плотность по более низкой цене. Новые функции программного обеспечения Cisco IOS XE.
- Комплексное встроенное решение по обеспечению безопасности. Обнаружение и нейтрализация угроз даже в зашифрованном трафике.
- Простота автоматизации и контроля. Единовременное централизованное создание политик на основе целей и применение этих политик ко всей сети.
- Ускорение внесения изменений благодаря возможностям программирования, поддержке открытых стандартов и API-интерфейсов.

## Комплексная безопасность

С помощью интегрированного портфеля решений Cisco и ведущих в отрасли инструментов аналитики угроз вы сможете масштабировать свою сеть и увеличить ее охват. Вы получите ресурсы, необходимые для отражения многочисленных и постоянно усложняющихся угроз. Сделав безопасность своим приоритетом, вы сможете заниматься разработкой инновационных решений, а ваши ресурсы будут надежно защищены. При разработке каждого продукта мы уделяем особое внимание функциям безопасности. Cisco поможет сделать вашу систему безопасности по-настоящему эффективной и обеспечить защиту сети от постоянно эволюционирующих угроз сегодня и в будущем.

## Автоматизация и контроль

Теперь вы можете делать больше за меньшее время. Благодаря Cisco DNA Center и функции программно-определяемого доступа коммутаторы Cisco Catalyst серии 9000 работают в рамках одной фабрики, обеспечивая более быстрый и защищенный сетевой доступ.

Больше не нужно копировать, вставлять и адаптировать настройки для каждого устройства по отдельности. Задайте параметры один раз и применяйте их ко всей сети с помощью автоматизации и междоменного контроля за соблюдением политик. Семейство Cisco Catalyst 9000 также предлагает различные возможности программирования для дальнейшего упрощения настройки и адаптации к изменениям.

Заставьте данные работать на вас. Получите всестороннее контекстное представление о работе пользователей, устройств и приложений. Обеспечьте высокий уровень производительности сети с помощью аналитики данных, которая доступна как в режиме реального времени, так и ретроспективно. Ваша сеть сможет обучаться, адаптироваться и даже обнаруживать потенциальные проблемы.

## Поддержка мобильности

Одна ОС. Единая сеть. Проводные и беспроводные технологии. Беспшовная конвергенция с коммутаторами Cisco Catalyst 9000. Обеспечивая безопасность, автоматизацию и контроль, политики применяются ко всей сети одновременно, а сегментация разделяет устройства и пользователей, сокращая тем самым поверхность уязвимости к атакам. Благодаря этому достигается высокий уровень мобильности сотрудников и гостей пользователей. Кроме того, мультигигабитная технология Cisco поддерживает самые плотные в отрасли сети, развернутые по стандарту 802.11ac Wave 2.

## Поддержка Интернета вещей

Ожидается, что к 2021 году количество устройств Интернета вещей превысит население земного шара в три раза. Чтобы успешно автоматизировать и обезопасить процесс внедрения устройств IoT и доступ к ним, сегментация сети должна производиться простым способом, то есть путем виртуализации.

Семейство коммутаторов Catalyst серии 9000 можно использовать непосредственно для подачи питания к цифровому зданию и управления им. Воспользуйтесь технологией непрерывного питания, предоставляющегося по кабелям PoE/PoE+/UPOE с самой высокой плотностью портов в отрасли. К вашим услугам многоадресная рассылка, технологии Audio Visual Bridging (AVB), синхронизация времени (IEEE 1588), службы Cisco DNA для обнаружения сервисов Bonjour и многие другие возможности.

## Поддержка мультиоблачной среды

Подключение к нескольким облачным сервисам одновременно связано с большим количеством трудностей и рисков нарушений безопасности, если сравнивать с локальными сетями. Коммутаторы Cisco Catalyst серии 9000 позволяют упростить, защитить и преобразовать сеть, включив в нее облачную или гибридную облачную среду. Выделение ресурсов, автоматизация и мониторинг выполняются с помощью готовых к использованию приложений или локально на коммутаторах в контейнерной среде размещения.

## Три причины для перехода на коммутаторы Catalyst серии 9000

### Защита

Воспользуйтесь лучшим в своем классе портфелем продуктов для обеспечения безопасности. В него входят: Talos, инструменты анализа зашифрованного трафика и проверенные решения для сегментации и шифрования MACsec. Получите расширенные функции безопасности, гарантирующие целостность аппаратного и программного обеспечения, а также всех данных, которые проходят через коммутатор и сеть.

### Постоянная готовность

Catalyst 9000 обеспечивает отказоустойчивость корпоративного уровня, исключаяющую вероятность простоев. Также вам будут доступны другие полезные компоненты и технологии: быстрозаменяемые блоки питания и вентиляторы, модульные восходящие каналы, модульные исправления. Вы получите такие преимущества, как непрерывное питание по технологии PoE, а также самое продолжительное в отрасли среднее время безотказной работы.

В качестве резервных или облачных компонентов можно развернуть контроллеры беспроводной связи Catalyst 9800, которые обеспечат дополнительное резервирование.

### Упрощение ИТ-среды

Коммутаторы Catalyst серии 9000 поддерживают такие технологии, как мониторинг работы приложений с помощью полнофункционального решения Flexible NetFlow, телеметрия, открытые API-интерфейсы Cisco IOS XE и программирование с использованием специализированной интегральной микросхемы UADP. Эти возможности позволяют вам не только добиться высочайшей эффективности при подготовке сети и управлении ею, но и защитить свои будущие инвестиции в инновационные решения.

# Семейство коммутаторов Cisco Catalyst 9000



**Cisco Catalyst серии 9200**

**Cisco Catalyst серии 9200** предназначены для простого развертывания в филиалах или компаниях среднего бизнеса с фиксированным корпоративным доступом.

Эффективность семейства продуктов Catalyst серии 9200 не раз была доказана на практике. Коммутаторы этой серии помогут вам упростить управление ИТ-системой без ущерба ее производительности. Они обеспечивают надежную защиту и работают без сбоев, что делает ИТ-среду вашей организации существенно проще.

- Пропускная способность при стекировании: 160 Гбит/с.
- Различные варианты магистральных каналов: 1 и 10 Гбит/с (фиксированные и модульные варианты).
- Нисходящие каналы: 1 Гбит/с (медь). Беспереывное питание по технологии PoE+.
- Поддержка патчинга в холодном режиме, дополнительные быстроменяемые резервные блоки питания и вентиляторы класса Platinum.



**Cisco Catalyst серии 9300**

**Коммутаторы Cisco Catalyst серии 9300** – ведущая платформа коммутаторов доступа Cisco с фиксированными портами для корпоративных сетей.

Это идеальные коммутаторы доступа для филиалов и комплексов зданий, где требуется масштабируемость и повышенный уровень безопасности, отказоустойчивости и программируемости.

- Пропускная способность при стекировании: 480 Гбит/с.
- Варианты магистральных каналов: мультигигабитные (Cisco), 1, 10, 25 и 40 Гбит/с.
- Варианты нисходящих каналов: мультигигабитные, 5 Гбит/с, 2,5 Гбит/с или 1 Гбит/с (медь). Возможна организация непрерывного питания по технологиям Cisco UPOE и PoE+.

Поддержка ETA, AVB, патчинга в горячем режиме, NFS/SSO, резервирования по питанию, вентиляторов и непрерывного питания по технологии PoE+.



**Cisco Catalyst серии 9400**

**Коммутаторы Cisco Catalyst серии 9400** – ведущая платформа модульных коммутаторов доступа Cisco для корпоративных сетей с тремя уровнями архитектуры (доступ, агрегация, ядро). Это лучшие коммутаторы корпоративного класса для критически важных комплексов зданий, где требуется масштабируемость и повышенный уровень отказоустойчивости быстроменяемых компонентов.

- До 480 Гбит/с на один разъем, 9 Тбит/с на корпус.
- Варианты магистральных каналов: 1, 10, 25 и 40 Гбит/с.
- Варианты нисходящих каналов: мультигигабитный, 1 Гбит/с (медь), 1 Гбит/с (SFP), 10 Гбит/с, SFP+, Cisco UPOE и PoE+.
- Поддерживает ETA, AVB, StackWise® Virtual для размещения на уровнях ядра и агрегации, ISSU, NSF/SSO, патчинг в горячем режиме, отказоустойчивость восходящих каналов, резервирование по питанию по схеме N+1/N+N и непрерывное питание по технологии PoE+.



**Cisco Catalyst серии 9500**

**Cisco Catalyst серии 9500** – ведущая платформа коммутаторов Cisco уровня ядра и агрегации с фиксированными портами для корпоративных сетей.

Лучший в отрасли показатель плотности: 100/40 Гбит/с в формфакторе 1RU.

- До 6,4 Тбит/с на один стоечный модуль (RU).
- Коммутаторы на 100 Гбит/с (QSFP28), 40 Гбит/с (QSFP), 25 Гбит/с (SFP28) и 10 Гбит/с (SFP+) с различной плотностью портов.
- StackWise® Virtual для размещения на уровнях ядра и агрегации, ISSU, NSF/SSO, патчинг в горячем режиме, отказоустойчивость восходящих каналов, быстроменяемые блоки питания и вентиляторы класса Platinum.
- Поддержка расширенных услуг маршрутизации и услуг инфраструктуры.



**Cisco Catalyst серии 9800**

**Cisco Catalyst серии 9800.** В эти коммутаторы встроены лучшие средства обеспечения безопасности: защищенная загрузка, защита во время выполнения процессов, подписывание образов, проверка целостности и аутентификация аппаратного обеспечения. Эти технологии позволяют выявить угрозы любых видов и защитить инфраструктуру, против которой направлена атака.

Доступны три варианта развертывания: контроллеры на основе устройств, облачные контроллеры и встроенный контроллер на коммутаторах семейства Catalyst 9000.

## Предвосхищайте перемены

- [Семейство Cisco Catalyst 9000](#)
- [Cisco DNA](#)
- [Программно-определяемый доступ Cisco](#)
- [Подписки на Cisco DNA](#)

## Сеть на основе намерений

Сети играют ключевую роль в процессе неминуемого эволюционного перехода к цифровой экономике. Цифровизация стремительно меняет принципы взаимодействия между предприятиями, партнерами, сотрудниками и потребителями. Продукты и услуги можно настроить, заказать и доставить буквально одним нажатием кнопки в веб-приложении. Бизнес-данные собираются, анализируются и передаются в реальном времени. Географические границы между компаниями и потребителями размываются. При этом сеть находится в центре коммуникаций, обеспечивающих работу приложений и формирующих основу цифровой экономики.

Семейство коммутаторов Catalyst 9000 имеет четыре ключевых компонента: инструменты защиты от угроз, средства обеспечения мобильности, поддержку облачных технологий и технологии Интернета вещей. Эти же базовые компоненты включены в архитектуру Cisco DNA, основанную на намерениях.

Таким образом, вы получаете готовое решение, которое повысит уровень безопасности вашей сети, ее отказоустойчивость и программируемость независимо от того, пользуется ли ваша компания сетью на основе намерений.

## Возможности обновления

Как и коммутаторы предыдущих поколений, устройства Cisco Catalyst 9000 используют специализированные микросхемы Cisco Unified Access™ Data Plane (UADP), дающие целый ряд преимуществ. Микросхемы UADP нового поколения повышают производительность устройств Catalyst 9000 вдвое при сопоставимой цене и предоставляют множество новых функций и возможностей.

Семейство Catalyst 9000 первым в линейке предлагает более гибкие варианты лицензирования. Схема лицензирования ПО Cisco DNA Premier, Advantage и Essentials на основе подписки позволяет приобретать только необходимые вам функции и возможности.

Существующие коммутаторы Cisco Catalyst и контроллеры беспроводной сети	Новый продукт в семействе Cisco Catalyst 9000
Catalyst 2960-X/XR	Catalyst 9200 (простое развертывание в филиалах, фиксированные порты, возможность стекирования, уровень доступа)
Catalyst 3850 (медь), 3650, 3750-X, 3560-X	Catalyst 9300 (основной, фиксированные порты, возможность стекирования, уровень доступа)
Catalyst 4500-E, 6500	Catalyst 9400 (основной, модульный, уровень доступа/ядра)
Catalyst 4500X, 3850 (оптоволокно) Catalyst 6840X, 6880X	Catalyst 9500 (основной, фиксированные порты, уровень ядра)
Контроллер беспроводной связи Cisco 8540	Контроллер беспроводной связи Catalyst 9800-80
Контроллер беспроводной связи Cisco 8520	Контроллер беспроводной связи Catalyst 9800-40
Контроллер виртуальной беспроводной сети Cisco	Контроллер виртуальной беспроводной связи Catalyst 9800-CL