



## РУКОВОДСТВО ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ



## Контроллер беспроводной сети Cisco серии 2500

Май 2011 г.

Отредактировано 2 июня 2011 г.

- 1 О данном руководстве
- 2 Распаковывание и подготовка контроллера к работе
- 3 Установка контроллера
- 4 Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания
- 5 Вход в контроллер
- 6 Подключение к сети
- 7 Что нового в документации к продукции Cisco
- 8 Перевод предупреждений безопасности

# 1 О данном руководстве

Данное руководство поможет установить и выполнить минимальные настройки контроллера беспроводной сети Cisco 2504 (контроллер 2504) из семейства контроллеров беспроводной сети Cisco серии 2500.

## Заявление о соответствии требованиям безопасности FCC

Данное оборудование по результатам испытаний признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 нормативов Федеральной комиссии по электросвязи США (FCC). Эти ограничения рассчитаны для обеспечения необходимой степени защиты от интерференционных помех при установке оборудования в жилых помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне и, при несоблюдении требований инструкций в части монтажа и эксплуатации, способно вызывать интерференционные помехи для радиосвязи. Тем не менее помехозащищенность оборудования в определенных случаях не гарантируется. Если данное оборудование создает интерференционные помехи и препятствует приему радио- или телесигнала (это можно определить, если отключить и включить оборудование),

Для устранения помех можно воспользоваться одним или несколькими из следующих приемов.

- Изменить ориентацию или расположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к другой сетевой розетке (отличной от той, к которой подключен приемник).
- Обратиться к торговому агенту или опытному специалисту по радиотелевизионному оборудованию (см. стандарт CFR 15.105).

## Информация по технике безопасности

Предупреждения безопасности присутствуют по всему руководству в процедурах, которые могут вам навредить в случае неправильного выполнения. Каждое предупреждение отмечено специальным символом. Ниже представлены предупреждения общего характера, которые применяются ко всему руководству. Перевод предупреждений о соблюдении техники безопасности, которые используются в данном руководстве, представлен в [раздел «Перевод предупреждений безопасности» на стр. 43](#).



---

Предупреждение

**Этот символ означает опасность. Пользователь находится в ситуации, которая может нанести вред здоровью. Перед тем как начать работу с любым оборудованием, пользователь должен узнать о рисках, связанных с электросхемами, а также ознакомиться со стандартными практиками предотвращения несчастных случаев. С помощью номера заявления в конце предупреждения безопасности можно установить его перевод в документе с переведенными предупреждениями безопасности, который входит в комплект поставки данного устройства. Заявление 1071. **СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ****

---



---

Предупреждение

**В случае неправильной замены аккумулятора существует опасность взрыва. Заменяйте аккумулятор только на аккумулятор такого же или эквивалентного типа, рекомендованного производителем. Утилизируйте отработавшие аккумуляторы в соответствии с указаниями производителя. Заявление 1015.**

---



---

Предупреждение

**Это оборудование подлежит заземлению. Никогда не повреждайте провод заземления и не эксплуатируйте оборудование без правильно смонтированного провода заземления. При возникновении любых сомнений по поводу заземления обратитесь в соответствующий орган по контролю электрооборудования или к электрику. Заявление 1024.**

---



---

Предупреждение

**Утилизация данного продукта должна проводиться в соответствии со всеми государственными законами и нормами. Заявление 1040.**

---

## Рекомендации по технике безопасности

- Убедитесь, что температура окружающей среды находится в диапазоне от 0 до 40 °C с учетом ограниченного пространства и повышения температуры при установке в стойку.
- Если в стойку для оборудования устанавливают несколько контроллеров серии 2504, убедитесь, что параметры источника питания соответствуют условиям безопасной работы всего оборудования, смонтированного в стойку (на входе: 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц; на выходе: 80 Вт на контроллер).
- Проверьте целостность электрического заземления перед установкой контроллера.

## Краткая информация о контроллере

Контроллер 2504 действует совместно с облегченными точками доступа Cisco и системой управления Cisco WCS для реализации функций беспроводной локальной сети в масштабе системы. Контроллер 2504, как компонент Cisco Unified Wireless Network (CUWN), обеспечивает обмен информацией в режиме реального времени между точками беспроводного доступа и другими устройствами для реализации централизованной политики безопасности, гостевого доступа, работы системы предотвращения вторжений в беспроводные сети (WIPS), превосходного управления радиоресурсами с учетом контекста (местоположения), качества обслуживания для мобильных сервисов, например передачи голосовых и видеосигналов, а также поддержки OEAP решения для удаленных работников.

Контроллеры серии 2504 поддерживают до 50 облегченных точек доступа с шагом в 5 точек (и не менее 5 точек доступа), что создает экономически эффективное решение для розничной торговли, филиалов предприятий, малого и среднего бизнеса. Контроллер 2504 поставляется с 4 портами 4 Gigabit Ethernet.



### Примечание

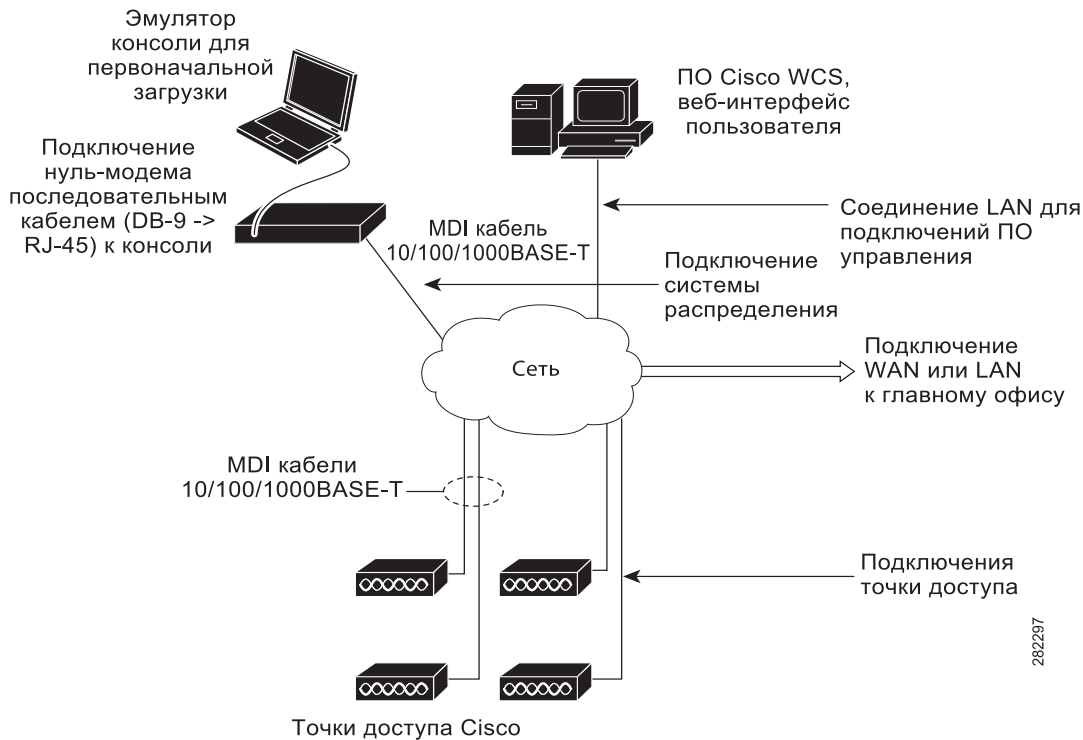
В настоящее время не поддерживается прямое подключение точек доступа к контроллерам беспроводной сети Cisco серии 2500.

Контроллеры 2504 обеспечивают надежное покрытие в сетях стандартов 802.11a/b/g, беспрецедентную надежность в сетях стандарта 802.11n с помощью решений Cisco следующего поколения для беспроводных сетей и корпоративной беспроводной полносвязной сети на базе оборудования Cisco.

Чтобы воспользоваться преимуществами данного руководства, необходимо иметь спроектированную топологию беспроводной сети, а также практические знания о функционировании контроллеров в беспроводной локальной сети.

На [Рисунке 1](#) отображена топология сети и сетевые подключения для Контроллер 2504, демонстрируя потребность в кабеле Ethernet для интерфейса, зависящего от среды (MDI). Контроллер обладает функцией автоматического обнаружения варианта интерфейса MDI, поэтому можно использовать прямой или перекрестный кабель.

**Рисунке 1 Типичная топология и сетевые соединения для контроллера**



282297

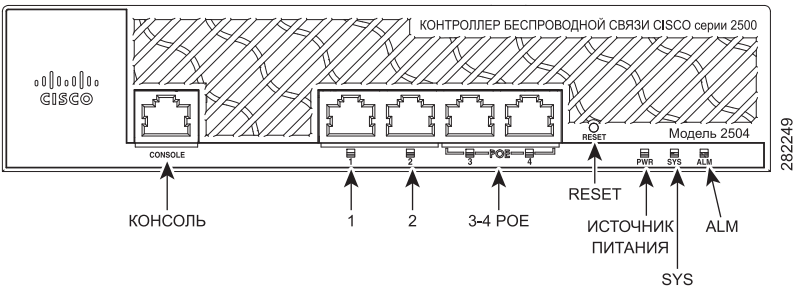
На [Рисунке 2](#) показана передняя панель, расположение портов и индикаторов контроллера 2504. В [Таблице 1](#) представлено описание компонентов передней панели.

✎

Примечание

Яркость и оттенки цвета индикаторов могут варьироваться в зависимости от модели устройства. Это нормальное явление, предусмотренное в технических характеристиках производителя индикаторов, поэтому оно не является дефектом.

**Рисунке 2**      **Передняя панель и индикаторы**



**Таблице 1**      **Описание компонентов передней панели WLC2504**

| Выноска | Порт и индикаторы  | Состояние и описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| КОНСОЛЬ | Консольный порт ЦП | Консольный порт ЦП — это порт RS-232, поддерживающий разъем RJ-45. При загрузке контроллер настраивает порт RS-232 как консольный порт с параметрами 9 600, n, 8, 1, заданными по умолчанию. Начальный загрузчик поддерживает следующие скорости передачи данных в бодах: 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 и 115 200. Стандартный механизм восстановления скорости в бодах недоступен; однако загрузчик обеспечивает соответствие сохраненного параметра скорости в бодах одному из допустимых значений до установки скорости передачи. При обнаружении нестандартного значения скорость передачи информации в бодах будет по умолчанию установлена в значение 9 600. |

| Выноска | Порт и индикаторы     | Состояние и описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Порт GigE и индикатор | <p>Порт Gigabit Ethernet представляет собой модуль с разъемом RJ-45. Данный порт сконструирован так, что обеспечивает изоляцию 1 500 В переменного тока (в соответствии со спецификацией 802.3) между заземлением на массу и любым сигналом 48 В/Ethernet.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> или <b>мигающий зеленый</b> — активность канала</li> <li>• <b>Отключен</b> — отсутствие канала</li> </ul> |
| 2       | Порт GigE и индикатор | <p>Порт Gigabit Ethernet представляет собой модуль с разъемом RJ-45. Данный порт сконструирован так, что обеспечивает изоляцию 1 500 В переменного тока (в соответствии со спецификацией 802.3) между заземлением на массу и любым сигналом 48 В/Ethernet.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> или <b>мигающий зеленый</b> — активность канала</li> <li>• <b>Отключен</b> — отсутствие канала</li> </ul> |

| Выноска          | Порт и индикаторы                    | Состояние и описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 и 4 порты POE  | Порты GigE Power-over-Ethernet (POE) | <p>Порты Gigabit POE представляют собой модуль с разъемом RJ-45. Они обеспечивают канал передачи данных I2C между контроллером PSE и шиной 1 TWSI ЦП. Данный интерфейс поддерживает надлежащую изоляцию напряжения в соответствии с 802.3. Контроллер POE настроен на адрес I2C — 0x40/41 (0100 000r/w).</p> <p>Сброс контроллера POE определяется сбросом системы. Если программное обеспечение должно сбросить контроллер POE, это можно сделать через I2C.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> или <b>мигающий зеленый</b> — активность канала</li> <li>• <b>Отключен</b> — отсутствие канала</li> </ul> <div>  <div> <p><b>Примечание</b></p> <p>Порты можно использовать для внутреннего подключения коммутатора с помощью диспетчера точек доступа или интерфейсов данных.</p> </div> </div> |
| RESET            | Кнопка сброса                        | При нажатии кнопки сброса выполняется перезагрузка системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ | Индикатор питания                    | <p>Индикатор питания включен, если все сети преобразования мощности работают нормально.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> — питание включено</li> <li>• <b>Отключен</b> — питание системы отключено</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Выноска | Порт и индикаторы      | Состояние и описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYS     | Индикатор системы      | <p>Индикатор системы указывает, включено ли питание системы.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Мигающий оранжевый</b> — загрузчик системы активен, ждет ввода команды пользователя с системной консоли.</li> <li>• <b>Мигающий зеленый</b> — загрузчик или загрузка.</li> <li>• <b>Зеленый</b> — нормальная работа системы.</li> <li>• <b>Желтый</b> — системе не удалось выполнить процесс загрузки, или останов системы вызван ошибкой. Состояние или сообщение об ошибке отображаются на экране консоли.</li> <li>• <b>Отключен</b> — питание для системы не подается.</li> </ul> |
| ALM     | Индикатор сигнализации | <p>Индикатор сигнализации оповещает о состоянии или возникновении ошибки. Состояние или сообщение об ошибке отображается на экране консоли.</p> <p>Описание индикатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Мигающий зеленый</b> — обновление образа контроллера.</li> <li>• <b>Оранжевый</b> — активное состояние контроллера, например обновление прошивки.</li> <li>• <b>Мигающий оранжевый</b> — ошибка контроллера. Например, наблюдается перегрев.</li> </ul>                                                                                                                                                |



#### Внимание!

Не подключайте кабель питания по Ethernet (PoE) к консольному порту. Такие действия приведут к повреждению контроллера.



#### Примечание

Подождите не менее 20 секунд перед повторным подключением точки доступа к контроллеру. Иначе контроллер не сможет обнаружить устройство.



#### Примечание

Начиная с AireOS V 7.3 и в более поздних версиях, точки доступа можно напрямую подключать ко всем портам. Однако подача питания PoE к точкам доступа не полностью поддерживается. Для точек доступа необходимы модули питания или внешний источник питания.

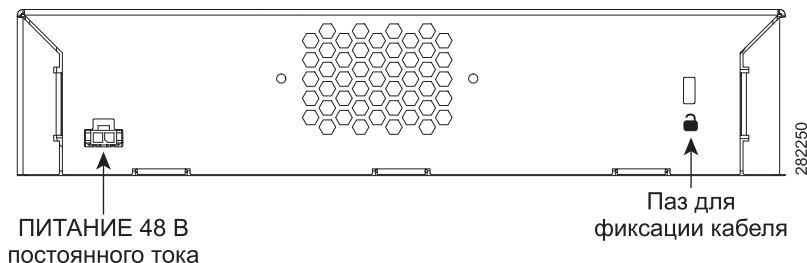


#### Примечание

Правила техники безопасности для прямого подключения точки доступа: не разрешается настраивать интерфейсы на физических портах, если точка доступа подключена к порту. Если интерфейс настроен на порте с подключенной точкой доступа, поведение будет неопределенным. Если физические порты настроены, удалите настройки и перезагрузите контроллер.

На [Рисунке 3](#) показана задняя панель и указаны ее компоненты. В [Таблице 2](#) представлено описание компонентов задней панели.

**Рисунке 3**      **Задняя панель и компоненты контроллера**



**Таблице 2      Задняя панель контроллера и описание компонентов**

| Порты и слоты                    | Состояние и описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПИТАНИЕ 48 В<br>постоянного тока | <p>Входная мощность 48 В подается через внешний преобразователь переменного тока в постоянный. Питание системной платы подается от ввода 48 В постоянного тока. Мощности достаточно для питания системной платы и двух устройств PoE 802.3af.</p> <div><div></div><div><b>Примечание</b></div></div> <p>Адаптер питания Cisco 2106 не совместим с контроллером 2504.</p> |
| Слот кабеля с замком             | Слот блокировки доступа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 2 Распаковывание и подготовка контроллера к работе

Выполните следующие действия, чтобы распаковать контроллер Контроллер 2504 и подготовить его к работе.

- 
- Шаг 1** Откройте упаковочную коробку и осторожно извлеките содержимое.
- Шаг 2** Положите все упаковочные материалы обратно в коробку и сохраните их.
- Шаг 3** Убедитесь в наличии всех элементов, перечисленных в описании комплектации. Проверьте каждый элемент на предмет повреждений. В случае повреждения или отсутствия любого элемента сообщите об этом уполномоченному торговому представителю Cisco.
- 

### Комплектация

В каждой упаковке с контроллером 2504 содержатся следующие элементы:

- один контроллер беспроводной сети Cisco 2504;
- один блок питания и сетевой шнур (вариант сетевого шнура по выбору);
- программное обеспечение контроллера беспроводной сети Cisco 2504, предварительно загруженное в контроллер (вариант программного обеспечения по выбору);
- дополнительные лицензии, предварительно установленные в контроллер на заводе-изготовителе (по заказу);
- два винта с полукруглой головкой (номер 6) для установки контроллера на столе, полке или стене;
- два стеновых анкера;
- кабельный зажим и винт;
- дополнительное оборудование (включается в комплект поставки по заказу).

### Необходимые инструменты и информация.

Для установки контроллера потребуются следующие компоненты, а также информационные ресурсы:

- оборудование контроллера беспроводной сети
  - контроллер с заводским сетевым шнуром и крепеж;
  - сеть, служебная сеть операционной системы и кабели точек доступа (при необходимости).

- Консоль командной строки (CLI)
  - эмулятор терминала VT-100 на консоли командной строки (ПК, ноутбуках или наладонных ПК);
  - нуль-модемный последовательный кабель для подключения консоли командной строки к контроллеру.
- локальный сервер TFTP (требуется для загрузки обновлений программного обеспечения операционной системы). Cisco использует интегральный сервер TFTP. Это означает, что серверы TFTP стороннего производителя не могут функционировать на одной рабочей станции так же как WCS, поскольку Cisco WCS и серверы TFTP стороннего производителя используют один и тот же коммуникационный порт.

## Исходные данные о конфигурации системы

Получите следующие параметры начальной настройки у администратора локальной беспроводной сети или у сетевого администратора.

- Система (имя контроллера), например *контроллер*. Системное имя может содержать не более 32 печатаемых символов ASCII.
- Имя и пароль администратора, которые могут содержать не более 24 печатаемых символов ASCII.



### Примечание

Необходимо ввести имя пользователя и пароль; настроенные имя пользователя и пароль не должны совпадать.

- IP-адрес интерфейса управления (DS порт или порт сетевого интерфейса), например **10.40.0.4**.
- Адрес сетевой маски интерфейса управления, например **255.255.255.0**.
- Стандартный IP-адрес маршрутизатора интерфейса управления, например **10.40.0.5**.
- Идентификатор виртуальной локальной сети, если интерфейс управления назначается сети VLAN, например **40** или **0** для нетегированной сети VLAN.
- Порт интерфейса управления, например **1**.
- IP-адрес DHCP-сервера интерфейса управления, например **10.40.0.6** (IP-адрес стандартного сервера DHCP, который будет предоставлять IP-адреса клиентам и интерфейсу управления).
- IP-адрес виртуального шлюза (фиктивный, свободный IP-адрес, например **1.1.1.1**, используемый всеми диспетчерами безопасности и мобильности контроллера беспроводной сети уровня 3).
- Сервис мобильности контроллера беспроводной сети Cisco или имя группы радиоресурсов, например **rfgrp40**, если необходимо. Имя группы радиоресурсов может содержать не более 19 печатаемых символов ASCII.
- Имя сети 802.11 (SSID), например **wlan1**. Идентификатор SSID может содержать не более 32 печатаемых, чувствительных к регистру символов ASCII.

- Мост DHCP
- Разрешение на использование статических IP-адресов от клиентов — *да* или *нет*.
  - *Да* — это более подходящий вариант, но уровень безопасности ниже (возможно вмешательство в сеанс).
  - *Нет* — менее подходящий вариант, но уровень безопасности выше; применим для устройств Windows XP.
- IP-адрес сервера RADIUS, коммуникационный порт и секретный код, если настраивается сервер RADIUS, например **10.40.0.3**, **1812** и **mysecretcode**.
- Код страны для данной установки. Введите **help**, чтобы просмотреть список, или см. данные о кодах стран в *Руководстве по настройке контроллеров беспроводной локальной сети Cisco*. Это руководство доступно на сайте [cisco.com](http://cisco.com).
- Состояние сетей 802.11a, 802.11b, 802.11g или 802.11n — **включено** или **выключено**.
- Состояние управления радиоресурсами (RRM) — **включено** или **выключено**.

## Выбор физического расположения

Контроллер можно устанавливать практически в любом месте, но более безопасным и надежным местом установки будет защищенная аппаратная комната или аппаратный шкаф. Чтобы обеспечить максимальный уровень надежности, выполните следующие инструкции:

- убедитесь в том, что обеспечен доступ к контроллеру и всем подсоединенным к нему кабелям;
- убедитесь в невозможности проникновения воды или излишней влаги в контроллер;
- убедитесь в отсутствии препятствий для потока воздуха, проходящего через контроллер; оставьте свободное пространство не менее 10 см с обеих сторон контроллера и позади него.
- убедитесь, что температура окружающей среды не выходит за пределы диапазона от 0 до 40 °C;
- убедитесь, что контроллер находится в пределах 100 м от оборудования, подключенного к портам Ethernet 10/100/1000 Мбит/с;
- убедитесь, что длины сетевого шнура достаточно для включения в заземленную электрическую розетку, 100–240 В переменного тока.

## 3 Установка контроллера

В данном разделе описаны следующие процедуры установки:

- [Монтаж контроллера, стр. 15](#)
- [Подключение консольного порта контроллера, стр. 25](#)
- [Крепление кабеля адаптера питания, стр. 25](#)
- [Установка замка для блокировки доступа, стр. 27](#)

### Монтаж контроллера

В данном разделе описаны следующие процедуры установки:

- [Установка контроллера на рабочем столе или полке](#)
- [Настенный монтаж контроллера \(кронштейны для монтажа в стойку\)](#)
- [Настенный монтаж контроллера \(монтажные винты\)](#)
- [Установка контроллера в стойку](#)

### Установка контроллера на рабочем столе или полке

Перед установкой контроллера на рабочем столе или полке прикрепите резиновые ножки из набора дополнительных частей, поставляющегося вместе с контроллером.

Чтобы прикрепить резиновые ножки к корпусу контроллера, выполните следующие действия.

---

**Шаг 1** В пакете с монтажным комплектом найдите клейкую ленту с наклеенными резиновыми ножками.

**Шаг 2** Снимите 4 ножки с клейкой ленты и прикрепите их в углублениях на нижней стенке устройства, как показано на [Рисунке 4](#).



---

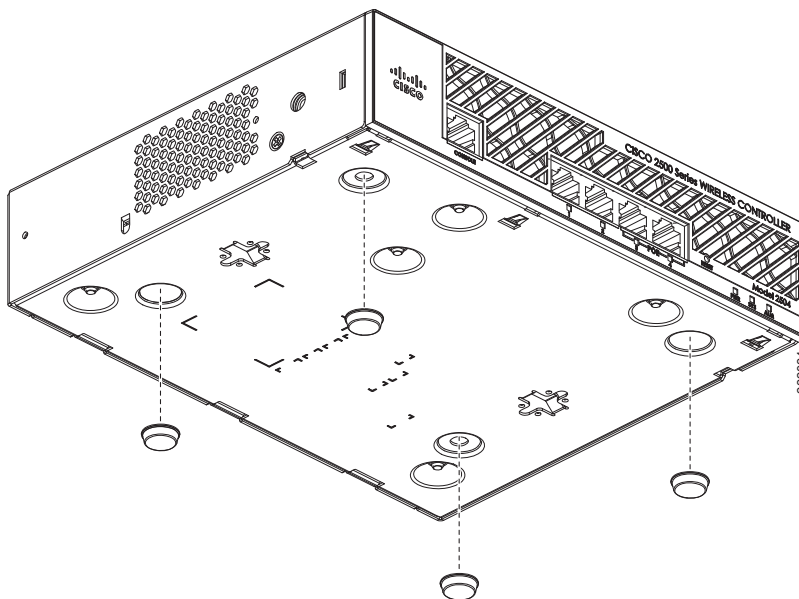
**Примечание**

---

Настоятельно рекомендуется прикрепить резиновые ножки. Так будет обеспечено свободное перемещение воздуха и отсутствие перегрева.

---

**Рисунке 4**      **Установка резиновых ножек на нижней панели контроллера**



**Шаг 3**    Установите коммутатор на столе или полке возле источника переменного тока.



**Примечание**

Оставьте около 8 см свободного пространства вокруг вентиляционных отверстий контроллера, чтобы не затруднять воздушный поток и не допускать перегрева.

**Шаг 4**    После установки контроллера на столе или полке выполните следующие действия, чтобы завершить установку:

- Подключение консольного порта контроллера
- Крепление кабеля адаптера питания
- Подключение к сети

**Шаг 5**    Инструкции по использованию программы настройки CLI см. в [раздел «Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания»](#) на стр. 27.

## Настенный монтаж контроллера (кронштейны для монтажа в стойку)

Контроллер можно установить на стене с помощью дополнительного набора кронштейнов для монтажа в стойку, который не входит комплект поставки контроллера. Комплект 19-дюймовых кронштейнов для монтажа в стойку и крепеж можно заказать в компании Cisco. Номер комплекта по каталогу AIR-CT2504-RMNT.



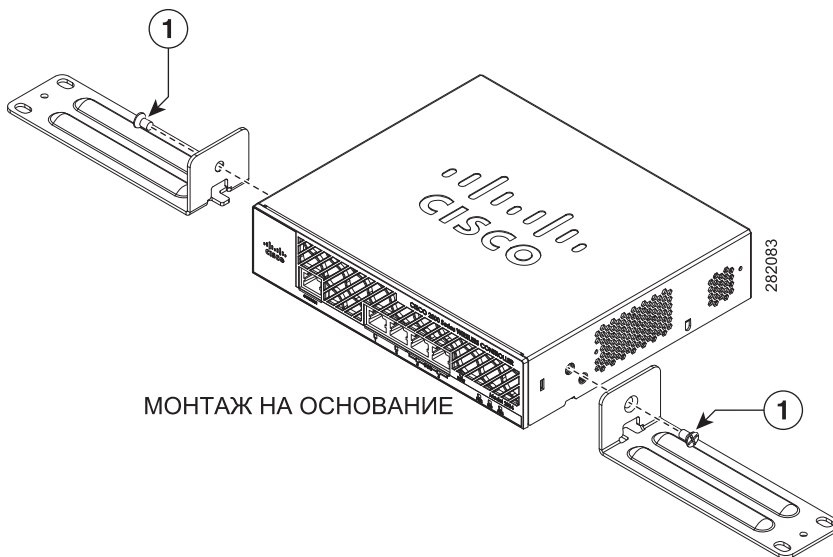
### Предупреждение

**Перед началом монтажа внимательно прочтите инструкцию по креплению на стене. Использование ненадлежащих креплений или несоблюдение соответствующих процедур может привести к возникновению ситуации, представляющей опасность для людей, или к повреждению системы. Заявление 378.**

Чтобы установить контроллер на стене, используя кронштейны для монтажа в стойку, выполните следующие действия.

**Шаг 1** Прикрепите 19-дюймовые кронштейны с каждой стороны Контроллер 2504, как показано на [Рисунке 5](#), используя винты с плоской головкой №10-32 из комплекта.

**Рисунке 5** Установка кронштейнов для монтажа в стойку на боковых панелях контроллера

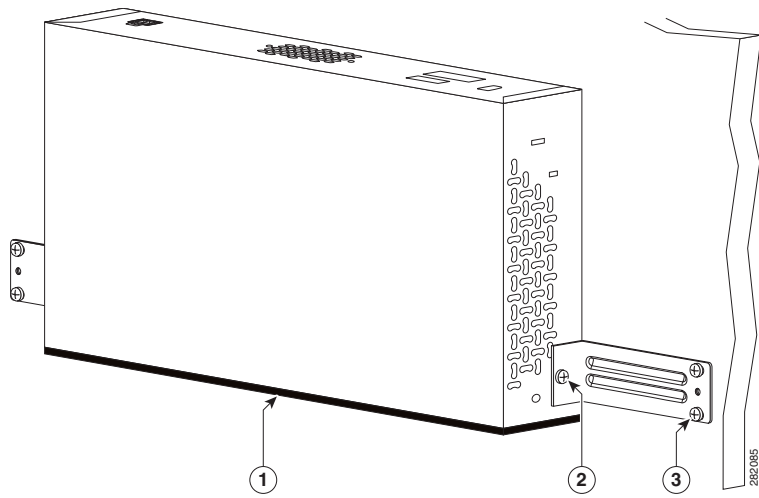


**1** Винты с плоской головкой №10-32 (монтажные винты для каждой боковой панели контроллера)

**Шаг 2** Прикрепите Контроллер 2504 к стене, при этом лицевая панель должна быть направлена вниз, как показано на [Рисунке 6](#).

Чтобы обеспечить надежность крепления контроллера, убедитесь, что он прочно закреплен на стойках каркаса стены или хорошо прикреплен к монтажному щиту из многослойной фанеры.

**Рисунке 6**     **Настенный монтаж контроллера**



|   |                                   |   |                              |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Передняя панель (направлена вниз) | 3 | Винты для настенного монтажа |
| 2 | Винты №10-32 с плоской головкой   |   |                              |

**Шаг 3** После того, как контроллер смонтирован на стене, выполните следующие действия для завершения установки:

- Подключение консольного порта контроллера
- Крепление кабеля адаптера питания
- Подключение к сети

**Шаг 4** Инструкции по использованию программы настройки CLI см. в [раздел «Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания»](#) на стр. 27.

---

## Настенный монтаж контроллера (монтажные винты)

Если Контроллер 2504 устанавливают на стену с помощью монтажных винтов, передняя панель контроллера должна быть направлена вниз.



### Предупреждение

**Перед началом монтажа внимательно прочтите инструкцию по креплению на стене. Использование ненадлежащих креплений или несоблюдение соответствующих процедур может привести к возникновению ситуации, представляющей опасность для людей, или к повреждению системы. Заявление 378.**

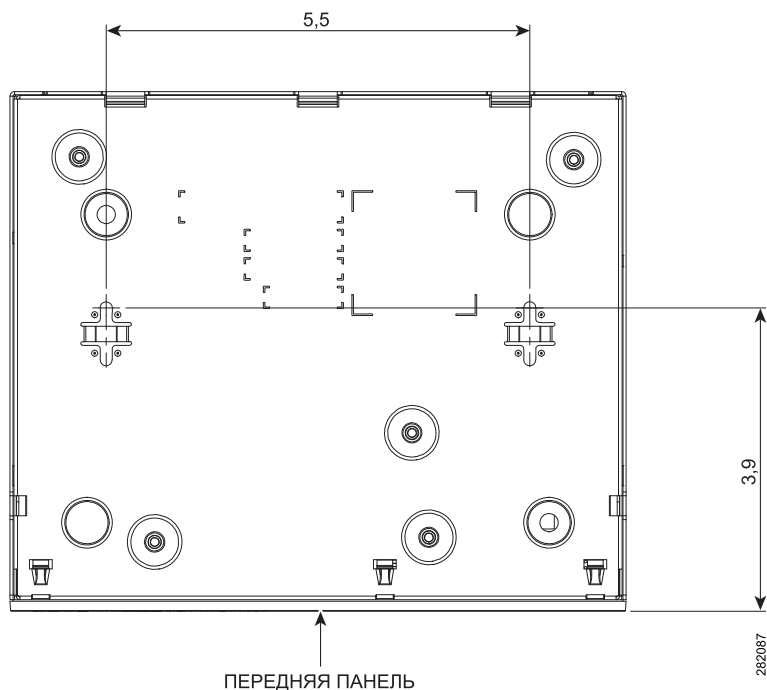
---

Чтобы установить контроллер на стене, используя монтажные винты, выполните следующие действия.

---

**Шаг 1** Отметьте на стене место расположения монтажных винтов. Ориентируйтесь на монтажные отверстия для винтов на задней панели контроллера ([Рисунке 7](#)). (На [Рисунке 7](#) монтажные отверстия обозначены перекрестными штрихами.)

**Рисунке 7**      **Отверстия для монтажных винтов на задней панели контроллера**



**Шаг 2** Используйте сверло №32 (2,7 мм), чтобы просверлить отверстия (19 мм) для двух монтажных винтов.

**Шаг 3** Вставьте винты в отверстия и затяните; верхняя часть винта должна выступать из стены приблизительно на 3 мм (надо оставить достаточно места, чтобы прочно закрепить заднюю панель на винтах).

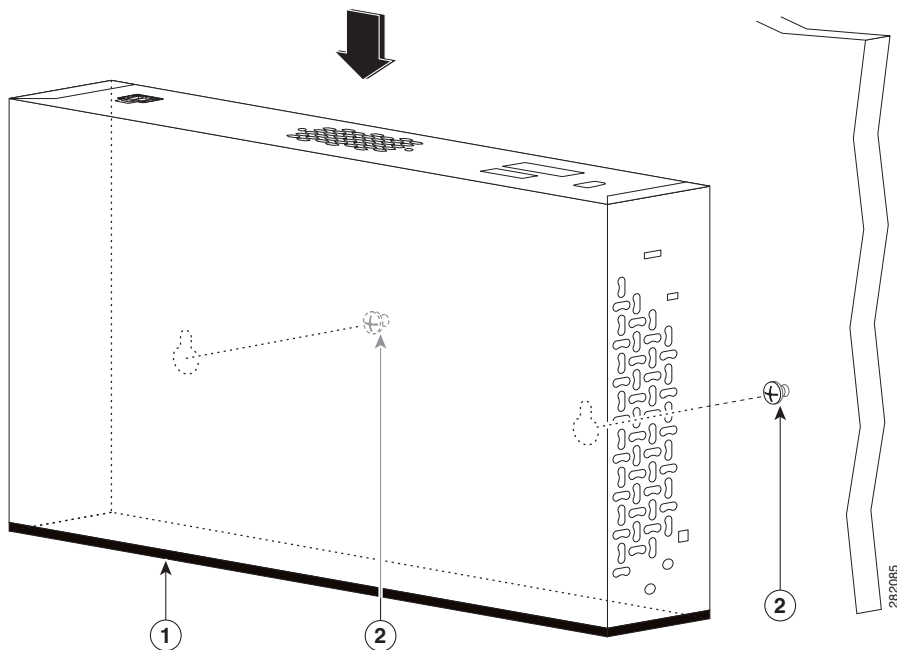
**Шаг 4** Установите контроллер на винты и сдвигайте вниз до фиксации, как показано на [Рисунке 8](#).



**Примечание**

Передняя панель контроллера должна быть направлена вниз.

**Рисунке 8 Крепление контроллера на монтажных винтах**



|          |                                   |          |                 |
|----------|-----------------------------------|----------|-----------------|
| <b>1</b> | Передняя панель (направлена вниз) | <b>2</b> | Монтажные винты |
|----------|-----------------------------------|----------|-----------------|

**Шаг 5** После того, как контроллер установлен на стену, выполните следующие действия для завершения установки:

- Подключение консольного порта контроллера
- Крепление кабеля адаптера питания
- Подключение к сети

**Шаг 6** Инструкции по использованию программы настройки CLI см. в [раздел «Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания»](#) на стр. 27.

## становка контроллера в стойку

Для монтажа Контроллер 2504 в 19-дюймовую аппаратную стойку можно заказать дополнительный комплект для монтажа в стойку (AIR-CT2504-RMNT).



### Предупреждение

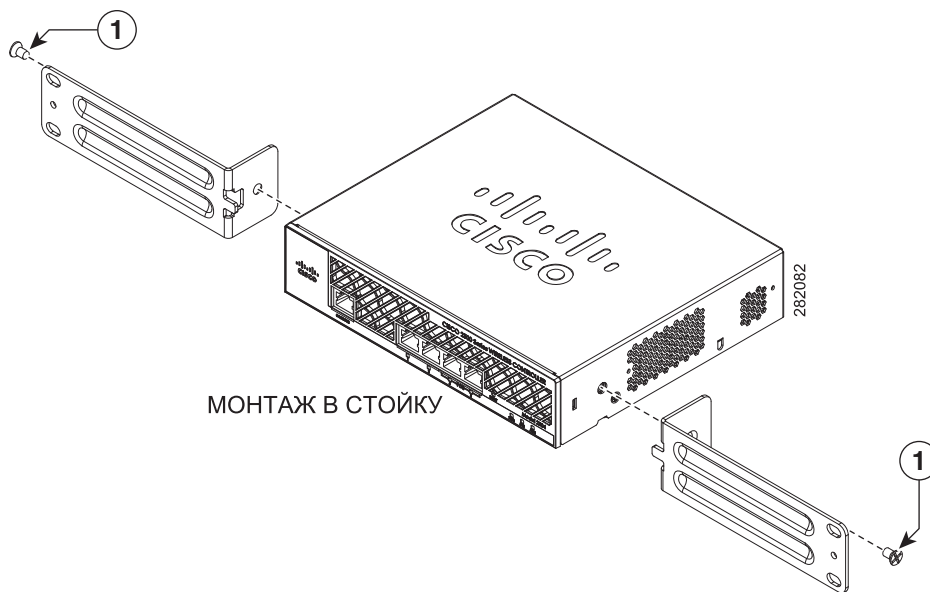
**Для предотвращения травм при монтаже или обслуживании этого блока в стойке необходимо принимать особые меры предосторожности, обеспечивающие устойчивость системы. Инструкции по обеспечению безопасности:**

- Если это устройство является единственным в стойке, его следует монтировать внизу стойки.
- При установке этого блока в частично заполненную стойку загружайте ее снизу вверх, при этом самые тяжелые компоненты устанавливайте в нижней части стойки.
- Если стойка оснащена устройствами для повышения устойчивости, устанавливайте стабилизаторы до начала монтажа или обслуживания блока в стойке. Заявление 1006.

Для монтажа контроллера в стойку выполните следующие действия.

**Шаг 1** Прикрепите 19-дюймовые кронштейны с каждой стороны контроллера, как показано на [Рисунке 9](#), используя винты с плоской головкой №10-32 из комплекта.

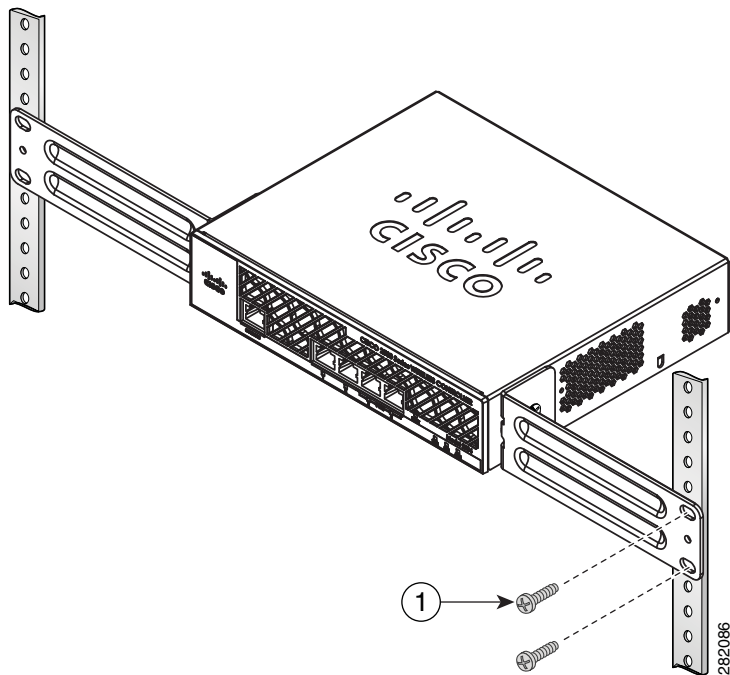
**Рисунке 9**      **Крепление 19-дюймовых кронштейнов к боковым панелям контроллера.**



|          |                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Винты с плоской головкой №10-32 (монтажные винты для каждой боковой панели контроллера) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

**Шаг 2** Прикрепив кронштейны к боковым панелям контроллера, вставьте его в 19-дюймовую стойку. Используйте винты №10-32 с полукруглой головкой или винты №12-24 со шлицевой головкой, чтобы закрепить контроллер в стойке, как показано на [Рисунке 10](#).

**Рисунке 10**    **Установка контроллера в 19-дюймовую стойку**



---

|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Винты №10-32 с полукруглой головкой или винты №12-24 со шлицевой головкой |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|

---

**Шаг 3** После того, как контроллер смонтирован в стойку, выполните следующие действия для завершения установки:

- Подключение консольного порта контроллера
- Крепление кабеля адаптера питания
- Подключение к сети

**Шаг 4** Инструкции по использованию программы настройки CLI см. в [раздел «Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания»](#) на стр. 27.

---

## Подключение консольного порта контроллера



### Внимание!

Не подключайте кабель питания по Ethernet (PoE) к консольному порту. Такие действия приведут к повреждению контроллера.

Прежде чем настраивать Контроллер 2504 для основных операций, его надо подключить к ПК, который использует эмулятор терминала VT100 (например, HyperTerminal, ProComm, Minicom или Tip). Для подключения ПК к консольному порту контроллера выполните следующие действия.

**Шаг 1** Подключите разъем RJ-45 нуль-модемного последовательного кабеля к консольному порту контроллера, а другой конец кабеля подключите к последовательному порту ПК.

**Шаг 2** Запустите программу эмуляции терминала на ПК.

**Шаг 3** Настройте в программе эмуляции терминала следующие параметры:

- 9600 бод;
- 8 битов данных;
- без контроля потока;
- 1 стоповый бит;
- без бита четности.

## Крепление кабеля адаптера питания

Чтобы прикрепить кабель адаптера питания к контроллеру 2504, используйте пластиковый предохранительный зажим, который поставляется в комплекте с кабелем. Зажим не допускает падения кабеля и предохраняет разъем от повреждения штырьков.



### Внимание!

Без защитного зажима можно повредить силовой разъем, если потянуть кабель, или при падении адаптера питания.



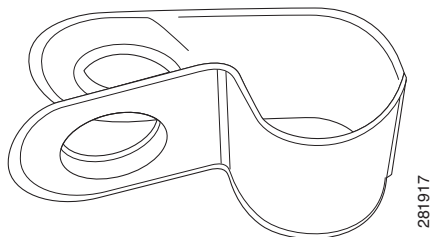
### Примечание

Адаптер питания Cisco 2106 не совместим с контроллером 2504.

Выполните следующие действия, чтобы закрепить кабель и разъем.

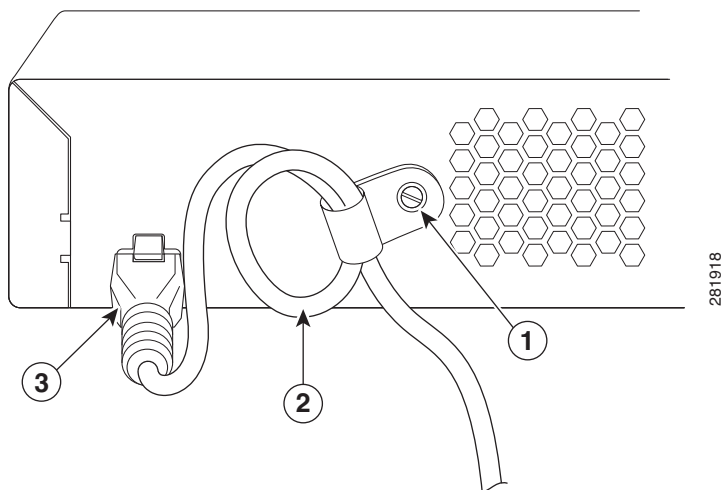
**Шаг 1** Пропустите кабель адаптера питания через пластиковый защитный зажим, как показано на [Рисунке 11](#).

**Рисунке 11** Пластиковый защитный зажим



**Шаг 2** Прикрепите защитный зажим, используя имеющееся отверстие на задней панели контроллера 2504 (см. [Рисунке 12](#)).

**Рисунке 12** Крепление кабеля адаптера питания



|   |                                                          |   |                                                             |
|---|----------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Защитный зажим, прикрепленный винтом                     | 3 | Питание подается через порт ПИТАНИЕ, 48 В постоянного тока. |
| 2 | Кабель адаптера питания для постоянного/переменного тока |   |                                                             |

## Установка замка для блокировки доступа

На задней панели контроллера находится слот для блокировки доступа. Для защиты контроллера можно установить дополнительный трос с замком (не входит в комплект поставки) такого же типа, как тот, что используется для защиты портативного компьютера. На [Рисунке 3](#) показано местоположение замка для блокировки доступа.

## 4 Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания

После подключения контроллера к источнику питания переменного тока сценарий загрузки выполняет инициализацию системы, проверяет конфигурацию аппаратуры, загружает микропрограмму в память, проверяет программное обеспечение операционной системы, загружает и инициализирует свои сохраненные конфигурации. Перед выполнением этого теста необходимо подключить компьютер к консоли интерфейса командной строки контроллера, как описано в разделе [раздел «Подключение консольного порта контроллера» на стр. 25](#).

Чтобы запустить сценарий начальной загрузки и самотестирование после включения питания (POST), выполните следующие действия:

- Шаг 1 Подключите внешний блок питания к разъему питания на задней панели контроллера.
- Шаг 2 Подключите шнур питания (соответствующий условиям конкретной страны) к внешнему источнику питания, затем вставьте вилку в заземленную электророзетку (100–240 В переменного тока, 50–60 Гц).



Примечание.

Для запуска предыдущей версии кода контроллера нажмите **Esc** при появлении запроса начального загрузчика. Появится меню параметров начального загрузчика.

**Примечание.**

Если на контроллер подается питание, светятся зеленые индикаторы питания на передней панели. Если индикатор питания не загорается, убедитесь, что электрические розетки исправны, и подключение питания к контроллеру выполнено правильно.

**Шаг 3** Просмотрите данные загрузки на экране интерфейса командной строки.

Сценарий начальной загрузки отображает данные об инициализации программного обеспечения ОС (загрузка кода и проверка POST) и базовую конфигурацию, как показано в следующем примере отображения начальной загрузки:

```
CISCO SYSTEMS
WLCNG Boot Loader Version 1.0.15 (Built on Nov 23 2010 at 07:51:36 by cisco)
Board Revision 0.0 (SN: PSJ143302MT, Type: AIR-CT2504-K9) (P)
Verifying boot loader integrity... OK.
OCTEON CN5230C-SCP pass 2.0, Core clock: 750 MHz, DDR clock: 330 MHz (660 Mhz data
rate)
CPU Cores: 4
DRAM: 1024 MB
Flash: 32 MB
Clearing DRAM..... готово.
Network: octeth0', octeth1, octeth2, octeth3
' - Active interface
E - Environment MAC address override
CF Bus 0 (IDE): OK
IDE device 0:
- Model: 1GB CompactFlash Card Firm: CF B612J Ser#: C181101244A1Yb3A5QNU
- Type: Hard Disk
- Capacity: 977.4 MB = 0.9 GB (2001888 x 512)
Press <ESC> now to access the Boot Menu...
```

Continue booting the controller or press Esc to access the following menu:

```
=====
Boot Loader Menu
=====
1. Run primary image (7.0.114.76) - Active (Запустить основной образ (7.0.114.76)
- Активно)
2. Run backup image (7.0.114.75) (Запустить резервный образ (7.0.114.75))
3. Change active boot image (Изменить образ активной загрузки)
4. Clear configuration (Правильная конфигурация)
5. Format FLASH Drive (Форматировать флеш-память)
6. Manually update images (Обновление образов вручную)
-----
Enter selection: (Ввод выбранного параметра:)
```

If you did not press **Esc**, the boot process continues and takes two to three minutes. Не перезагружайте контроллер до появления запроса идентификатора пользователя.

Loading primary image (7.0.114.76)

100

31427987 bytes read

Launching images...

init started: BusyBox v1.6.0 (2010-05-13 17:50:10 EDT) multi-call binary

starting pid 672, tty '': '/etc/init.d/rcS'

type = block

dump-device = 254:4

disrupt

level = header

compress = none

ifconfig: SIOCGIFFLAGS: No such device

Определяется оборудование...

Installing ether-pow driver - 0x6008

starting pid 805, tty '/dev/ttyS0': '/usr/bin/gettyOrMwar'

Самодиагностика криптографической библиотеки ... пройдена!

XML config выбран

Проверка конфигурации XML

octeon\_device\_init: найден 1 уровень DP

/dev/fpga: No such device or address

readCPUConfigData: cardid 0x6060001

Cisco является торговой маркой компании Cisco Systems, Inc.

Права на ПО принадлежат корпорации Cisco Systems. Все права защищены.

Cisco AireOS, версия 7.0.114.76

Firmware Version PIC 14.0

Initializing OS Services: ok

Initializing Serial Services: ok

Initializing Network Services: ok

Initializing Licensing Services: ok

Starting ARP Services: ok

Starting Trap Manager: ok

Starting Network Interface Management Services: ok

Starting System Services: ok

Starting Fastpath Hardware Acceleration: ok

Starting Fastpath Console redirect : ok

Starting Fastpath DP Heartbeat : ok

Fastpath CPU00: Starting Fastpath Application. SDK-1.8.0, build 269. Flags-[DUTY CYCLE] : ok

Fastpath CPU00: Initializing last packet received queue. Num of cores(2)

Fastpath CPU00: Init MBUF size: 1856, Subsequent MBUF size: 2040

Fastpath CPU00: Core 0 Initialization: ok

Fastpath CPU00: Initializing Timer...

Fastpath CPU01: Core 1 Initialization: ok

Fastpath CPU00: Initializing Timer...done.

Starting Switching Services: ok

Starting QoS Services: ok

```

Starting Policy Manager: ok
Starting Data Transport Link Layer: ok
Starting Access Control List Services: ok
Starting System Interfaces: ok
Starting Client Troubleshooting Service: ok
Starting Management Frame Protection: ok
Starting Certificate Database: ok
Starting VPN Services: ok
Starting Licensing Services: ok
Starting LWAPP: ok
Starting CAPWAP: ok
Starting LOCP: ok
Starting Security Services: ok
Starting Policy Manager: ok
Starting Authentication Engine: ok
Starting Mobility Management: ok
Starting Virtual AP Services: ok
Starting AireWave Director: ok
Starting Network Time Services: ok
Starting Cisco Discovery Protocol: ok
Starting Broadcast Services: ok
Starting Logging Services: ok
Starting DHCP Server: ok
Starting IDS Signature Manager: ok
Starting RFID Tag Tracking: ok
Starting Power Supply and Fan Status Monitoring Service: ok
Starting Mesh Services: ok
Starting TSM: ok
Starting CIDS Services: ok
Starting Ethernet-over-IP: ok
Starting DTLS server: enabled in CAPWAP
Starting CleanAir: ok
Starting WIPS: ok
Starting SSHPM LSC PROV LIST: ok
Starting RRC Services: ok
Starting FMC HS: ok
Запуск сервисов управления:
  Веб-сервер: OK
  Интерфейс командной строки: OK

Secure Web: Web Authentication Certificate not found (error). If you cannot
access management interface via HTTPS please reconfigure Virtual Interface.

Агент лицензии: OK

(Cisco Controller)>

```

**Шаг 4** При необходимости нажмите **клавишу Esc**, чтобы прервать процесс загрузки и войти в меню загрузки.

**Шаг 5** Продолжайте процесс начальной загрузки или нажмите **Esc**, чтобы войти в следующее меню:

1. Run primary image (7.0.114.76) - Active (Запустить основной образ (7.0.114.76) - Активно)
2. Run backup image (7.0.114.75) (Запустить резервный образ (7.0.114.75))
3. Change active boot image (Изменить образ активной загрузки)
4. Clear configuration (Правильная конфигурация)
5. Format FLASH Drive (Форматировать флеш-память)
6. Manually update images (Обновление образов вручную)

-----  
Enter selection: (Ввод выбранного параметра:)

Если клавиша **Esc** не была нажата, процесс загрузки продолжается и занимает 2-3 минуты.  
Не перезагружайте контроллер до появления запроса идентификатора пользователя.

```
Loading primary image (7.0.114.76)
100
31427987 bytes read
Launching images...
init started: BusyBox v1.6.0 (2010-05-13 17:50:10 EDT) multi-call binary
starting pid 672, tty '': '/etc/init.d/rcS'
type = block
dump-device = 254:4
disrupt
level = header
compress = none
ifconfig: SIOCGIFFLAGS: No such device
Определяется оборудование...
Installing ether-pow driver - 0x6008
starting pid 805, tty '/dev/ttyS0': '/usr/bin/gettyOrMwar'
Самодиагностика криптографической библиотеки ... пройдена!
XML config выбран
Проверка конфигурации XML
octeon_device_init: найден 1 уровень DP
/dev/fpga: No such device or address
readCPUConfigData: cardid 0x6060001
Cisco является торговой маркой компании Cisco Systems, Inc.
Права на ПО принадлежат корпорации Cisco Systems. Все права защищены.
Cisco AireOS, версия 7.0.114.76
Firmware Version PIC 14.0
Initializing OS Services: ok
Initializing Serial Services: ok
Initializing Network Services: ok
Initializing Licensing Services: ok
Starting ARP Services: ok
Starting Trap Manager: ok
Starting Network Interface Management Services: ok
Starting System Services: ok
Starting Fastpath Hardware Acceleration: ok
```

Starting Fastpath Console redirect : ok  
Starting Fastpath DP Heartbeat : ok  
Fastpath CPU00: Starting Fastpath Application. SDK-1.8.0, build 269. Flags-[DUTY CYCLE] : ok  
Fastpath CPU00: Initializing last packet received queue. Num of cores(2)  
Fastpath CPU00: Init MBUF size: 1856, Subsequent MBUF size: 2040  
Fastpath CPU00: Core 0 Initialization: ok  
Fastpath CPU00: Initializing Timer...  
Fastpath CPU01: Core 1 Initialization: ok  
Fastpath CPU00: Initializing Timer...done.  
Starting Switching Services: ok  
Starting QoS Services: ok  
Starting Policy Manager: ok  
Starting Data Transport Link Layer: ok  
Starting Access Control List Services: ok  
Starting System Interfaces: ok  
Starting Client Troubleshooting Service: ok  
Starting Management Frame Protection: ok  
Starting Certificate Database: ok  
Starting VPN Services: ok  
Starting Licensing Services: ok  
Starting LWAPP: ok  
Starting CAPWAP: ok  
Starting LOCP: ok  
Starting Security Services: ok  
Starting Policy Manager: ok  
Starting Authentication Engine: ok  
Starting Mobility Management: ok  
Starting Virtual AP Services: ok  
Starting AireWave Director: ok  
Starting Network Time Services: ok  
Starting Cisco Discovery Protocol: ok  
Starting Broadcast Services: ok  
Starting Logging Services: ok  
Starting DHCP Server: ok  
Starting IDS Signature Manager: ok  
Starting RFID Tag Tracking: ok  
Starting Power Supply and Fan Status Monitoring Service: ok  
Starting Mesh Services: ok  
Starting TSM: ok  
Starting CIDS Services: ok  
Starting Ethernet-over-IP: ok  
Starting DTLS server: enabled in CAPWAP  
Starting CleanAir: ok  
Starting WIPS: ok  
Starting SSHPM LSC PROV LIST: ok  
Starting RRC Services: ok  
Starting FMC HS: ok  
Запуск сервисов управления:

Веб-сервер: ОК  
Интерфейс командной строки: ОК

Secure Web: Web Authentication Certificate not found (error). If you cannot access management interface via HTTPS please reconfigure Virtual Interface.

Агент лицензии: ОК

(Cisco Controller)>

**Шаг 6** Если контроллер проходит проверку POST, то сценарий начальной загрузки запускает мастер запуска, который запрашивает информацию о базовой конфигурации.

Welcome to the Cisco Wizard Configuration Tool  
Используйте знак «-», чтобы сделать резервную копию.  
System Name [Cisco\_d9:16:24]:



**Примечание**

Мастер запуска активируется при первой подаче питания на контроллер. При втором включении контроллер запрашивает идентификатор и пароль для входа в систему.

## Использование мастера запуска

Прежде чем использовать мастер запуска, надо получить информацию, представленную в разделе [раздел «Необходимые инструменты и информация.» на стр. 12](#). В Таблица 3 находятся данные мастера запуска, которые можно использовать при настройке контроллера для основных операций.



**Примечание**

Доступные значения даны в скобках после каждого из параметров конфигурации. Значение по умолчанию отображается прописными буквами.



**Примечание**

Если вводится некорректный ответ, появляется соответствующее сообщение контроллера об ошибке, например `invalid response` (недопустимый ответ), и происходит возврат к запросу мастера.

**Примечание**

Нажмите клавишу дефиса, чтобы вернуться к предыдущей командной строке.

**Таблица 3**     **Данные мастера запуска**

| Параметр мастера                                 | Действие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное имя                                    | Введите системное имя, которое надо задать контроллеру. Можно ввести до 31 символа ASCII.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Имя администратора                               | Введите имя администратора, которое будет задано данному контроллеру. Можно ввести до 24 символов ASCII.<br>По умолчанию имя администратора — admin.                                                                                                                                                                                          |
| Пароль администратора                            | Введите пароль администратора, который будет задан данному контроллеру. Можно ввести до от 3 до 24 символов ASCII для каждого.<br><div><b>Примечание</b>     Заданный по умолчанию пароль администратора отсутствует, необходимо ввести пароль.</div>        |
| IP-адрес интерфейса управления                   | Введите IP-адрес интерфейса управления.<br>Интерфейс управления — это стандартный интерфейс для внутрисетового управления контроллером и подключения к корпоративным службам, например к серверам аутентификации, авторизации и учета (AAA).<br>Доступ к GUI-интерфейсу контроллера можно получить с помощью IP-адреса интерфейса управления. |
| Сетевая маска интерфейса управления              | Введите IP-адрес сетевой маски интерфейса управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Маршрутизатор интерфейса управления по умолчанию | Введите IP-адрес маршрутизатора, заданного по умолчанию.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Таблица 3      Данные мастера запуска (продолжение)**

| <b>Параметр мастера</b>                       | <b>Действие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Идентификатор сети VLAN интерфейса управления | <p>Введите идентификатор сети VLAN интерфейса управления (действующий идентификатор VLAN или 0 для нетегированной сети VLAN).</p> <p>Идентификатор виртуальной локальной сети (VLAN) должен быть задан так, чтобы соответствовать конфигурации интерфейса коммутатора.</p>                                                                                                                                                                                            |
| Номер порта [от 1 до 4] интерфейса управления | Введите номер порта интерфейса диспетчера точек доступа. Значения для портов — от 1 до 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP-адрес DHCP-сервера интерфейса управления   | Введите IP-адрес DHCP-сервера интерфейса управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IP-адрес виртуального шлюза                   | <p>Введите IP-адрес виртуального интерфейса контроллера. Необходимо ввести фиктивный, свободный IP-адрес, например <i>1.1.1.1</i>.</p> <p><i>Виртуальный интерфейс</i> используется для поддержки управления мобильностью, реле DHCP и встроенной системы безопасности уровня 3, например гостевая проверка подлинности через Интернет и подключение VPN. Для всех контроллеров в группе мобильности необходимо установить один IP-адрес виртуального интерфейса.</p> |

**Таблица 3      Данные мастера запуска (продолжение)**

| Параметр мастера                     | Действие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Имя группы мобильности/радиоресурсов | <p>При необходимости введите имя группы мобильности/радиочастотной (РЧ) группы, в состав которой должен входить контроллер.</p> <p>Несмотря на то, что имя, которое здесь вводится, задано и для группы мобильности, и для группы радиоресурсов, эти группы не идентичны. Обе группы определяют кластеры контроллеров, но они имеют разное предназначение. Все контроллеры из группы радиоресурсов, как правило, входят в такую же группу мобильности и наоборот. Однако группа мобильности упрощает масштабируемую мобильность на уровне всей системы, а также избыточность контроллеров, при этом группа радиоресурсов упрощает масштабируемое динамическое управление радиоресурсами на уровне системы.</p> |
| Имя сети (SSID)                      | <p>Введите имя <i>сети</i> или идентификатор беспроводной сети (SSID). Это стандартный SSID, который используют точки доступа для соединения с контроллером.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Настройка режима моста DHCP          | <p>Введите <b>yes</b> для настройки режима моста DHCP. Значения — «yes» или «no». На экран будет выведено следующее сообщение:</p> <p>Предупреждение! Для политики безопасности WLAN по умолчанию необходим сервер RADIUS. См. документацию для получения дополнительных сведений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Разрешите статические IP-адреса      | <p>Введите <b>YES</b>, чтобы позволить клиентам задавать собственный IP-адрес, или <b>no</b>, чтобы клиенты запрашивали IP-адрес у сервера DHCP. Значения — «YES» или «no». По умолчанию задано «YES».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Таблица 3      Данные мастера запуска (продолжение)**

| Параметр мастера                                                 | Действие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configure a RADIUS Server Now? (Настроить сервер RADIUS сейчас?) | <p>Если введено «YES», появится предложение ввести следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-адрес сервера RADIUS;</li> <li>• порт сервера RADIUS (порт по умолчанию — 1812);</li> <li>• секретный код сервера RADIUS.</li> </ul> <p>Если выбрано <b>no</b>, выводится следующее сообщение:</p> <p>Предупреждение! Для политики безопасности WLAN по умолчанию необходим сервер RADIUS. См. документацию для получения дополнительных сведений.</p> |
| Введите список кодов стран                                       | Введите двухбуквенный код страны. Код страны по умолчанию — США (US). Введите <b>help</b> , чтобы посмотреть список стран.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Включите сеть 802.11b                                            | Выберите «YES», чтобы включить, или «no», чтобы отключить радиосеть 802.11b. По умолчанию задано «YES».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Включите сеть 802.11a                                            | Выберите «YES», чтобы включить, или «no», чтобы отключить радиосеть 802.11a. По умолчанию задано «YES».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Включите сеть 802.11g                                            | Выберите «YES», чтобы включить, или «no», чтобы отключить радиосеть 802.11g. По умолчанию задано «YES».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Включите Auto-RF                                                 | Выберите «YES», чтобы включить, или «no», чтобы отключить управление радиоресурсами. По умолчанию задано «YES».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Configure a NTP server now (Настроить NTP-сервер сейчас?)        | Введите YES для настройки сервера NTP. Значения — «YES» или «no». По умолчанию задано «YES».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Таблица 3      Данные мастера запуска (продолжение)

| Параметр мастера                                | Действие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Введите IP-адрес сервера NTP                    | <div>Введите IP-адрес сервера NTP.</div> <div></div> <div><div>Примечание</div><div>Этот запрос отображается только в том случае, если в ответ на вопрос «Configure a NTP server now?» (Настроить сервер NTP сейчас?) введено «YES».</div></div>                       |
| Введите интервал опроса — от 3600 до 604800 сек | <div>Введите интервал опроса — от 3600 до 604800 секунд.</div> <div></div> <div><div>Примечание</div><div>Этот запрос отображается только в том случае, если в ответ на вопрос «Configure a NTP server now?» (Настроить сервер NTP сейчас?) введено «YES».</div></div> |
| Configuration correct (Конфигурация правильна)? | Введите «yes», если введенная конфигурация верна. Значения — «yes» или «no». Если введено «yes», контроллер сохраняет конфигурацию, перезагружается и предлагает войти в систему.                                                                                                                                                                       |

## 5 Вход в контроллер

Для входа в контроллер 2504 выполните следующие действия.

**Шаг 1** Введите действительное имя пользователя и пароль для входа в интерфейс командной строки контроллера.



**Примечание.**

Имя и пароль администратора, созданные в мастере запуска, чувствительны к регистру.

**Шаг 2** Интерфейс командной строки выводит системный запрос корневого уровня:

# (приглашение системы) >

Системный запрос представляет собой буквенно-цифровую строку длиной не более 31 символа. Его можно изменить с помощью команды **config prompt**. Например, чтобы изменить системный запрос на CISCO2504, введите «config prompt "CISCO2504"» и нажмите клавишу Enter. Убедитесь, что при вводе нового запроса использовались двойные кавычки.



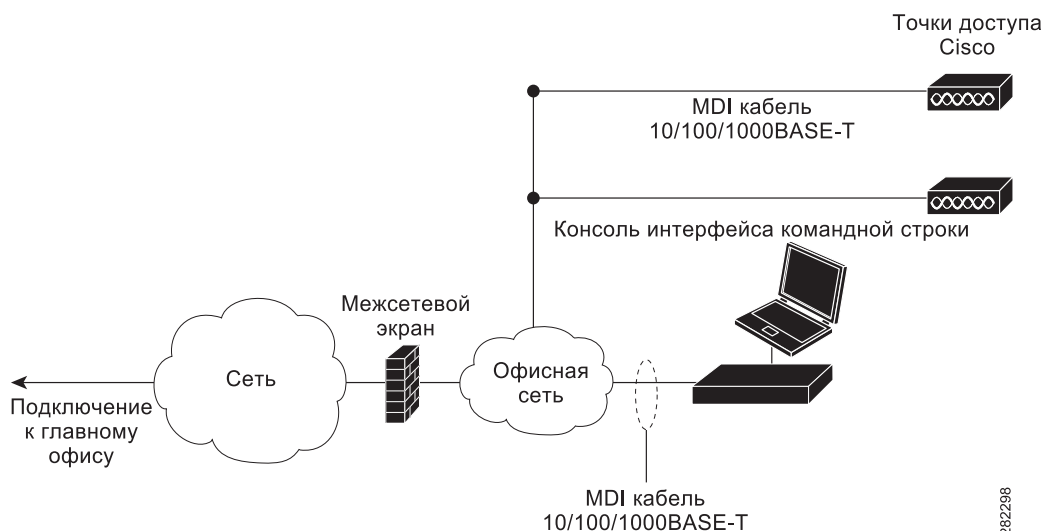
**Примечание**

Интерфейс командной строки автоматически выходит из системы без сохранения внесенных изменений после 5 минут бездействия. С помощью команды **config serial timeout** можно установить значение для автоматического выхода из системы: от 0 (никогда не выходить из системы) до 160 минут.

## 6 Подключение к сети

На [Рисунке 13](#) показано подключение из сети (система распределения 802.11) к контроллеру. Для подключения используется физический интерфейс 10/100/1000BASE-T Ethernet (физический порт RJ-45, неэкранированная витая пара, кабель категории 5 или выше). Для подключения сетевого оборудования офиса к контроллеру необходимо использовать Ethernet-кабель категории 5, 5е, 6 или 7.

**Рисунке 13** Подключение оборудования внешней сети к контроллеру



### Примечание

Если канал не активируется, проверьте кабель. Для подключения к концентратору или коммутатору используйте прямой кабель.

## Подключение точек доступа

После настройки контроллера используйте Ethernet-кабель категории 5, 5е, 6 или 7 для подключения до 50 облегченных точек доступа Cisco к Ethernet-портам контроллера или к сети (системе распределения), как показано на [Рисунке 14](#). В контроллере реализована функция автоматического обнаружения варианта интерфейса MDI, так что для подключения можно использовать как кабель MDI, так и MDI-X (прямой или перекрестный).

Как только контроллер начинает функционировать, он доступен для подключения точек доступа, развернутых для контроллера. Если контроллер обнаруживает точку доступа, он регистрирует MAC-адрес точки в базе данных. Функция контроллера, предназначенная для управления радиоресурсами (RRM), выполняет автоматическую настройку точки доступа, чтобы начать передавать данные и обеспечить клиентам возможность устанавливать связи.

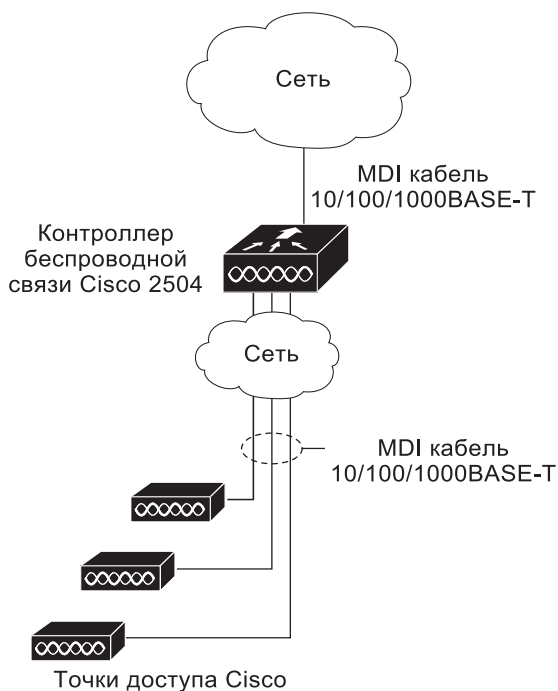


**Примечание**

В настоящее время не поддерживается прямое подключение точек доступа к контроллерам беспроводной сети Cisco серии 2500.

Контроллер подготовлен к выполнению основных операций. См. *Руководство по настройке контроллеров беспроводной локальной сети Cisco*, чтобы ознакомиться с информацией о настройке контроллера в соответствии с особыми потребностями конкретной беспроводной сети.

**Рисунке 14** Точки доступа, подключенные к контроллеру



282081

## Проверка индикаторов контроллера

Если Контроллер 2504 работает некорректно, проверьте состояние индикаторов на передней панели устройства. Индикацию можно использовать для того, чтобы быстро определить состояние устройства. Описание индикаторов на передней панели см. [Таблице 1 на стр. 6](#).

Установка завершена. См. *Руководство по настройке контроллеров беспроводной сети*, чтобы ознакомиться с дополнительной информацией. Руководство размещено на веб-сайте [cisco.com](http://cisco.com).

## Использование кнопки сброса

Кнопка сброса на передней панели активируется после загрузки контроллера. Для возврата контроллера в исходное состояние с помощью кнопки сброса выполните следующие действия.

- 
- Шаг 1** Подключите ПК к консоли контроллера.
  - Шаг 2** Нажмите и удерживайте кнопку сброса в течение как минимум 3 секунд, для этого используйте остроконечный предмет, например шариковую ручку, карандаш или скрепку.
  - Шаг 3** После перезагрузки контроллера введите имя и пароль пользователя в ответ на предложение.
- 

Если контроллер настроен, он перезагружается и загружает конфигурацию. Если контроллер не настроен, открывается мастер настройки.

## 7 Что нового в документации к продукции Cisco

Чтобы ознакомиться с порядком получения документации, подачи запроса на обслуживание и сбора дополнительной информации, см. ежемесячный выпуск «Что нового в документации к продукции Cisco» (в котором, кроме прочего, перечислена вся новая и переработанная техническая документация Cisco) по ссылке:

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Подпишитесь на RSS-канал «Что нового в документации к продукции Cisco», чтобы автоматически получать свежие новости на рабочий стол и читать их с помощью приложения для чтения. Рассылка RSS — это бесплатная служба, в настоящее время Cisco поддерживает RSS версии 2.0.

## 8 Перевод предупреждений безопасности

### Заявление 1071. Определение мер предосторожности



Предупреждение

#### ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Этот символ означает опасность. Пользователь находится в ситуации, которая может нанести вред здоровью. Перед тем как начать работу с любым оборудованием, пользователь должен узнать о рисках, связанных с электросхемами, а также познакомиться со стандартными практиками предотвращения несчастных случаев. С помощью номера заявления в конце предупреждения безопасности можно установить его перевод в документе с переведенными предупреждениями безопасности, который входит в комплект поставки данного устройства. Заявление 1071.

#### СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Waarschuwing

#### BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

Dit waarschuwingssymbool betekent gevaar. U verkeert in een situatie die lichamelijk letsel kan veroorzaken. Voordat u aan enige apparatuur gaat werken, dient u zich bewust te zijn van de bij elektrische schakelingen betrokken risico's en dient u op de hoogte te zijn van de standaard praktijken om ongelukken te voorkomen. Gebruik het nummer van de verklaring onderaan de waarschuwing als u een vertaling van de waarschuwing die bij het apparaat wordt geleverd, wilt raadplegen.

#### BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

**Varoitus TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA**

Tämä varoitusmerkki merkitsee vaaraa. Tilanne voi aiheuttaa ruumiillisia vammoja. Ennen kuin käsittelet laitteistoa, huomioi sähköpiirien käsittelemiseen liittyvät riskit ja tutustu onnettomuuksien yleisiin ehkäisytapoihin. Turvallisuusvaroitusten käännökset löytyvät laitteen mukana toimitettujen käännettyjen turvallisuusvaroitusten joukosta varoitusten lopussa näkyvien lausuntonumeroiden avulla.

**SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET**

**Attention IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ**

Ce symbole d'avertissement indique un danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Pour prendre connaissance des traductions des avertissements figurant dans les consignes de sécurité traduites qui accompagnent cet appareil, référez-vous au numéro de l'instruction situé à la fin de chaque avertissement.

**CONSERVEZ CES INFORMATIONS**

**Warnung WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**

Dieses Warnsymbol bedeutet Gefahr. Sie befinden sich in einer Situation, die zu Verletzungen führen kann. Machen Sie sich vor der Arbeit mit Geräten mit den Gefahren elektrischer Schaltungen und den üblichen Verfahren zur Vorbeugung vor Unfällen vertraut. Suchen Sie mit der am Ende jeder Warnung angegebenen Anweisungsnummer nach der jeweiligen Übersetzung in den übersetzten Sicherheitshinweisen, die zusammen mit diesem Gerät ausgeliefert wurden.

**BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE GUT AUF.**

**Avvertenza IMPORTANTI ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA**

Questo simbolo di avvertenza indica un pericolo. La situazione potrebbe causare infortuni alle persone. Prima di intervenire su qualsiasi apparecchiatura, occorre essere al corrente dei pericoli relativi ai circuiti elettrici e conoscere le procedure standard per la prevenzione di incidenti. Utilizzare il numero di istruzione presente alla fine di ciascuna avvertenza per individuare le traduzioni delle avvertenze riportate in questo documento.

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI**

**Advarsel      VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER**

Dette advarselssymbolet betyr fare. Du er i en situasjon som kan føre til skade på person. Før du begynner å arbeide med noe av utstyret, må du være oppmerksom på farene forbundet med elektriske kretser, og kjenne til standardprosedyrer for å forhindre ulykker. Bruk nummeret i slutten av hver advarsel for å finne oversettelsen i de oversatte sikkerhetsadvarslene som fulgte med denne enheten.

**TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE**

**Aviso      INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA**

Este símbolo de aviso significa perigo. Você está em uma situação que poderá ser causadora de lesões corporais. Antes de iniciar a utilização de qualquer equipamento, tenha conhecimento dos perigos envolvidos no manuseio de circuitos elétricos e familiarize-se com as práticas habituais de prevenção de acidentes. Utilize o número da instrução fornecido ao final de cada aviso para localizar sua tradução nos avisos de segurança traduzidos que acompanham este dispositivo.

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**

**¡Advertencia!      INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD**

Este símbolo de aviso indica peligro. Existe riesgo para su integridad física. Antes de manipular cualquier equipo, considere los riesgos de la corriente eléctrica y familiarícese con los procedimientos estándar de prevención de accidentes. Al final de cada advertencia encontrará el número que le ayudará a encontrar el texto traducido en el apartado de traducciones que acompaña a este dispositivo.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

**Varning!      VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR**

Denna varningssignal signalerar fara. Du befinner dig i en situation som kan leda till personskada. Innan du utför arbete på någon utrustning måste du vara medveten om farorna med elkretsar och känna till vanliga förfaranden för att förebygga olyckor. Använd det nummer som finns i slutet av varje varning för att hitta dess översättning i de översatta säkerhetsvarningar som medföljer denna anordning.

**SPARA DESSA ANVISNINGAR**

## FONTOS BIZTONSÁGI ELOÍRÁSOK

Ez a figyelmeztető jel veszélyre utal. Sérülésveszélyt rejtő helyzetben van. Mielőtt bármely berendezésen munkát végezte, legyen figyelemmel az elektromos áramkörök okozta kockázatokra, és ismerkedjen meg a szokásos balesetvédelmi eljárásokkal. A kiadványban szereplő figyelmeztetések fordítása a készülékhez mellékelt biztonsági figyelmeztetések között található; a fordítás az egyes figyelmeztetések végén látható szám alapján kereshető meg.

## ORIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT!

### Предупреждение

### ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Этот символ предупреждения обозначает опасность. То есть имеет место ситуация, в которой следует опасаться телесных повреждений. Перед эксплуатацией оборудования выясните, каким опасностям может подвергаться пользователь при использовании электрических цепей, и ознакомьтесь с правилами техники безопасности для предотвращения возможных несчастных случаев. Воспользуйтесь номером заявления, приведенным в конце каждого предупреждения, чтобы найти его переведенный вариант в переводе предупреждений по безопасности, прилагаемом к данному устройству.

## СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

### 警告

### 重要的安全性说明

此警告符号代表危险。您正处于可能受到严重伤害的工作环境中。在您使用设备开始工作之前，必须充分意识到触电的危险，并熟练掌握防止事故发生的标准工作程序。请根据每项警告结尾提供的声明号码来找到此设备的安全性警告说明的翻译文本。

请保存这些安全性说明

## 警告 安全上の重要な注意事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。警告の各国語版は、各注意事項の番号を基に、装置に付属の「Translated Safety Warnings」を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

## 주의 중요 안전 지침

이 경고 기호는 위험을 나타냅니다. 작업자가 신체 부상을 일으킬 수 있는 위험한 환경에 있습니다. 장비에 작업을 수행하기 전에 전기 회로와 관련된 위험을 숙지하고 표준 작업 관례를 숙지하여 사고를 방지하십시오. 각 경고의 마지막 부분에 있는 경고문 번호를 참조하여 이 장치와 함께 제공되는 번역된 안전 경고문에서 해당 번역문을 찾으십시오.

이 지시 사항을 보관하십시오.

## تحذير

### إرشادات الأمان الهامة

يوضح رمز التحذير هذا وجود خطر. وهذا يعني أنك متواجد في مكان قد ينتج عنه التعرض لإصابات. قبل بدء العمل، احذر مخاطر التعرض للصدمات الكهربائية وكن على علم بالإجراءات القياسية للحيلولة دون وقوع أي حوادث. استخدم رقم البيان الموجود في آخر كل تحذير لتحديد مكان ترجمته داخل تحذيرات الأمان المترجمة التي تأتي مع الجهاز. قم بحفظ هذه الإرشادات

## Upozorenje

### VAŽNE SIGURNOSNE NAPOMENE

Ovaj simbol upozorenja predstavlja opasnost. Nalazite se u situaciji koja može prouzročiti tjelesne ozljede. Prije rada s bilo kojim uređajem, morate razumjeti opasnosti vezane uz električne sklopove, te biti upoznati sa standardnim načinima izbjegavanja nesreća. U prevedenim sigurnosnim upozorenjima, priloženima uz uređaj, možete prema broju koji se nalazi uz pojedino upozorenje pronaći i njegov prijevod.

### SAČUVAJTE OVE UPUTE

## Upozornění

## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento upozorňující symbol označuje nebezpečí. Jste v situaci, která by mohla způsobit nebezpečí úrazu. Před prací na jakémkoliv vybavení si uvědomte nebezpečí související s elektrickými obvody a seznamte se se standardními opatřeními pro předcházení úrazům. Podle čísla na konci každého upozornění vyhledejte jeho překlad v přeložených bezpečnostních upozorněních, která jsou přiložena k zařízení.

## USCHOVEJTE TYTO POKYNY

## Προειδοποίηση

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αυτό το προειδοποιητικό σύμβολο σημαίνει κίνδυνο. Βρίσκεστε σε κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Πριν εργαστείτε σε οποιοδήποτε εξοπλισμό, να έχετε υπόψη σας τους κινδύνους που σχετίζονται με τα ηλεκτρικά κυκλώματα και να έχετε εξοικειωθεί με τις συνήθεις πρακτικές για την αποφυγή ατυχημάτων. Χρησιμοποιήστε τον αριθμό δήλωσης που παρέχεται στο τέλος κάθε προειδοποίησης, για να εντοπίσετε τη μετάφρασή της στις μεταφρασμένες προειδοποιήσεις ασφαλείας που συνοδεύουν τη συσκευή.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

## אזהרה

## הוראות בטיחות חשובות

סימן אזהרה זה מסמל סכנה. אתה נמצא במצב העלול לגרום לפציעה. לפני שתעבוד עם ציוד כלשהו, עליך להיות מודע לסכנות הכרוכות במעגלים חשמליים ולהכיר את הנהלים המקובלים למניעת תאונות. השתמש במספר ההוראה המסופק בסופה של כל אזהרה כדי לאתר את התרגום באזהרות הבטיחות המתורגמות שמצורפות להתקן.

## שמור הוראות אלה

Opomena

**ВАЖНИ БЕЗБЕДНОСНИ НАПАТСТВИЈА**

Симболот за предупредување значи опасност. Се наоѓате во ситуација што може да предизвика телесни повреди. Пред да работите со опремата, бидете свесни за ризикот што постои кај електричните кола и треба да ги познавате стандардните постапки за спречување на несреќни случаи. Искористете го бројот на изјавата што се наоѓа на крајот на секое предупредување за да го најдете неговиот период во преведените безбедносни предупредувања што се испорачани со уредот.  
**ЧУВАЈТЕ ГИ ОБИЕ НАПАТСТВИЈА**

**Ostrzeżenie**

**WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

Ten symbol ostrzeżenia oznacza niebezpieczeństwo. Zachodzi sytuacja, która może powodować obrażenia ciała. Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniach należy zapoznać się z zagrożeniami związanymi z układami elektrycznymi oraz ze standardowymi środkami zapobiegania wypadkom. Na końcu każdego ostrzeżenia podano numer, na podstawie którego można odszukać tłumaczenie tego ostrzeżenia w dołączonym do urządzenia dokumencie z tłumaczeniami ostrzeżeń.

**NINIEJSZE INSTRUKCJE NALEŻY ZACHOWAĆ**

**Upozornenie**

**DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY**

Tento varovný symbol označuje nebezpečenstvo. Nachádzate sa v situácii s nebezpečenstvom úrazu. Pred prácou na akomkoľvek vybavení si uvedomte nebezpečenstvo súvisiace s elektrickými obvodmi a oboznámte sa so štandardnými opatreniami na predchádzanie úrazom. Podľa čísla na konci každého upozornenia vyhľadajte jeho preklad v preložených bezpečnostných upozorneniach, ktoré sú priložené k zariadeniu.

**USCHOVAJTE SI TENTO NÁVOD**

## Opozorilo

## POMEMBNI VARNOSTNI NAPOTKI

**Ta opozorilni simbol pomeni nevarnost. Nahajate se v situaciji, kjer lahko pride do telesnih poškodb. Preden pričnete z delom na napravi, se morate zavedati nevarnosti udara električnega toka, ter tudi poznati preventivne ukrepe za preprečevanje takšnih nevarnosti. Uporabite obrazložitevno številko na koncu posameznega opozorila, da najdete opis nevarnosti v priloženem varnostnem priročniku.**

## SHRANITE TE NAPOTKE!

### 警告

### 重要安全性指示

此警告符號代表危險，表示可能造成人身傷害。使用任何設備前，請留心電路相關危險，並熟悉避免意外的標準作法。您可以使用每項警告後的聲明編號，查詢本裝置隨附之安全性警告譯文中的翻譯。  
請妥善保留此指示

---

## **FONTOS BIZTONSÁGI ELOÍRÁSOK**

Ez a figyelmeztető jel veszélyre utal. Sérülésveszélyt rejtő helyzetben van. Mielőtt bármely berendezésen munkát végezte, legyen figyelemmel az elektromos áramkörök okozta kockázatokra, és ismerkedjen meg a szokásos balesetvédelmi eljárásokkal. A kiadványban szereplő figyelmeztetések fordítása a készülékhez mellékelt biztonsági figyelmeztetések között található; a fordítás az egyes figyelmeztetések végén látható szám alapján kereshető meg.

## **ORIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT!**

Предупреждение

## **ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Этот символ предупреждения обозначает опасность. То есть имеет место ситуация, в которой следует опасаться телесных повреждений. Перед эксплуатацией оборудования выясните, каким опасностям может подвергаться пользователь при использовании электрических цепей, и ознакомьтесь с правилами техники безопасности для предотвращения возможных несчастных случаев. Воспользуйтесь номером заявления, приведенным в конце каждого предупреждения, чтобы найти его переведенный вариант в переводе предупреждений по безопасности, прилагаемом к данному устройству.

## **СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ**

## Заявление 1015. Правила обращения с аккумуляторной батареей



### Предупреждение

В случае неправильной замены аккумулятора существует опасность взрыва. Заменяйте аккумулятор только на аккумулятор такого же или эквивалентного типа, рекомендованного производителем. Утилизируйте отработавшие аккумуляторы в соответствии с указаниями производителя. Заявление 1015.

### Waarschuwing

Er is ontplofingsgevaar als de batterij verkeerd vervangen wordt. Vervang de batterij slechts met hetzelfde of een equivalent type dat door de fabrikant aanbevolen is. Gebruikte batterijen dienen overeenkomstig fabrieksvoorschriften weggegooid te worden.

### Varoitus

Räjähdyksen vaara, jos akku on vaihdettu väärään akkuun. Käytä vaihtamiseen ainoastaan saman- tai vastaavantyyppistä akkua, joka on valmistajan suosittelema. Hävitä käytetyt akut valmistajan ohjeiden mukaan.

### Attention

Danger d'explosion si la pile n'est pas remplacée correctement. Ne la remplacer que par une pile de type semblable ou équivalent, recommandée par le fabricant. Jeter les piles usagées conformément aux instructions du fabricant.

### Warnung

Bei Einsetzen einer falschen Batterie besteht Explosionsgefahr. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den gleichen oder vom Hersteller empfohlenen Batterietyp. Entsorgen Sie die benutzten Batterien nach den Anweisungen des Herstellers.

### Avvertenza

Pericolo di esplosione se la batteria non è installata correttamente. Sostituire solo con una di tipo uguale o equivalente, consigliata dal produttore. Eliminare le batterie usate secondo le istruzioni del produttore.

### Advarsel

Det kan være fare for eksplosjon hvis batteriet skiftes på feil måte. Skift kun med samme eller tilsvarende type som er anbefalt av produsenten. Kasser brukte batterier i henhold til produsentens instruksjoner.

### Aviso

Existe perigo de explosão se a bateria for substituída incorrectamente. Substitua a bateria por uma bateria igual ou de um tipo equivalente recomendado pelo fabricante. Destrua as baterias usadas conforme as instruções do fabricante.

**¡Advertencia!** Existe peligro de explosión si la batería se reemplaza de manera incorrecta. Reemplazar la batería exclusivamente con el mismo tipo o el equivalente recomendado por el fabricante. Desechar las baterías gastadas según las instrucciones del fabricante.

**Varning!** Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Ersätt endast batteriet med samma batterityp som rekommenderas av tillverkaren eller motsvarande. Följ tillverkarens anvisningar vid kassering av använda batterier.

**Robbanásveszélyt idézhet elő, ha helytelenül cserélik ki az akkumulátort. Csak a gyártó által javasolttal megegyező vagy azzal egyenértékű típusúra cserélje ki az akkumulátort! A használt akkumulátorok kidobásakor tartsa be a gyártó előírásait!**

**Предупреждение** При неправильной замене батареи возможен взрыв. Для замены следует использовать батарею того же или аналогичного типа, рекомендованного изготовителем. Утилизацию батареи необходимо производить в соответствии с указаниями изготовителя.

**警告** 電池更換不當會有爆炸危險。請只用同類電池或製造商推薦的功能相當的電池更換原有電池。請按製造商的說明處理廢舊電池。

**警告** 不適切なバッテリーに交換すると、爆発の危険性があります。製造元が推奨するものと同じまたは同等のバッテリーだけを使用してください。使用済みのバッテリーは、製造元が指示する方法に従って処分してください。

**警告** 電池替換錯誤可能會發生爆炸。僅限以製造商建議的同樣或同款電池替換，並遵照製造商的指示處理使用過的電池。

## Заявление 1024. Провод заземления



### Предупреждение

Это оборудование подлежит заземлению. Никогда не повреждайте провод заземления и не эксплуатируйте оборудование без правильно смонтированного провода заземления. При возникновении любых сомнений по поводу заземления обратитесь в соответствующий орган по контролю электрооборудования или к электрику. Заявление 1024.

### Waarschuwing

Deze apparatuur dient geaard te zijn. De aardingsleiding mag nooit buiten werking worden gesteld en de apparatuur mag nooit bediend worden zonder dat er een op de juiste wijze geïnstalleerde aardingsleiding aanwezig is. Neem contact op met de bevoegde instantie voor elektrische inspecties of met een elektricien als u er niet zeker van bent dat er voor passende aarding gezorgd is.

### Varoitus

Laitteiden on oltava maadoitettuja. Älä koskaan ohita maajohdinta tai käytä laitteita ilman oikein asennettua maajohdinta. Ota yhteys sähkötarkastusviranomaiseen tai sähköasentajaan, jos olet epävarma maadoituksen sopivuudesta.

### Attention

Cet équipement doit être mis à la masse. Ne jamais rendre inopérant le conducteur de masse ni utiliser l'équipement sans un conducteur de masse adéquatement installé. En cas de doute sur la mise à la masse appropriée disponible, s'adresser à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien.

### Warnung

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.

### Avvertenza

Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra. Non escludere mai il conduttore di protezione né usare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di protezione installato in modo corretto. Se non si è certi della disponibilità di un adeguato collegamento di messa a terra, richiedere un controllo elettrico presso le autorità competenti o rivolgersi a un elettricista.

### Advarsel

Dette utstyret må jordes. Omgå aldri jordingslederen og bruk aldri utstyret uten riktig montert jordingsleder. Ta kontakt med fagfolk innen elektrisk inspeksjon eller med en elektriker hvis du er usikker på om det finnes velegnet jordning.

**Aviso** Este equipamento deve ser aterrado. Nunca anule o fio terra nem opere o equipamento sem um aterramento adequadamente instalado. Em caso de dúvida com relação ao sistema de aterramento disponível, entre em contato com os serviços locais de inspeção elétrica ou um eletricista qualificado.

**¡Advertencia!** Este equipo debe estar conectado a tierra. No inhabilite el conductor de tierra ni haga funcionar el equipo si no hay un conductor de tierra instalado correctamente. Póngase en contacto con la autoridad correspondiente de inspección eléctrica o con un electricista si no está seguro de que haya una conexión a tierra adecuada.

**Varning!** Denna utrustning måste jordas. Koppla aldrig från jordledningen och använd aldrig utrustningen utan en på lämpligt sätt installerad jordledning. Om det föreligger osäkerhet huruvida lämplig jordning finns skall elektrisk besiktningsauktoritet eller elektriker kontaktas.

**A berendezés csak megfelelő védőföldeléssel működtethető. Ne iktassa ki a földelés csatlakozóját, és ne üzemeltesse a berendezést szabályosan felszerelt földelő vezeték nélkül! Ha nem biztos benne, hogy megfelelő földelés áll rendelkezésre, forduljon a helyi elektromos hatóságokhoz vagy egy villanyszerelőhöz.**

**Предупреждение** Данное устройство должно быть заземлено. Никогда не отключайте провод заземления и не пользуйтесь оборудованием при отсутствии правильно подключенного провода заземления. За сведениями об имеющихся возможностях заземления обратитесь к соответствующим контролирующим организациям по энергоснабжению или к инженеру-электрику.

**警告** 此设备必须接地。切勿使接地导体失效，或者在没有正确安装接地导体的情况下操作该设备。如果您不能肯定接地导体是否正常发挥作用，请咨询有关电路检测方面的权威人士或电工。

**警告** この装置はアース接続する必要があります。アース導体を破損しないよう注意し、アース導体を正しく取り付けないまま装置を稼働させないでください。アース接続が適正であるかどうか分からない場合には、電気検査機関または電気技術者に相談してください。

**주의** 이 장비는 접지되어야 합니다. 접지 도체를 결코 파기하거나 적절히 설치된 접지 도체 없이 장비를 작동하지 마십시오. 사용 가능한 적절한 접지가 확실치 않은 경우 해당 전기 검사 관청 또는 전기 기술자에게 문의하십시오.

**Aviso** Este equipamento deve ser aterrado. Nunca anule o fio terra nem opere o equipamento sem um fio terra adequadamente instalado. Fale com uma autoridade de fiscalização de instalações elétricas apropriada ou com um eletricista se você não tiver certeza quanto à eficiência do aterramento.

**Upozornění** Toto zařízení musí být uzemněno. Nikdy nepřerušujte zemnicí vodič ani nepoužívejte zařízení bez odpovídajícího zemnicího vodiče. Nejste-li si jisti, zda je zařízení vhodně uzemněno, obraťte se na revizního technika či elektrikáře.

**Προειδοποίηση** Ο παρών εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος. Μην καταστρέψετε ποτέ τον αγωγό γείωσης και μη χρησιμοποιήσετε ποτέ τον εξοπλισμό χωρίς να υπάρχει κατάλληλα εγκατεστημένος αγωγός γείωσης. Εάν δεν είστε βέβαιοι ότι υπάρχει κατάλληλη γείωση, επικοινωνήστε με τις αρμόδιες αρχές ή συμβουλευθείτε έναν ηλεκτρολόγο.

**אזהרה** ציוד זה חייב להיות מוארק. לעולם אין לנתק את מוליך ההארקה או להפעיל את הציוד בהעדר מוליך הארקה מותקן כראוי. אם אינך בטוח שקיימת הארקה הולמת, פנה לרשות המפקחת על החשמל או לחשמלאי.

**Ostrzeżenie** Sprzęt ten musi być uziemiony. Nigdy nie należy usuwać przewodu uziemiającego lub używać sprzętu bez prawidłowo zainstalowanego przewodu uziemiającego. W przypadku braku pewności czy zapewnione jest prawidłowe uziemienie, należy skontaktować się z odpowiednim urzędem inspekcji elektrycznych lub elektrykiem.

**Upozornenie** Toto zariadenie musí byť uzemnené. Uzemňovací vodič nikdy neodpájajte a zariadenie nikdy neprevádzkujte bez správne pripojeného uzemňovacieho vodiča. Ak máte pochybnosti o dostupnosti vhodného uzemnenia, obráťte sa na príslušný úrad na kontrolu elektrických zariadení alebo na elektrikára.

**Opozorilo** Ta naprava mora biti ozemljena. Nikoli ne odklapljajte ozemljitve oz. upravljajte naprave, ki ni primerno ozemljena. V primeru, da niste sigurni, ali imate primerno ozemljitev, nemudoma pokličite pooblaščen električni servis ali električarja.

**警告** 本設備必須接地。切勿使接地連接器失效，或缺乏適當安裝的接地連接器就貿然操作裝置。若您不確定是否有適當的接地安排，請聯絡合適的專業電氣檢查機構或電氣專家。

---

## Заявление 1040. Утилизация продуктов



Предупреждение

Утилизация данного продукта должна проводиться в соответствии со всеми государственными законами и нормами.  
Заявление 1040.

**Waarschuwing** Het uiteindelijke wegruimen van dit product dient te geschieden in overeenstemming met alle nationale wetten en reglementen.

**Varoitus** Tämä tuote on hävitettävä kansallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

**Attention** La mise au rebut ou le recyclage de ce produit sont généralement soumis à des lois et/ou directives de respect de l'environnement. Renseignez-vous auprès de l'organisme compétent.

**Warnung** Die Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen Bestimmungen und Gesetzen des Landes erfolgen.

**Avvertenza** Lo smaltimento di questo prodotto deve essere eseguito secondo le leggi e regolazioni locali.

**Advarsel** Endelig kassering av dette produktet skal være i henhold til alle relevante nasjonale lover og bestemmelser.

|                       |                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aviso</b>          | <b>Deitar fora este produto em conformidade com todas as leis e regulamentos nacionais.</b>                                      |
| <b>¡Advertencia!</b>  | <b>Al deshacerse por completo de este producto debe seguir todas las leyes y reglamentos nacionales.</b>                         |
| <b>Varning!</b>       | <b>Vid deponering hanteras produkten enligt gällande lagar och bestämmelser.</b>                                                 |
|                       | <b>A készülék végső elhelyezéséről az adott országban érvényes törvények és előírások szerint kell intézkedni.</b>               |
| <b>Предупреждение</b> | Окончательная установка данного изделия должна выполняться в соответствии со всеми региональными и местными правилами и нормами. |
| <b>警告</b>             | 本产品的废弃处理应根据所有国家的法律和规章进行。                                                                                                         |
| <b>警告</b>             | この製品を廃棄処分する際は、各国の法律および規制に従って取り扱ってください。                                                                                           |
| <b>주의</b>             | 해당 국가의 관련 법규 및 규정에 따라 이 장치를 폐기해야 합니다.                                                                                            |
| <b>تحذير</b>          | عند التخلص من المنتج يجب اتباع القوانين والتشريعات المحلية.                                                                      |
| <b>Upozorenje</b>     | <b>Zbrinjavanje ovoga proizvoda u otpad treba provesti u skladu s važećim zakonima i odredbama.</b>                              |
| <b>Upozornění</b>     | <b>Upozornění: Likvidace tohoto výrobku musí být provedena podle platných zákonů a předpisů.</b>                                 |
| <b>Προειδοποίηση</b>  | Η τελική απόρριψη αυτού του προϊόντος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλους τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.                   |

אזהרה סילוק סופי של מוצר זה חייב להיות בהתאם להנחיות ולחוקי המדינה.

Opomena Крајното фрлање на овој производ треба да се изврши во согласност со сите национални закони и прописи.

Ostrzeżenie Ostateczna likwidacja tego urządzenia po jego wycofaniu z eksploatacji powinna odbywać się zgodnie z przepisami krajowymi.

Upozornenie Upozornenie Likvidácia tohto výrobku musí byť vykonaná podľa platných zákonov a predpisov.

Opozorilo Uničenje izdelka, ki ni več uporaben, mora potekati po državnih zakonih in predpisih.

警告 本產品的最終處理必須遵照國家/地區的所有法律與法規。

**A készülék végső elhelyezéséről az adott országban érvényes törvények és előírások szerint kell intézkedni.**

Предупреждение Окончательная установка данного изделия должна выполняться в соответствии со всеми региональными и местными правилами и нормами.

## Заявление 371 — кабель питания и адаптер переменного тока

При установке продуктов используйте предоставленные или рекомендуемые соединительные кабели / силовые кабели / адаптеры переменного тока / аккумуляторы. Использование других кабелей / адаптеров может стать причиной неисправности или пожара. Согласно закону о безопасности электрического оборудования и материалов не разрешается использование кабелей с сертификацией UL (на шнуре маркировка «UL» или «CSA»), как не соответствующих требованиям данного закона (такое соответствие обозначается маркировкой «PSE»), с каким-либо оборудованием кроме продуктов, явным образом указанных Cisco.

接続ケーブル、電源コード、AC アダプタ、バッテリーなどの部品は、必ず添付品または指

## Заявление 157. Соответствие требованиям VCCI для оборудования класса B

### Предупреждение

---

**Этот продукт относится к классу B в соответствии со стандартом Добровольного контрольного совета по помехам от информационного оборудования (VCCI). Если это оборудование используется вблизи радио- или телевизионных приемников в жилых помещениях, оно может создавать радиопомехи. Установка и эксплуатация данного оборудования выполняется согласно технической документации.**

### 警告

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。  
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками корпорации Cisco Systems и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Со списком товарных знаков Cisco можно ознакомиться на странице [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Товарные знаки других организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает отношений партнерства между Cisco и любой другой компанией. (1005R)

