



ГЛАВА 1

Руководство по установке контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

О данном руководстве

Настоящее руководство предназначено для установки и минимальной настройки контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500. Данный документ относится к следующим продуктам:

- AIR-CT8510-K9 — исполнение контроллера беспроводной сети 8500 серии Cisco 8500 с питанием от переменного тока
- AIR-CT85DC-K9 — исполнение контроллера беспроводной сети 8500 серии Cisco 8500 с питанием от постоянного тока

Настоящий документ содержит следующие разделы:

- [Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500, стр. 1-2](#)
- [Получение сопутствующей документации, стр. 1-2](#)
- [Компоненты контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500, стр. 1-3](#)
- [Информация о безопасности и соблюдении нормативных требований, стр. 1-4](#)
- [Общие предупреждения, нормативные требования и техника безопасности, стр. 1-5](#)
- [Необходимые инструменты и полезная информация, стр. 1-6](#)
- [Выбор физического расположения контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500, стр. 1-8](#)
- [Распаковка контроллера, стр. 1-12](#)
- [Установка контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 в стойку, стр. 1-13](#)
- [Передняя панель, стр. 1-20](#)
- [Задняя панель, стр. 1-27](#)
- [Заземление шасси, стр. 1-35](#)
- [Предотвращение электростатического разряда, стр. 1-35](#)
- [Замена неисправного жесткого диска с поддержкой горячей замены, стр. 1-35](#)
- [Замена блока питания переменного тока с поддержкой горячей замены, стр. 1-36](#)
- [Замена блока питания постоянного тока -48 В, поддерживающего горячую замену, стр. 1-38](#)
- [Извлечение блока питания постоянного тока из контроллера, стр. 1-44](#)

- Подключение кабелей, стр. 1-45
- Подключение и использование консоли интерфейса командной строки (CLI), стр. 1-45
- Включение контроллера, стр. 1-46
- Использование мастера запуска, стр. 1-49
- Технические характеристики контроллера, стр. 1-56
- Получение документации и подача запроса на обслуживание, стр. 1-56
- Условия ограниченной 90-дневной гарантии на оборудование Cisco, стр. 1-56

Получение сопутствующей документации

После установки и завершения процесса включения питания см. следующие документы для получения дополнительной информации по контроллеру беспроводной связи Cisco серии 8500.

- Подробные сведения о конфигурации программного обеспечения см. в соответствующем руководстве по настройке контроллера.
- Более подробные сведения о поддержке функций и совместимости опубликованы в последних примечаниях к выпуску контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500.

Эти документы находятся на сайте Cisco.com. Для получения доступа к этим документам выполните следующие действия:

-
- Шаг 1** Перейдите по ссылке <http://www.cisco.com>
- Шаг 2** Перейдите на вкладку **Support** (Поддержка). Откроется новое окно.
- Шаг 3** Нажмите на **Wireless** (Беспроводные) в разделе Find Product Support (Найти поддержку продукта). Откроется страница «Выберите нужный продукт или технологию».
- Шаг 4** Введите **Cisco 8500** в поле Find (Найти) и нажмите **Find** (Найти).
- Шаг 5** Щелкните по ссылке **Cisco 8500 Series Wireless Controllers** (Контроллеры беспроводной связи Cisco серии 8500). Откроется страница Cisco 8500 Series Controllers Introduction (Знакомство с контроллерами Cisco серии 8500).
- Шаг 6** Выберите соответствующую ссылку документации, которую хотите загрузить или просмотреть.
-

Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500

Контроллер Cisco серии 8500 для беспроводной связи — это платформа, отличающаяся высокой степенью масштабируемости и гибкости. С его помощью устанавливаются критически важные беспроводные подключения у крупномасштабных поставщиков услуг и в крупных комплексах зданий.

Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 может управлять до 6000 точками беспроводного доступа в местах их установки и дает возможность ИТ-администраторам настраивать, управлять и устранять неполадки в целых 6000 точках доступа и у 64000 клиентов непосредственно из центра обработки данных. Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 поддерживает защищенный гостевой доступ, обнаружение несанкционированного доступа для обеспечения соответствия требованиям индустрии платежных карт (PCI), а также голосовой и видеосвязи по Wi-Fi внутри филиала (с локальной коммутацией).

Контроллер беспроводной связи серии 8500 может совмещать централизованный режим (локальный режим), FlexConnect и развертывание полносвязных сетей в одном контроллере.

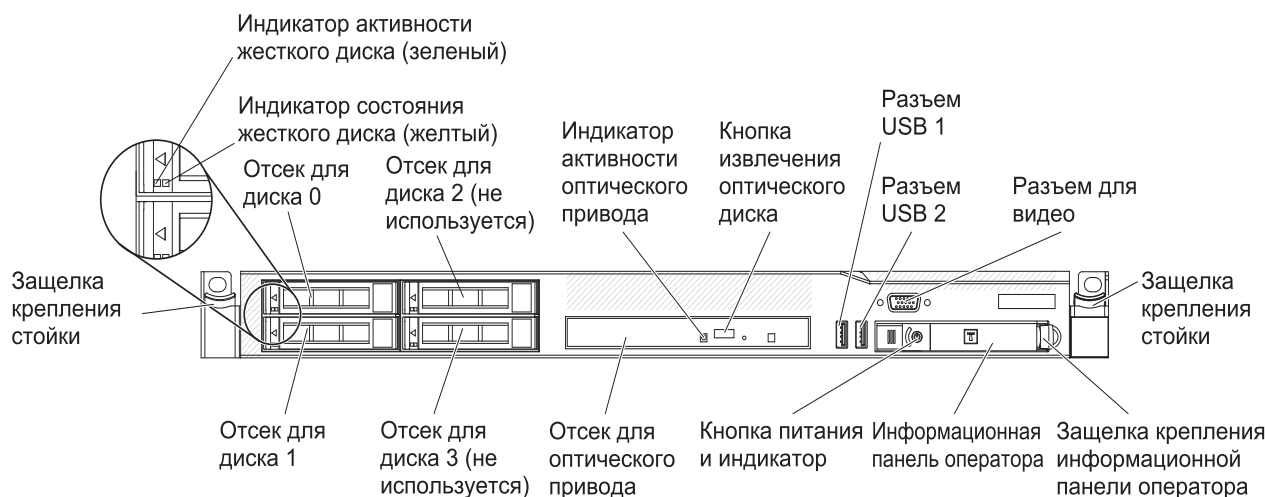
Данное руководство содержит информацию по установке и указания по настройке контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500, а также инструкции по разводке кабелей и конфигурированию контроллера. Сведения о диагностике и устранении неполадок приведены в таблицах диагностики и устранения неполадок, [Таблица 1-1 на стр. 1-25](#) и [Таблица 1-2 на стр. 1-31](#).



Примечание

Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 выпускается в двух исполнениях: стандартный вариант с питанием переменным током и идентификатором продукта [AIR-CT8510-K9] и новый вариант с питанием постоянным током и идентификатором продукта [AIR-CT85DC-K9]. Единственным различием между этими двумя исполнениями является блок питания, поставляемый с данным продуктом.

Рисунок 1-1 Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500



282299

Компоненты контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

В следующих разделах описаны функции и технологии, используемые в контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500.

Интегрированный модуль управления

Встроенный модуль управления (ВМУ) объединяет в себе функции процессора служб. ВМУ обеспечивает расширенные функции управления процессором служб, мониторинга и сигнализации. Если параметр окружающей среды превышает пороговое значение или происходит отказ компонента системы, ВМУ включает индикаторы, помогающие при диагностировании неполадки, протоколирует ошибку в журнале событий и оповещает администратора о возникшей неполадке. ВМУ поддерживает управление удаленным сервером при помощи следующих интерфейсов, являющихся стандартными для индустрии телекоммуникации:

- протокол сетевого управления SNMP, версия 3;
- веб-браузер.

Дополнительную информацию см. в *Integrated Management Module User Guide* (Руководстве пользователя).

Диагностика светового пути

Диагностика светового пути использует светодиодную индикацию, которая упрощает выявление проблем. Для получения дополнительной информации о мнемонической диагностике прохождения сигнала см. [Световая панель диагностики пути, стр. 1-23](#)

Информация о безопасности и соблюдении нормативных требований

Заявление о соответствии требованиям безопасности FCC

Внесение изменений в конструкцию оборудования без разрешения Cisco может привести к несоответствию требованиям FCC для цифровых устройств класса А. В таком случае право пользования оборудованием может быть ограничено нормами FCC, устранение любых помех для приема радио- или телесигналов может быть возложено на пользователя за его счет.

Настоящее оборудование по результатам испытаний признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с ч. 15 правил Федеральной комиссии по электросвязи США (FCC). Эти ограничения рассчитаны исходя из необходимости обеспечения достаточной защиты от интерференционных помех при коммерческой эксплуатации оборудования. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне и при несоблюдении требований инструкции в части монтажа и эксплуатации способно создавать помехи для радиосвязи. При эксплуатации данного оборудования в жилых районах могут возникнуть помехи, устранение которых должно производиться пользователями за свой счет.

Попытайтесь устранить помехи, воспользовавшись одним или несколькими следующими методами.

- Убедитесь, что температура воздуха не выходит за рамки диапазона 10–35 °C (50–95 °F), учитывая повышение температуры системы при монтаже в стойку или установке в закрытом пространстве.

- Когда в стойку для оборудования устанавливается несколько контроллеров беспроводной связи Cisco серии 8500, убедитесь, что мощности источника питания будет достаточно для надежной работы всего оборудования, установленного в стойке.
- Проверьте целостность электрического заземления перед установкой контроллера.

Общие предупреждения, нормативные требования и техника безопасности

Условные обозначения

Предупреждения безопасности присутствуют по всему руководству в процедурах, которые могут вам навредить в случае неправильного выполнения. Каждое предупреждение отмечено специальным символом. Отдельные предупреждения включены в разделы, к которым они относятся.



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**



Внимание!

Обозначает, что читателю следует быть осторожным. Это значит, что пользователь может совершить действия, которые могут привести к повреждению оборудования или потере данных.

Предупреждения по безопасности

Ниже представлены предупреждения общего характера, которые применяются ко всему руководству. Отдельные предупреждения включены в разделы, к которым они относятся.



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

Прочитайте инструкции по установке, прежде чем подключать систему к источнику питания. Заявление 1004.



Предупреждение

Установку, ремонт и обслуживание данного оборудования может выполнять только специально обученный и квалифицированный персонал. Заявление 1030.



Предупреждение

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



Предупреждение

Лазерный продукт класса 1. Заявление 1008.

Нормативные требования и техника безопасности



Примечание

Обратитесь к [Приложение А](#) для получения перевода сведений о технике безопасности при работе с контроллером беспроводной связи Cisco серии 8500.



Примечание

Обратитесь к [Приложение А](#) для получения нормативных сведений о контроллере беспроводной сети Cisco связи 8500.

Необходимые инструменты и полезная информация

В этом разделе перечислено необходимое оборудование и другая информация, необходимая для установки и запуска контроллера.

Необходимое оборудование

Для установки контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 в стойку стандарта EIA (Альянс отраслей электронной промышленности) необходимо следующее оборудование:

- контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500;
- сетевые кабели;
- стойко-место (RU) в стандартной стойке EIA;
- один или два модуля Cisco SFP-10G-SR и соответствующие оптические кабели;
- комплект для монтажа в стойку (входит в комплект поставки контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500);
- последовательный кабель консоли.

Для установки AIR-CT85DC-K9, варианта контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 с питанием постоянным током, потребуются медные кабели с калибром жилы 12 AWG и соответствующие кабельные наконечники для подключения. Подробнее см [Включение контроллера, стр. 1-46](#).

**Примечание**

При установке данного устройства в стойку с резьбовыми отверстиями необходимо подготовить винты, которые соответствуют резьбе в отверстиях стойки, а также соответствующую отвертку, обычную или Torx с шестилучевым шлицом для данных винтов.

Требования к консоли для интерфейса командной строки (CLI)

Для подключения к консоли контроллера потребуется следующее оборудование:

- Программный эмулятор терминала ANSI или VT100 на ноутбуке, настольном или переносном компьютере

**Примечание**

См. последние *Примечания к версии контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500* по вопросу совместимости версии между Cisco WCS и версиями контроллера по адресу:
http://www.cisco.com/en/US/products/ps12722/prod_release_notes_list.html

Параметры конфигурации системы

Получите следующие параметры исходной конфигурации со своей беспроводной локальной сети или от сетевого администратора.

- Имя системы (контроллера).
- Имя и пароль администратора.
- Протокол конфигурации IP-адреса интерфейса служебного порта (нет или DHCP).
- IP-адрес интерфейса управления (порт DS или порт сетевого интерфейса).

**Примечание.**

Интерфейс служебного порта и интерфейс управления должны находиться в разных подсетях.

- Адрес маски подсети интерфейса управления.
- IP-адрес маршрутизатора по умолчанию интерфейса управления.
- Идентификатор виртуальной локальной сети (VLAN), если интерфейс управления относится к виртуальной сети VLAN, или 0 для виртуальной сети (VLAN) без тега.
- Номер физического порта системы распределения — от 1 до 2 для портов 10 Ethernet Gigabit задней панели (с модулем SFP+ 10G).
- IP-адрес сервера DHCP по умолчанию, который выдает клиентам IP-адреса.
- IP-адрес виртуального шлюза (фиктивный, неназначенный IP-адрес, например 1.1.1.1, используемый всеми менеджерами безопасности и мобильности уровня 3 для контроллера беспроводной локальной сети Cisco).
- Имя группы мобильности контроллера беспроводной локальной сети Cisco (при необходимости).
- Имя сети 802.11 (SSID) для WLAN 1. Это значение по умолчанию SSID, используемое точками доступа при их соединении с контроллером.

- Разрешать или нет статические IP-адреса клиентов.
 - Ответ Да более удобный, но обладает меньшей степенью защищенности (сеанс может быть перехвачен).
 - Ответ Нет менее удобный, но обеспечивает более высокую степень защищенности и хорошо подходит для устройств с Windows XP.
- IP-адрес RADIUS-сервера, порт обмена данными и секретное значение (при настройке сервера RADIUS).
- Код страны для данной установки. См. информацию о коде страны в документе *Руководство по настройке контроллера беспроводной локальной сети Cisco*. Данное руководство находится на cisco.com.
- Состояние сетей 802.11a, 802.11b и 802.11g (включены или отключены).
- Состояние управления радиоресурсами (RRM) (включено или отключено).
- IP-адрес интегрированного модуля управления (IMM), если для доступа к IMM используется статический IP-адрес. IMM может использовать как порт, совмещенный со служебным портом, так и выделенный порт Ethernet для IMM.

Выбор физического расположения контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

Для максимальной безопасности и надежности устанавливайте контроллер, руководствуясь следующими рекомендациями.

Общие меры предосторожности

Чтобы уменьшить риск травм или повреждения контроллера, сделайте следующее.

- Расположите продукт вдали от радиаторов, обогревателей, плит, усилителей или других изделий, которые выделяют тепло.
- Никогда не используйте продукт во влажном месте.
- Не вставляйте посторонние объекты в отверстия на корпусе продукта.
- Чтобы уменьшить опасность поражения электрическим током, не открывайте корпус продукта.

Лазерные устройства

Лазерные устройства используются в DVD-приводе контроллера. На площадке клиента целевое применение DVD-привода не определено.

Чтобы уменьшить риск воздействия опасного излучения, сделайте следующее.

- Не пытайтесь открыть корпус лазерного устройства. Внутри нет обслуживаемых пользователем компонентов.
- Не используйте элементы управления, не производите настроек и не выполняйте с лазерным устройством действий, отличных от описанных в этом документе.

- Разрешайте ремонт лазерного устройства только техническим специалистам, уполномоченным Cisco.

Требования к пространству и воздушным потокам

Установите контроллер в стандартную стойку EIA. Для каждого контроллера требуется одно стойко-место.

Обеспечьте доступ к контроллеру и ко всем кабелям.

- Убедитесь, что контроллер расположен не более чем за 100 метров (328 футов) по длине кабелей от любого оборудования, подключенного к портам 10/100/1000BASE-T/10G. Технические параметры волоконно-оптических кабелей см. [разделе «Подключение к сети \(система распределения\)» на стр. 1-55](#).
- Убедитесь, что длины кабеля питания достаточно для подключения к электрической розетке напряжением 110 или 220 В переменного тока с заземлением.

Оставьте достаточное пространство позади контроллера для всех кабелей и разъемов.

- Оставляйте минимальный зазор в 63,5 см (25 дюймов) перед стойкой.
- Оставляйте минимальный зазор в 76,2 см (30 дюймов) позади стойки.
- Оставляйте минимальный зазор в 121,9 см (48 дюймов) от задней панели стойки до задней панели другой стойки в ряду стоек.



Внимание!

Чтобы исключить нарушение охлаждения и повреждение оборудования, не перекрывайте вентиляционные отверстия.



Внимание!

Всегда используйте панели-заглушки для заполнения вертикальных пустых мест в стойке. Это обеспечит правильное направление воздушных потоков. Использование стойки без панелей-заглушек приводит к неправильному охлаждению, что может обусловить тепловое повреждение.



Внимание!

При выборе стойки для использования соблюдайте следующие дополнительные требования для обеспечения соответствующего потока воздуха и предотвращения повреждения оборудования: (1) Передняя и задняя дверцы — если в состав стойки на 42U входят закрывающиеся передняя и задняя дверцы, необходимо предусмотреть отверстия общей площадью 5350 кв. см (830 кв. дюймов), равномерно распределенные сверху донизу, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию (эквивалентно 64 % открытого пространства). (2) Стороны — зазор между установленным компонентом стойки и боковыми панелями стойки должен составлять по меньшей мере 7 см (2,75 дюйма).

Требования к температуре

Для обеспечения непрерывной безопасной и надежной работы оборудования устанавливайте или размещайте систему в среде с хорошей вентиляцией и контролируемым микроклиматом.

Убедитесь, что окружающая эксплуатационная температура находится в пределах от 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F) с учетом того, что при установке оборудования в стойку температура может повышаться.



Внимание!

Чтобы уменьшить опасность повреждения оборудования при установке стороннего дополнительного оборудования:

- (1) Не допускайте установки дополнительного оборудования таким образом, чтобы возникало препятствие потоку воздуха, обдувавшему контроллер, или имело место повышение температуры внутри стойки, превышающее максимально допустимое значение.
- (2) Не допускайте превышения максимальной температуры окружающей среды, рекомендованной производителем (TMRA).

Требования к электропитанию

Установка этого оборудования должна соответствовать местным и региональным нормативным актам по электротехнике, регулирующим установку ИТ-оборудования, и производиться электриками с соответствующими разрешениями и допусками. Данное оборудование предназначено для работы в установках, на которые распространяется действие NFPA 70 в редакции 1999 года (государственный электротехнический стандарт США) и NFPA 75 в редакции 1992 года (стандарт по обеспечению безопасности электронного вычислительного оборудования и устройств обработки данных). Номинальные величины потребляемой электрической мощности опций см. на табличке номинальных значений изделия или в пользовательской документации, поставляемой в составе опции.



Внимание!

Защитите контроллер от скачков напряжения и временных нарушений питания с помощью регулирующего источника бесперебойного питания (ИБП). Это устройство обеспечивает защиту оборудования от повреждения из-за всплесков напряжения, а также поддерживает работу системы во время отказа питания.

При установке более одного контроллера могут потребоваться дополнительные устройства распределения питания (PDU), обеспечивающие питание всех устройств. Соблюдайте следующие требования.

- Равномерно распределяйте нагрузку по мощности от контроллера при выборе одной из доступных цепей питания переменного тока.
- При использовании варианта с питанием от переменного тока (AIR-CT8510-K9) не допускайте превышения суммарного тока нагрузки более 80 % от номинала допустимого значения для цепи разветвителя переменного тока.
- Не используйте общие удлинители для данного оборудования.
- Выделите для контроллера отдельную электрическую цепь питания.

Следуйте инструкциям в разделе [Подключение варианта 8500 с питанием от постоянного тока \(AIR-CT85DC-K9\) к источнику питания, стр. 1-46](#) при подключении варианта с питанием от постоянного тока (AIR-CT85DC-K9) к источнику питания постоянного тока.

Источники питания в контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500

В контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500 есть 2 блока питания.



Предупреждение

Данное устройство может подключаться к нескольким блокам питания. Для отключения питания устройства необходимо отсоединить все подключения. Заявление 1028.



Внимание!

Убедитесь, что внешний источник питания, подсоединенный к контроллеру, соответствует типу источника питания, указанному на табличке номинальных электрических параметров. Если вы не знаете точный тип требуемого источника питания, проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером Cisco или с местной энергетической компанией.

Батареи

В контроллере могут быть установлены батарейка часов реального времени или кнопочный элемент питания, которые могут содержать перхлорат и требовать дополнительной обработки при переработке или утилизации в штате Калифорния.

Данные по утилизации см. по ссылке ниже.

<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>



Внимание!

Не выбрасывайте батарейки вместе с обычными бытовыми отходами. Утилизируйте их через общественную систему сбора.

Требования к электрическому заземлению

Для правильной работы и обеспечения безопасности контроллер должен быть правильно заземлен. В США необходимо устанавливать оборудование в соответствии со статьей 250 NFPA 70 в редакции 1999 года (государственный электротехнический стандарт США), а также в соответствии со всеми местными и региональными строительными стандартами. В Канаде необходимо устанавливать оборудование в соответствии с канадским электротехническим стандартом CSA C22.1 Канадской ассоциации стандартизации. Во всех других странах необходимо устанавливать оборудование в соответствии со всеми региональными или национальными стандартами по электропроводке, такими как стандарт международной электротехнической комиссии (МЭК) 364, части с 1 по 7.

Кроме того, следует убедиться, что все используемые в установке устройства распределения питания, такие как проводка ответвлений и розетки, являются зарегистрированными или сертифицированными устройствами заземленного типа. Из-за значительных утечек токов на землю при подключении более одной системы к одному источнику питания, Cisco рекомендует использовать PDU, которое будет либо постоянно подключено к цепи ответвления питания здания, либо будет задействовать неразъемный шнур, подключенный к промышленной розетке. Для этой цели подходящими считаются вилки фиксирующегося типа NEMA, соответствующие стандарту IEC 60309. Использование распространенных сетевых фильтров для контроллера не рекомендуется.

Предупреждения при работе со стойкой



Предупреждение

Для предотвращения травм при монтаже или обслуживании этого блока в стойке необходимо принимать особые меры предосторожности, обеспечивающие устойчивость системы. Соблюдайте следующие правила техники безопасности: (1) если этот блок является единственным блоком в стойке, его следует устанавливать в нижней части стойки. (2) При установке этого блока в частично заполненную стойку наполняйте стойку снизу вверх, устанавливая самые тяжелые компоненты в нижней части стойки. (3) Если стойка оснащена устройствами повышения устойчивости, устанавливайте стабилизаторы перед началом монтажа или обслуживания блока в стойке. Заявление 1006.



Внимание!

В целях снижения риска телесных повреждений или повреждения оборудования во время разгрузки стойки безопасное снятие стойки с поддона необходимо производить по меньшей мере вдвоем.



Внимание!

Во избежание повреждений убедитесь, что в контроллер не может попасть вода или излишняя влажность.

Распаковка контроллера

Выполните следующие действия, чтобы распаковать контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 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, что в поставку включены все элементы, перечисленные в [разделе «Комплектация» на стр. 1-12](#).
- Шаг 4** Проверьте каждый элемент на предмет повреждений. В случае повреждения или отсутствия любого элемента сообщите об этом уполномоченному торговому представителю Cisco.

Комплектация

Каждый комплект контроллера содержит следующие элементы:

- контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500;
- один комплект для монтажа в стойку;
- два кабеля питания переменного тока (только для AIR-CT8510-K9);
- один консольный кабель для карты SFP+ на 10 Гбит.

- Нормативная документация по соблюдению требований законодательства и правила техники безопасности на контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500;
- Карточки для регистрации продукта Cisco и отзывов по документации Cisco.

Установка контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 в стойку



Предупреждение

Установку, ремонт и обслуживание данного оборудования может выполнять только специально обученный и квалифицированный персонал. Заявление 1030.



Внимание!

Контроллер тяжелый (15,9 кг — 35 фунтов).

Во избежание рисков телесных повреждений или повреждения оборудования.

- Соблюдайте местные требования по технике безопасности, а также указания по погрузке и разгрузке вручную.
- Рекомендуется привлечь помощников для подъема и выравнивания контроллера во время установки или демонтажа, особенно если система не прикреплена к направляющим.
- Соблюдайте осторожность при установке контроллера или снятии его со стойки: он неустойчив без крепления к направляющим.
- Обязательно спланируйте монтаж в стойку таким образом, чтобы самый тяжелый элемент контроллера находился в нижней части стойки. Прежде всего, установите самый тяжелый элемент и продолжайте заполнять стойку снизу вверх.

Контроллер поставляется вместе с универсальным комплектом для монтажа в стойку, который устанавливается в стойку с квадратными, круглыми или резьбовыми отверстиями. Можно заказать запасные универсальные комплекты для монтажа в стойку от Cisco. Идентификатор изделия для запасных частей — AIR-SRVR-URMK=.



Примечание

Необходимо заранее подобрать винты для резьбовых отверстий, с помощью которых монтажные направляющие крепятся к стойке. Винты с резьбовым соединением не входят в комплект поставки системы.

Установка контроллера в гнездо стойки с помощью универсального комплекта для монтажа в стойку

Сведения о технике безопасности и прокладке кабелей см. в документации, входящей в комплект поставки стоечного шкафа. Перед установкой контроллера в стоечный шкаф ознакомьтесь со следующими рекомендациями.

- Устанавливать устройство в стойку необходимо вдвоем (или более).
- Убедитесь, что температура воздуха в помещении не превышает 35 °C (95 °F).

- Не перекрывайте вентиляционные отверстия; обычно зазора в 15 см (6 дюймов) достаточно для надлежащей циркуляции воздуха.
- Не оставляйте пустое пространство над или под установленным контроллером в стойке. Во избежание повреждения компонентов контроллера обязательно устанавливайте заглушку, чтобы перекрыть свободное пространство и обеспечить правильное направление циркуляции воздуха.
- Устанавливайте контроллер только в гнездо стойки шкафа с перфорированными дверцами.
- Планируйте установку устройства так, чтобы установка начиналась с нижней части шкафа.
- Наиболее тяжелое устройство следует устанавливать в нижней части стоечного шкафа.
- Запрещается выдвигать одновременно больше одного устройства из шкафа.
- Снимите двери и боковые панели стойки для обеспечения более быстрого доступа во время установки.
- Подключите контроллер к надлежащим образом заземленной розетке.
- При подключении нескольких устройств в стоечный шкаф не допускайте перегрузки розетки по току.
- Контроллер следует устанавливать только в стойку, удовлетворяющую следующим требованиям:
 - Минимальная глубина между передним монтажным фланцем и внутренней стороной передней дверцы — 70 мм.



Внимание!

При подъеме устройства необходимо соблюдать технику безопасности.



≥ 18 кг (39,7 фунта)



≥ 32 кг (70,5 фунта)



≥ 55 кг (121,2 фунта)



Внимание!

Запрещается класть посторонние предметы на устройства, смонтированные в стойку.

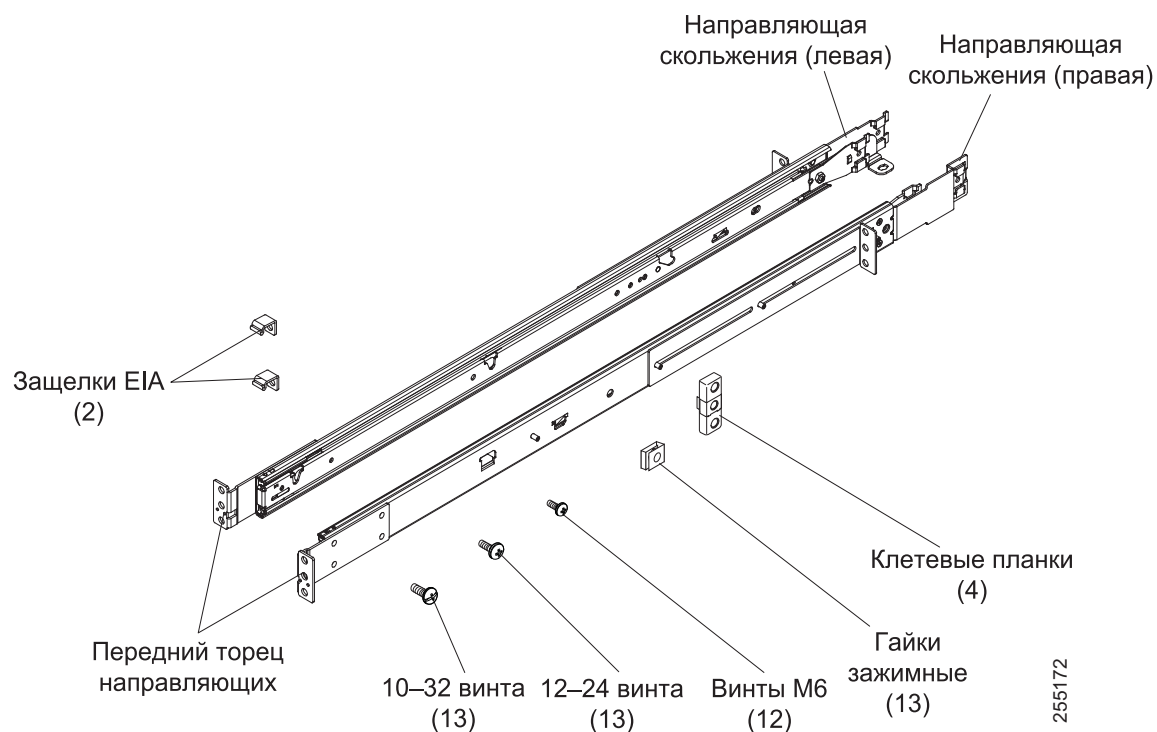


На следующем рисунке показаны компоненты, необходимые для установки контроллера в гнездо стойки. Если какие-либо компоненты отсутствуют или повреждены, обратитесь к поставщику устройства.



Примечание

Некоторые компоненты поставляются вместе с контроллером, а не в комплекте для монтажа в стойку.



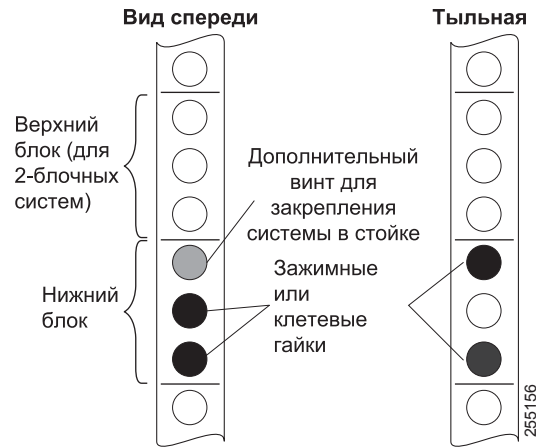
Примечание

При монтаже используйте прутья клетки для стойки с квадратными отверстиями, зажимные гайки для стойки с круглыми отверстиями или предварительно подготовленные винты либо винты, входящие в комплект поставки, — для стойки с резьбовыми отверстиями.

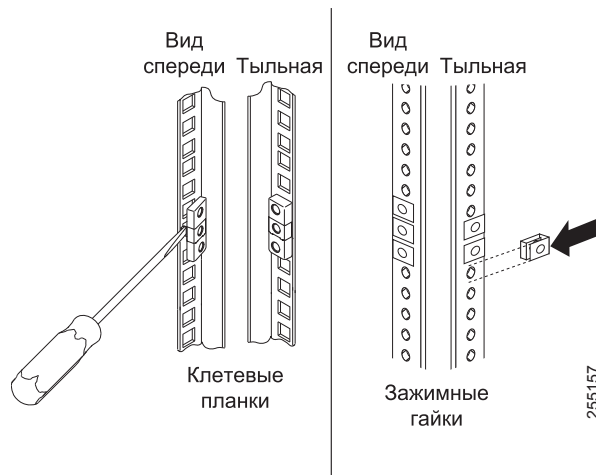
Примечание

Если рельсовые направляющие в комплекте для монтажа в стойку поставлялись с транспортными винтами, выверните их перед началом установки по следующей процедуре.

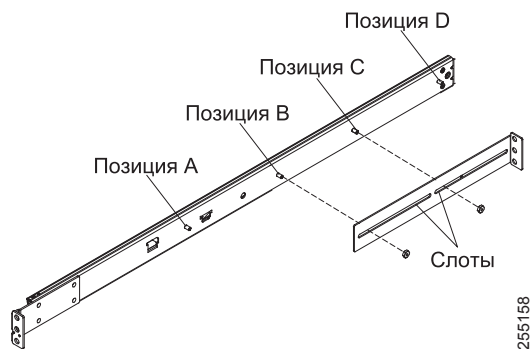
- Шаг 1** Выберите доступное место формата 1U в стойке, чтобы установить контроллер. В случае стойки с круглыми или квадратными отверстиями установите прутья клетки или зажимные гайки в средние и нижние (можно также и в верхние) отверстия нижнего U-образного профиля по обе стороны передней панели стойки. Затем установите прутья клетки или зажимные гайки в верхние и нижние отверстия нижнего U-образного профиля по обе стороны задней панели стойки.



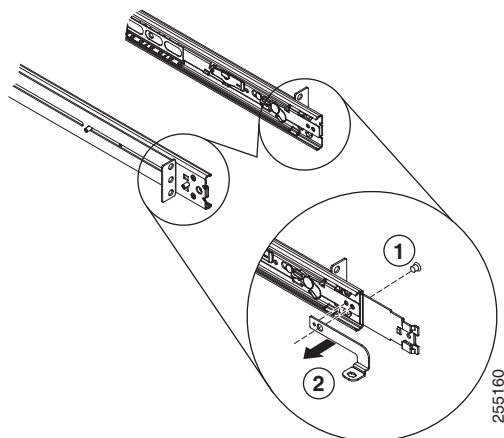
Шаг 2 Используя отвертку, установите прутья клетки или зажимные гайки в выбранные отверстия крепежной направляющей в зависимости от типа используемой стойки.



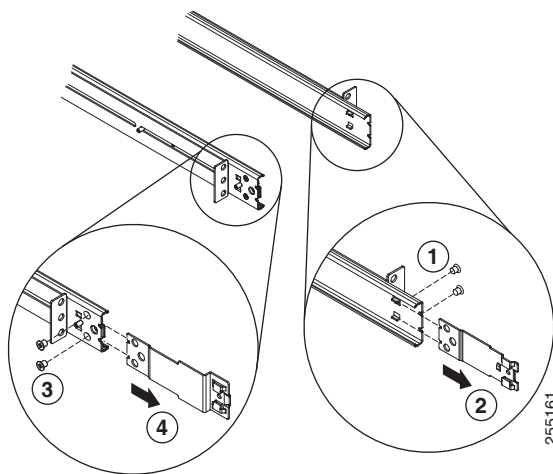
Шаг 3 Глубина направляющих может регулироваться в диапазоне от 432 мм (17 дюймов) до 794 мм (31,25 дюйма). Чтобы отрегулировать глубину, можно ослабить гайки и продвинуть кронштейн дальше, пока расстояние между передним и задним фланцами рельсовой направляющей не будет соответствовать расстоянию между передней и задней направляющими EIA гнезда стойки. Если потребуется дополнительная регулировка положения, отверните гайки, передвиньте кронштейн в соответствующие положения (A, B, C или D) для достижения требуемой глубины рельсовых направляющих, после чего заново установите и затяните гайки.



Шаг 4 Чтобы удалить кронштейн опоры, удалите винт (1) и извлеките кронштейн (2) из задней части рельса полза.



Шаг 5 Для удаления монтажных кронштейнов удалите винты (1) и (3). Сдвиньте кронштейны (2) и (4) с задней части рельса полза.



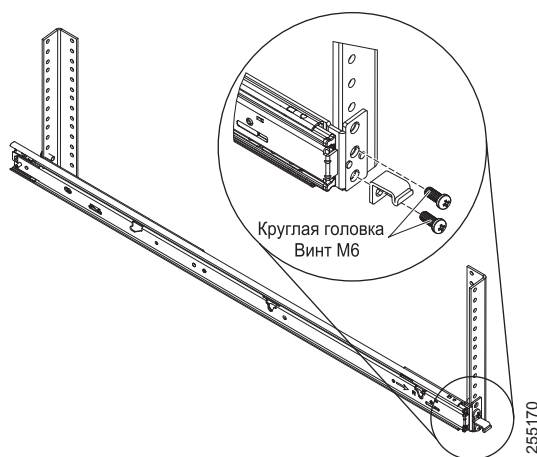
Шаг 6 Прикрепите переднюю часть рельсовой направляющей и фиксатор EIA к передней части гнезда стойки, установив винт в нижнее отверстие нижнего U-образного профиля. Затем вставьте другой винт в среднее отверстие профиля и прикрутите переднюю часть рельсовой направляющей к передней части гнезда стойки.

Примечание

Фиксируя направляющие на стойке, убедитесь, что винты держатся, но монтажный фланец может слегка двигаться. Пользуясь отверткой, полностью затяните их в [при выполнении шага 9](#).

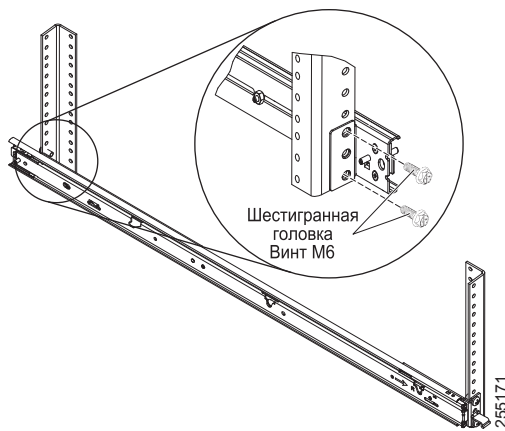
Примечание

При монтаже системы в стойку с круглыми или квадратными отверстиями (т. е. не с резьбовыми отверстиями) передний крепежный кронштейн следует прикрутить винтами 12–24 (а не винтами M6 с шестигранной головкой).

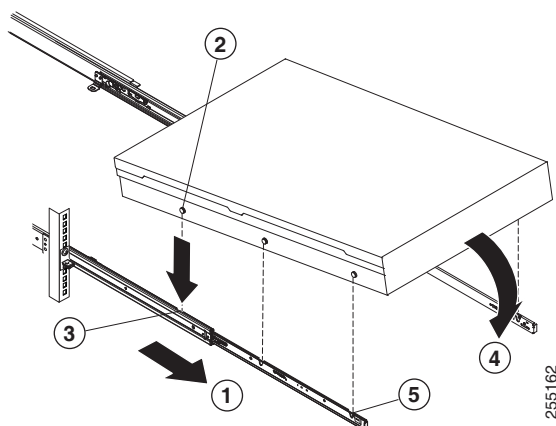


Шаг 7 Двумя винтами в верхних и нижних отверстиях нижнего U-образного профиля прикрепите заднюю часть рельсовой направляющей к задней части гнезда стойки.

Повторите пункты с [при выполнении шага 3](#) по [при выполнении шага 7](#), чтобы установить другую рельсу полоза в стойку.

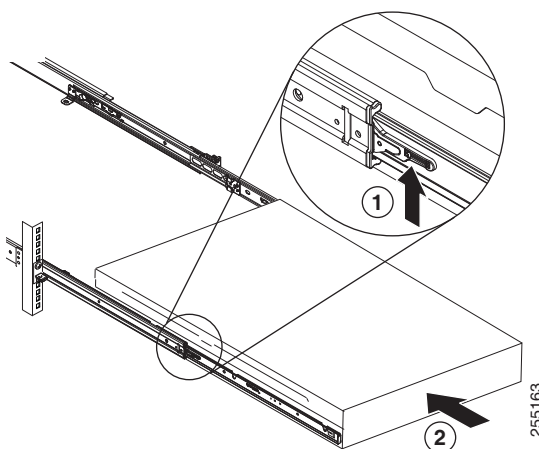


Шаг 8 Вытягивайте рельсы полоза вперед до тех пор, (1) пока они не встанут на место, щелкнув два раза. Осторожно поднимите контроллер и, наклонив его, установите в нужное положение по рельсам полозьев так, чтобы головки задних штифтов (2) на контроллере совместились с задними вырезами (3) на рельсах полозьев. Сдвигайте контроллер вниз до тех пор, пока головки задних штифтов не войдут в два задних выреза, а затем медленно опускайте переднюю часть контроллера (4), пока головки вторых штифтов не войдут во вторые вырезы в рельсах полозьев. Убедитесь, что передняя защелка (5) Скользит по головкам штифтов.



Шаг 9 Поднимите фиксирующие рычаги (1) на рельсах полозьев и, нажимая на контроллер, (2) вдвигайте его в стойку до тех пор, пока он, щелкнув, не займет правильное положение.

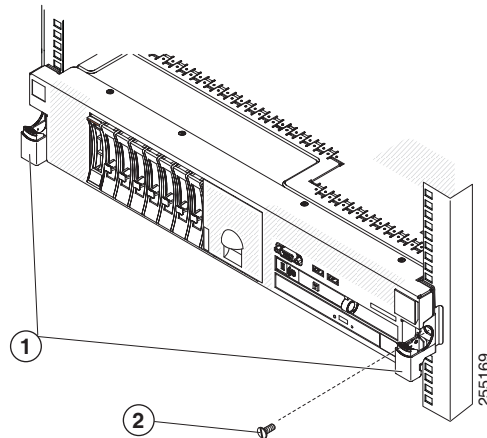
Дважды вдвиньте и вытяните систему, чтобы убедиться, что она правильно движется на направляющих. Вдвиньте систему в стойку как можно глубже, но оставляя возможности получить доступ к винтам с помощью отвертки. Затем затяните винты с помощью отвертки.



Шаг 10 Вставьте контроллер в стойку до щелчка. Чтобы выдвинуть контроллер из стойки, нажмите на защелку (1).


Примечание

При перемещении или при установке стоечного шкафа в месте, подверженном вибрации, переднюю часть контроллера следует закрепить с помощью дополнительных винтов М6 (2 шт.).



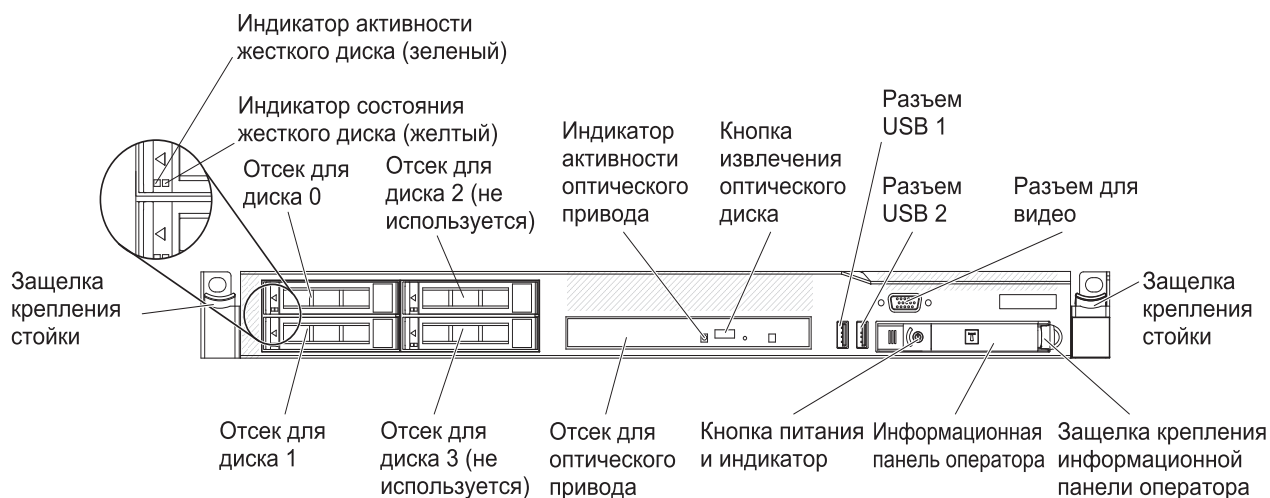
Для снятия контроллера из стойки выполните эти указания в обратном порядке. Храните эту информацию с документацией контроллера для использования в будущем.

Передняя панель

Рисунок 1-2 демонстрирует элементы управления, светоизлучающие диоды (LED) и разъемы на передней панели контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500.

Рисунок 1-3 в деталях демонстрирует информационную панель оператора.

Рисунок 1-2 Передняя панель контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500



282299

Компоненты передней панели

- **Защелки фиксации стойки:** нажмите на защелки спереди на каждой из сторон контроллера для извлечения его из стойки.
- **Светодиодные индикаторы состояния жесткого диска:** этот индикатор используется для отображения состояния жестких дисков SAS. Если этот индикатор светится, это указывает, что на диске произошла ошибка. Если этот индикатор мигает медленно (одна вспышка в секунду), это указывает, что диск восстанавливается. Если индикатор мигает часто (три вспышки в секунду), это указывает, что контроллер определяет диск.
- **Индикаторы активности жесткого диска:** каждый жесткий диск, поддерживающий горячую замену, снабжен индикатором активности, когда этот индикатор мигает, это означает, что диск используется.
- **Кнопка выброса оптического привода:** нажмите эту кнопку, чтобы извлечь DVD или компакт-диск из дисковод.
- **Индикатор активности оптического привода:** когда этот индикатор горит, это означает, что DVD диск используется.
- **Информационная панель оператора:** эта панель содержит элементы управления и индикаторы, предоставляющие информацию о состоянии контроллера. Для получения информации об элементах управления и индикаторах на информационной панели оператора см. [Информационная панель оператора, стр. 1-21](#).
- **Защелка фиксатора информационной панели оператора:** сдвиньте синюю защелку фиксатора влево, чтобы извлечь мнемоническую панель диагностики прохождения сигнала и осмотреть световые индикаторы диагностики прохождения сигнала и кнопки. См. [Световая панель диагностики пути, стр. 1-23](#) для получения дополнительной информации о мнемонической диагностике прохождения сигнала.
- **Видеоразъем:** подсоедините монитор к этому разъему. Видеоразъемы на передней и задней стороне контроллера можно использовать одновременно. Настройка контроллера и управление им поддерживаются только через последовательное консольное соединение. Настройка контроллера и управление им не поддерживаются с помощью клавиатуры и монитора, напрямую подключенного к контроллеру.

**Примечание**

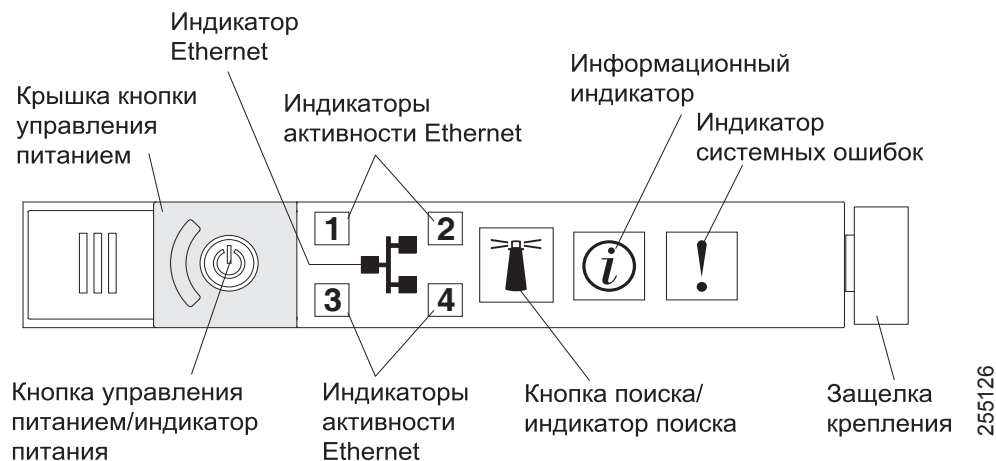
Максимальное разрешение изображения 1600 x 1200 при 75 Гц.

- **USB-разъемы:** подключение USB-устройств, таких как USB-мышь или клавиатура, к любому из этих разъемов. Во время нормальной работы этот USB-порт в контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500 не используется.

Информационная панель оператора

[Рисунок 1-3](#) показывает детальное представление об элементах управления и индикаторах на информационной панели оператора.

Рисунок 1-3 Крупный план информационной панели оператора Cisco 8500



Компоненты информационной панели оператора

- **Кнопка включения питания и индикатор включения:** нажмите на эту кнопку, чтобы включить и выключить контроллер вручную или чтобы вывести его из состояния пониженного потребления мощности. Ниже перечислены состояния индикатора включенного питания.
 - **Выкл:** питание отсутствует или отказ блока питания, или самого светодиодного индикатора.
 - **Быстро мигает (4 раза в секунду):** контроллер выключен и не готов к включению. Кнопка включения питания отключена. Это состояние продлится приблизительно от 20 до 40 секунд.
 - **Мигает медленно (раз в секунду):** контроллер выключен и готов к включению. Можно нажать кнопку включения питания для включения контроллера.
 - **Светится:** контроллер включен.
 - **Постепенное изменение яркости:** контроллер в состоянии пониженной потребляемой мощности. Чтобы вывести контроллер из спящего режима, нажмите кнопку включения питания или используйте веб-интерфейс IMM. См *Руководство пользователя встроенного модуля управления* для получения информации о входе в веб-интерфейс ВМУ.
- **Индикаторы активности Ethernet:** если какие-либо из этих индикаторов горят, они показывают, что контроллер передает или принимает сигналы из локальной сети Ethernet, подключенной к порту Ethernet, соответствующему данному индикатору.
- **Кнопка/индикатор локатора системы:** используйте этот синий индикатор, чтобы визуально найти контроллер среди прочих серверов. Этот индикатор также используется как кнопка обнаружения присутствия. Этот индикатор управляется IMM. После нажатия кнопки поиска системы индикатор начинает мигать и продолжит мигать, пока кнопка не будет нажата снова, чтобы отключить его. Кнопку поиска следует нажимать, чтобы визуально определить контроллер среди прочих серверов.
- **Индикатор информации о работе системы:** если индикатор светится желтым цветом, это означает, что произошел некритический сбой. IMM можно использовать для диагностики и устранения неполадки.

- **Индикатор системой ошибки:** если индикатор светится желтым светом, это означает, что произошла системная ошибка. Индикатор системной ошибки также расположен на задней стороне контроллера. Индикатор на панели световой диагностики, расположенной на информационной панели оператора, также светится, помогая определить ошибку. Этот индикатор управляется IMM.

Световая панель диагностики пути

Мнемоническая панель диагностики прохождения сигнала расположена в верхней части информационной панели оператора, как демонстрирует [Рисунок 1-4](#). Для получения дополнительной информации об индикаторах на мнемонической панели диагностики прохождения сигнала см. [Таблица 1-1](#).

Для доступа к световой панели диагностики сдвиньте влево синюю кнопку-фиксатор на информационной панели оператора. Тяните устройство вперед, пока шарнир панели оператора не отсоединится от корпуса. Затем потяните устройство вниз, чтобы увидеть данные на световой панели диагностики.

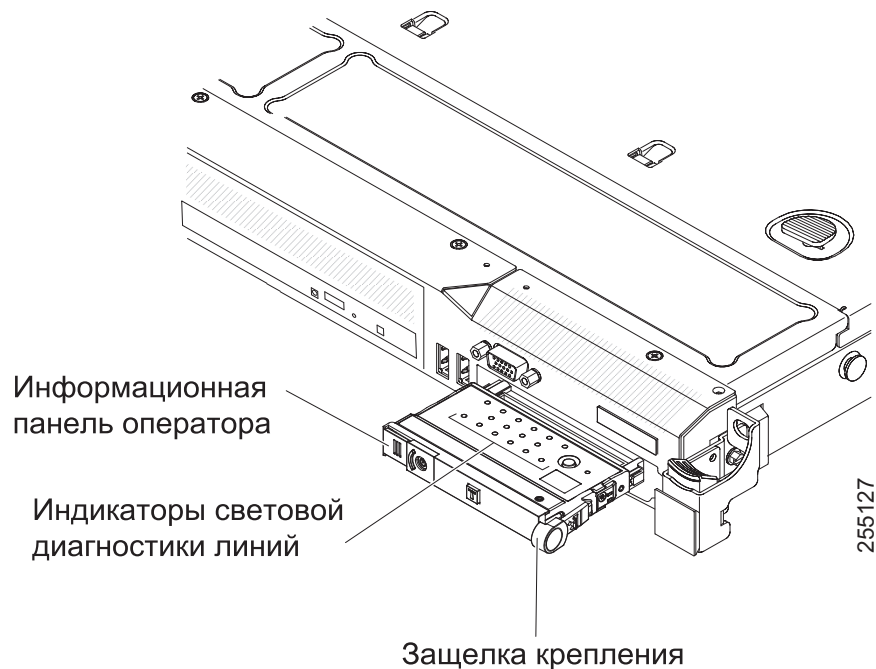


Примечание

Когда световая панель диагностики выдвигается из контроллера для проверки индикаторов или кодов контрольных точек, контроллер не должен в течение длительного времени находиться во включенном состоянии с выдвинутой панелью диагностики. Панель должна находиться вне контроллера только в течение короткого периода времени. Световая панель диагностики должна оставаться в контроллере, когда он включен, чтобы обеспечивалось необходимое охлаждение.

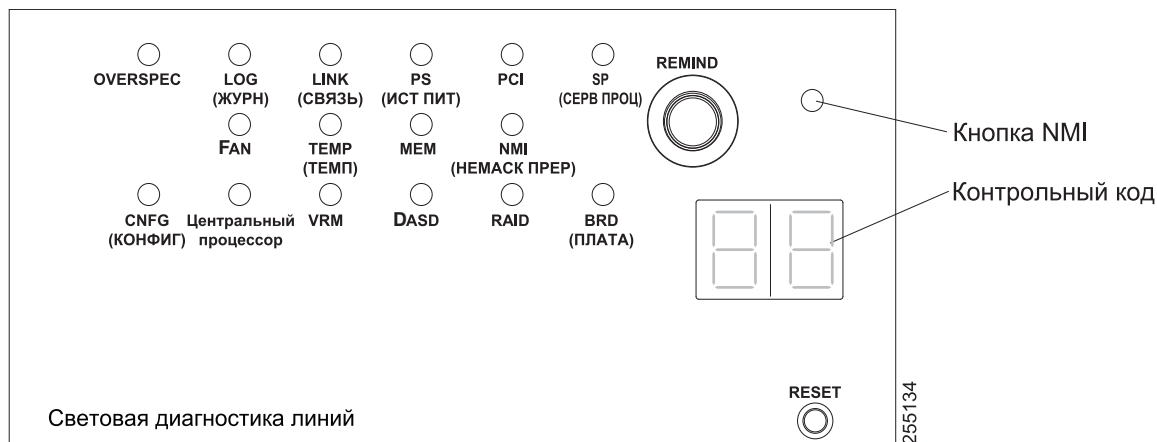
Рисунок 1-4

Световая панель диагностики пути



[Рисунок 1-5](#) показывает индикаторы и элементы управления на мнемонической панели диагностики прохождения сигнала.

Рисунок 1-5 Компоненты световой панели диагностики пути



Компоненты световой панели диагностики пути

- Кнопка напоминания:** эта кнопка переводит индикатор системной ошибки на передней панели в режим напоминания. В режиме напоминания индикатор системной ошибки загорается каждые 2 секунды, пока проблема не исправлена, контроллер не перезапущен или не возникла новая проблема.
 Установив светодиодный индикатор системной ошибки в режим напоминания, вы подтверждаете, что вам известно об ошибке, но вы не предпримете немедленное действие для устранения проблемы. Функция напоминания контролируется IMM.
- кнопка NMI:** эта кнопка предназначена для подачи сигнала немаскируемого прерывания на микропроцессор. Эта кнопка в настоящее время не используется в контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500. Нажимайте эту кнопку только в случае получения соответствующей инструкции от персонала Cisco TAC.
- Отображение контрольного кода:** на данный дисплей выводится контрольный код, который указывает тот этап, на котором система остановилась во время выполнения блока загрузки и самодиагностики POST. Код контрольной точки представляет собой байтовое или словесное значение, которое создается UEFI. На экране не отображаются коды ошибок и не предлагаются компоненты, которые требуется заменить.
- Кнопка перезапуска:** нажмите эту кнопку, чтобы перезапустить контроллер и инициировать тест самодиагностики после включения питания (POST). Для нажатия этой кнопки можно использовать ручку или кончик выпрямленной канцелярской скрепки. Кнопка сброса расположена в правом нижнем углу световой панели диагностики.

Таблица 1-1 **Индикаторы световой панели диагностики**

Выполняйте предлагаемые действия в порядке, указанном в столбце действий, пока проблема не решена.		
Индикатор	Описание	Действие
Нет, но индикатор ошибок системы светится.	Произошла ошибка, которая не может быть локализована. Ошибка не представлена в виде пути.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
OVER SPEC (ПРЕВЫШ ПАРАМ)	Источники питания потребляют больше питания, чем их максимальная нагрузка.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
LOG (ЖУРН)	Произошла ошибка.	Проверьте журнал событий системы IMM и журнал системных ошибок для получения сведений об ошибке и затем определите следующие шаги. При необходимости обратитесь в центр технической поддержки Cisco TAC.
LINK (СВЯЗЬ)	Зарезервировано.	
PS (ИСТ ПИТ)	Отказ блока питания 1 или 2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте тот блок питания, у которого горит желтый индикатор (см. Светодиодные индикаторы источника питания, стр. 1-30). 2. Убедитесь, что источники питания установлены правильно. 3. Отключите один из блоков питания, чтобы изолировать отказ. 4. Замените неисправный блок питания.
PCI	Произошла ошибка на шине PCI или на системной плате. Загорается дополнительный светодиодный индикатор рядом с неисправным разъемом PCI.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
SP (СЕРВ ПРОЦ)	Обнаружена ошибка сервисного процессора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите систему и отсоедините шнуры питания от контроллера; затем снова подключите контроллер к источнику питания и перезапустите его. 2. Если проблема не исчезнет, обратитесь за поддержкой в центр технической поддержки Cisco TAC.

Таблица 1-1 Индикаторы световой панели диагностики (продолжение)

Выполняйте предлагаемые действия в порядке, указанном в столбце действий, пока проблема не решена.

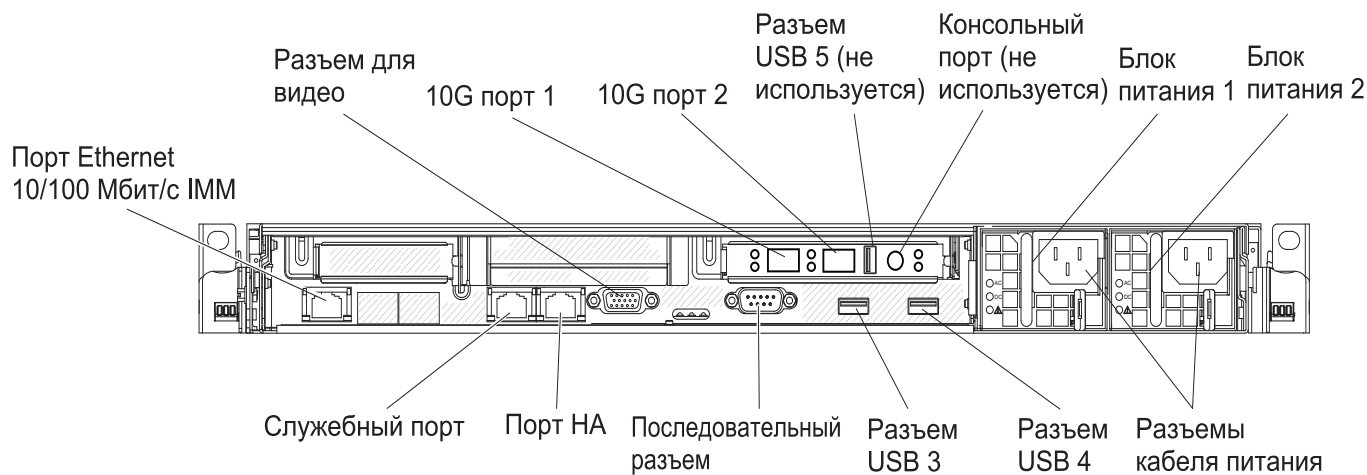
Индикатор	Описание	Действие
FAN	Вентилятор не работает, работает слишком медленно или снят. Может также загореться светодиодный индикатор TEMP.	Обратитесь в Центр технической поддержки Cisco TAC для замены контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 и получения дальнейшей помощи.
TEMP (ТЕМП)	Температура системы превысила пороговый уровень. Отказ вентилятора может стать причиной загорания индикатора TEMP.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
MEM	Если горит только индикатор MEM, возникла ошибка памяти. Если светятся оба индикатора — MEM и CNFG, это означает, что конфигурация памяти недопустима или исчерпаны ресурсы PCI опционного ПЗУ.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
NMI (НЕМАСК ПРЕР)	Произошло немаскируемое прерывание или нажата кнопка NMI.	Проверьте журнал системных ошибок на предмет сведений об ошибке. Обратитесь в Cisco TAC, если потребуется дополнительная поддержка.
CNFG (КОНФИГ)	Возникла ошибка конфигурации	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
Центральный процессор	Недопустимая конфигурация микропроцессора, или произошел сбой микропроцессора (могут одновременно загореться индикаторы CPU и CNFG).	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
VRM	Зарезервировано.	
Устройство хранения данных, непосредственно подключенное к серверу	Сбой жесткого диска, или жесткий диск отсутствует.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте состояние светодиодных индикаторов на жестких дисках, чтобы найти диск со светящимся индикатором состояния, извлеките его из гнезда и повторно установите. 2. Если после переустановки диска проблема не будет решена, потребуется заменить отказавший жесткий диск. Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.
RAID	Зарезервировано.	
BRD (ПЛАТА)	Ошибка на системной плате.	Обратитесь за поддержкой в Cisco TAC.

Задняя панель

Рисунок 1-6 показаны разъемы на задней панели контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500.

Рисунок 1-7 показаны светодиодные индикаторы на задней панели контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500.

Рисунок 1-6 Задняя панель контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500



Компоненты задней панели

- **Порты 10G:** используйте эти разъемы для подключения контроллера к сети. Разъемы 10G реализуют интерфейс для приемопередатчиков на 10 Гб SFP+. При использовании разъема служебного порта можно совместно использовать сеть с IMM через один сетевой кабель. См. дополнительные примечания по конфигурации IMM и обеспечению доступа.
- **Силовой разъем:** Подключите кабель питания к этому разъему.


Примечание

Блок питания 1 служит блоком питания по умолчанию / основным блоком питания. Если блок питания 1 неисправен, его необходимо немедленно заменить.


Примечание

Контроллер 8510 с питанием постоянным током не поставляется ни с какими из кабелей питания, специфичными для той или иной страны. Для таких устройств с питанием постоянным током используйте провода с калибром жилы 12G (предоставляются заказчиком) и подключайте их к блоку питания постоянным током.

- **Видеоразъем:** подсоедините монитор к этому разъему. Видеоразъемы на передней и задней стороне контроллера можно использовать одновременно.



Максимальное разрешение изображения 1600 x 1200 при 75 Гц.

- **Последовательный разъем:** подключите последовательный консольный кабель к этому разьему.
- **USB-разъемы:** подключите USB-устройство, такое как USB-мышь или клавиатуру, к любому из этих разъемов. Во время нормальной работы эти USB-порты в контроллере беспроводной связи Cisco серии 8500 не используются.
- **Консольный порт:** данный консольный порт не предназначен для использования клиентом. Он используется центром поддержки Cisco TAC для отладки. Не выбрасывайте кабель консоли, поставляемый в комплекте с контроллером.
- **IMM порт Ethernet 10/100 Мбит/с:** используйте данный порт для управления контроллером по выделенной сети управления. Если этот разъем используется, получить доступ к IMM непосредственно из рабочей сети будет невозможно. Выделенная сеть управления обеспечивает дополнительную защиту путем физического отделения сетевого трафика управления от рабочей сети. Можно использовать сценарий immconfig, входящий в состав поставки контроллера, чтобы настроить его на использование выделенной сети управления или же совмещенной сети.

Рисунок 1-7 показаны светодиодные индикаторы на задней стороне контроллера.

Рисунок 1-7 Индикаторы на задней панели контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

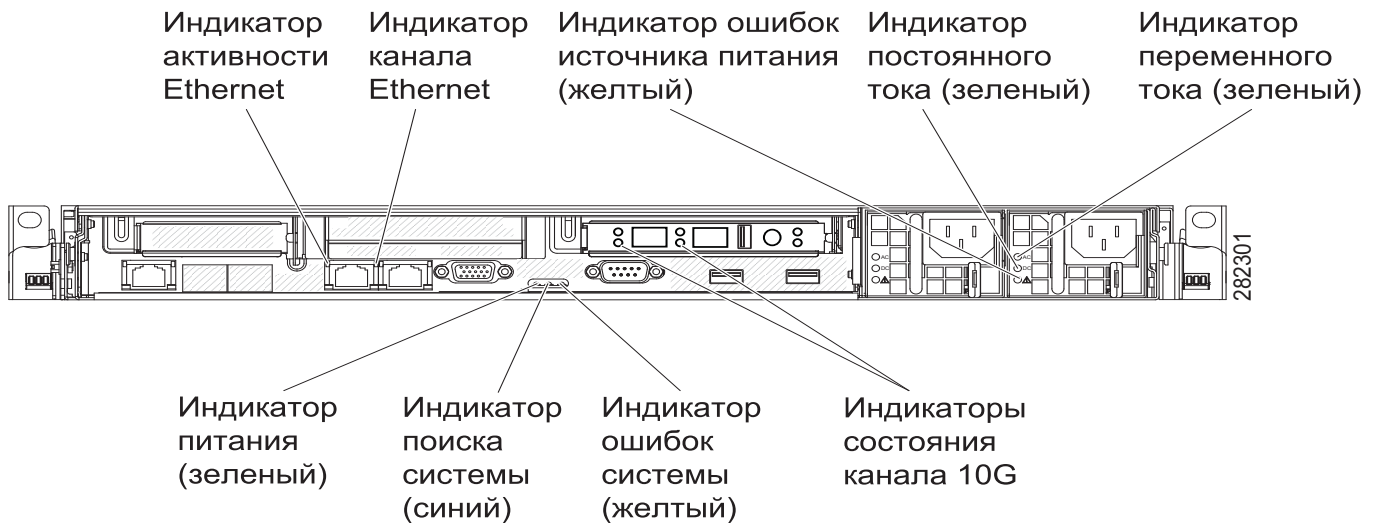
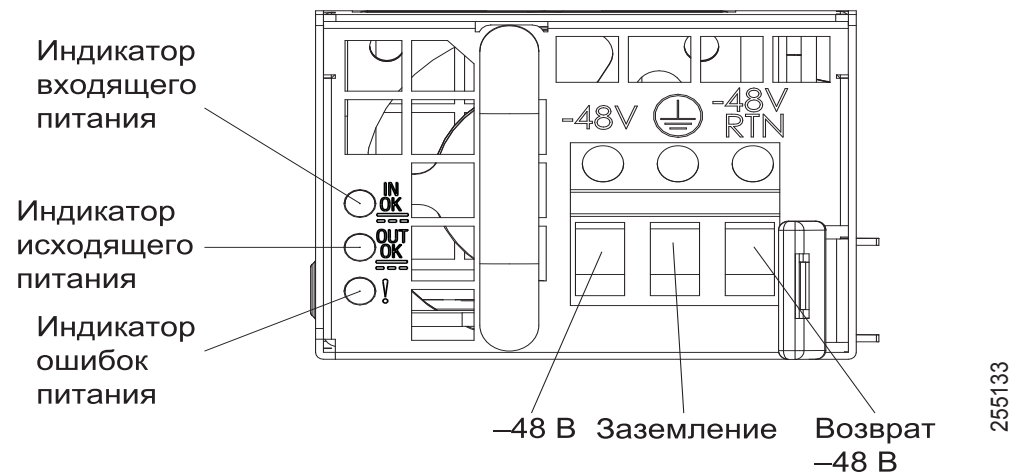


Рисунок 1-8 показано подробное представление индикаторов на блоке питания постоянного тока. Эта иллюстрация относится только к модели AIR-CT85DC-K9.

Рисунок 1-8 индикаторы блока питания постоянного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 (AIR-CT85DC-K9)



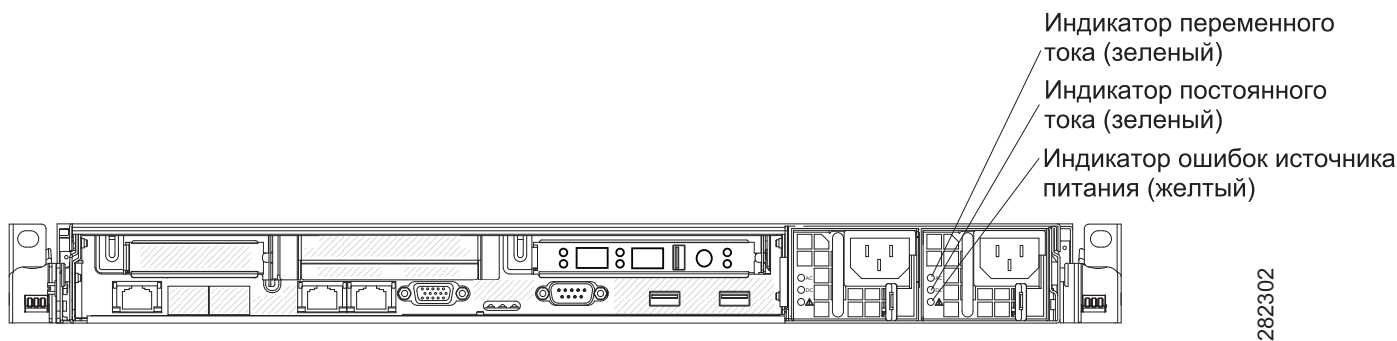
- **Индикаторы Ethernet-активности:** когда эти индикаторы горят, они индицируют передачу или прием контроллером сигналов из локальной сети Ethernet, подключенной к порту Ethernet.
- **Индикаторы Ethernet-соединения:** когда эти индикаторы горят, они индицируют наличие активного обмена по соединению с помощью интерфейса 10BASE-T, 100BASE-TX или 1000BASE-TX на порту Ethernet.
- **Индикатор питания переменного тока:** каждый блок питания, поддерживающий горячую замену, снабжен индикатором питания переменного тока и индикатором питания постоянного тока. Если индикатор питания переменного тока горит, это означает подачу достаточного напряжения питания на блок питания с помощью кабеля питания. Во время нормальной работы светятся оба индикатора, как переменного, так и постоянного тока.
- **Индикатор IN OK (ВХОД ПИТ ОК):** каждый блок питания постоянного тока, поддерживающий горячую замену, снабжен индикатором IN OK (ВХОД ПИТ ОК) и OUT OK (ВЫХОД ПИТ ОК). Когда индикатор IN OK светится, это означает, что к источнику питания через шнур питания поступает достаточное питание. При нормальной работе индикаторы питания IN OK и OUT OK светятся одновременно.
- **Индикатор питания постоянного тока:** каждый блок питания, поддерживающий горячую замену, снабжен индикатором питания постоянного и переменного тока. Когда индикатор питания постоянного тока горит, это означает подачу соответствующего напряжения постоянного тока для питания системы. Во время нормальной работы светятся оба индикатора, как переменного, так и постоянного тока.
- **Индикатор OUT OK (ВЫХОД ПИТ ОК):** каждый блок питания постоянного тока, поддерживающий горячую замену, снабжен индикатором IN OK (ВХОД ПИТ ОК) и OUT OK (ВЫХОД ПИТ ОК). Когда горит индикатор OUT OK, это означает подачу соответствующего напряжения постоянного тока для питания системы. При нормальной работе индикаторы питания IN OK и OUT OK светятся одновременно.
- **Индикаторы состояния соединения 10G:** эти индикаторы по отдельности означают наличие активной передачи и приема данных каждым из приемопередатчиков 10 Гбит SFP+.

- **Индикатор системой ошибки:** если индикатор светится, это означает, что произошла системная ошибка. Также загорается индикатор на световой панели диагностики, помогающий локализовать неполадку.
- **Индикатор включенного питания:** когда данный индикатор горит и не мигает, это значит, что контроллер включен. Ниже перечислены состояния индикатора включенного питания.
 - **Выкл:** питание отсутствует или произошел отказ блока питания или самого индикатора.
 - **Быстро мигает (4 раза в секунду):** контроллер выключен и не готов к включению. Кнопка включения питания отключена. Это состояние продлится приблизительно от 20 до 40 секунд.
 - **Мигает медленно (раз в секунду):** контроллер выключен и готов к включению. Можно нажать кнопку включения питания для включения контроллера.
 - **Светится:** контроллер включен.
 - **Постепенное изменение яркости:** контроллер в состоянии пониженной потребляемой мощности. Чтобы вывести контроллер из спящего режима, нажмите кнопку включения питания или используйте веб-интерфейс IMM. См *Руководство пользователя встроенного модуля управления* для получения информации о входе в веб-интерфейс ВМУ.
- **Индикатор локатора системы:** используйте этот индикатор, чтобы визуально найти контроллер среди прочих серверов. Можно воспользоваться указаниями из *Руководства пользователя встроенного модуля управления*, чтобы зажигать данный индикатор дистанционно.

Светодиодные индикаторы источника питания

Рисунок 1-9 показывает месторасположение индикаторов блока питания на задней панели контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500. См. **Таблица 1-2** и **Таблица 1-3** для получения дополнительной информации об устранении неполадок блока питания.

Рисунок 1-9 Местонахождение светодиодных индикаторов блока питания контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500.



282302

Таблица 1-2 описывает неполадки, о которых свидетельствуют различные сочетания индикаторов блоков питания на блоке питания переменного тока, и рекомендуемые меры по устранению обнаруженных неполадок.

Таблица 1-2 Поиск и устранение неполадок блоков питания переменного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

Светодиодные индикаторы сетевого источника питания			Описание	Действие	Примечания
переменного тока	Постоянный ток	Ошибка (!)			
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Нормальная работа		
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Контроллер не получает питания (переменный ток), или возникла неполадка в источнике питания переменного тока.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подачу питания переменного тока к контроллеру. 2. Убедитесь, что кабель питания подключен к исправному источнику питания. 3. Перезапустите контроллер. Если проблема не исчезнет, проверьте светодиодные индикаторы блока питания. 4. Замените блок питания. 	Это нормальное состояние, если питание в сети переменного тока отсутствует.
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Контроллер не получает питания переменного тока, или проблема с источником переменного тока; блок питания обнаружил внутреннюю неполадку.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что кабель питания подключен к исправному источнику питания. 2. Замените блок питания. 	Это происходит только в случае, когда питание контроллера обеспечивается вторым блоком питания.
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Блок питания неплотно установлен в свой разъем, либо отказ системной платы, либо неполадка в блоке питания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Извлеките и вновь установите блок питания. 2. Если это не поможет решить проблему, замените блок питания. Если замена блока питания не поможет устранить проблему, обратитесь за помощью в Центр технической поддержки Cisco TAC. 	Как правило, это означает, что блок питания вставлен не полностью.

Таблица 1-2 Поиск и устранение неполадок блоков питания переменного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 (продолжение)

Светодиодные индикаторы сетевого источника питания			Описание	Действие	Примечания
переменного тока	Постоянный ток	Ошибка (!)			
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Блок питания неисправен, но все еще работает.	Замените блок питания.	

Таблица 1-3 описывает неполадки, о которых свидетельствуют различные сочетания индикаторов блоков питания на блоке питания постоянного тока, и рекомендуемые меры по устранению обнаруженных неполадок. Эта таблица относится только к модели AIR-CT85DC-K9.

Таблица 1-3 Поиск и устранение неполадок блоков питания постоянного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 (AIR-CT85DC-K9)

Индикаторы блока питания постоянного тока			Описание	Действие	Примечания
IN OK (ВХОД ПИТ НОРМ)	OUT OK (ВЫХОД ПИТ НОРМ)	Ошибка (!)			
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Нормальная работа		
Выкл.	Выкл.	Выкл.	На контроллер не подается питание постоянного тока или возникли неполадки с источником питания постоянного тока.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подачу питания постоянного тока на контроллер. 2. Убедитесь, что кабель питания подключен к исправному источнику питания. 3. Перезапустите контроллер. Если проблема не исчезнет, проверьте светодиодные индикаторы блока питания. 4. Замените блок питания. 	Это совершенно нормально, если напряжение питания постоянного тока не подано.

Таблица 1-3 Поиск и устранение неполадок блоков питания постоянного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500 (AIR-CT85DC-K9) (продолжение)

Индикаторы блока питания постоянного тока			Описание	Действие	Примечания
IN ОК (ВХОД ПИТ НОРМ)	OUT ОК (ВЫХОД ПИТ НОРМ)	Ошибка (!)			
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Не подается питание постоянного тока на контроллер или возникли неполадки с блоком питания постоянного тока, либо диагностикой блока питания обнаружена внутренняя неисправность.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что кабель питания подключен к исправному источнику питания. 2. Замените блок питания. (указания см. в документации, поставляемой с блоком питания). 	
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Блок питания неплотно установлен в свой разъем, либо отказ системной платы, либо неполадка в блоке питания	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Только для специалиста службы технической поддержки). Вставьте блок питания заново. 2. Если индикатор ошибки канала питания на системной плате не светится, замените блок питания (указания см. в документации, поставляемой с блоком питания). 3. Если индикатор ошибки канала питания на системной плате светится (только для специалиста службы технической поддержки), замените системную плату. 	Как правило, это означает, что блок питания вставлен не полностью.
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Неисправный блок питания	Замените блок питания.	
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Блок питания неисправен, но все еще работает.	Замените блок питания.	

Функциональные возможности контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

Конкретные действия по подаче питания на контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 приведены в разделе [Включение контроллера, стр. 1-46](#).

Когда контроллер подключен к блоку питания переменного тока или блоку постоянного тока для AIR-CT85DC-K9, но не включен, операционная система не работает и выключена вся логика ядра процессора за исключением процессора служб (встроенного модуля управления). В то же время контроллер может реагировать на запросы процессору служб, такие как удаленный запрос на включение контроллера. Светодиодный индикатор питания мигает, указывая, что на контроллер подается питание, но он не включен.

Включение контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

Приблизительно через 5 секунд после подачи питания на контроллер могут запуститься один или несколько вентиляторов, обеспечивающих охлаждение, когда система получает питание, а светодиодный индикатор кнопки включения питания начинает быстро мигать. Приблизительно через 20–40 секунд после подачи питания на контроллер кнопка включения питания станет активной (светодиод включения питания начнет медленно мигать); один или несколько вентиляторов могут работать, обеспечивая охлаждение получающей питание системы. Контроллер можно включить, нажав кнопку включения питания.

Если при включенном контроллере произойдет перебой подачи питания в сети, то после восстановления подачи питания система перезапустится автоматически.

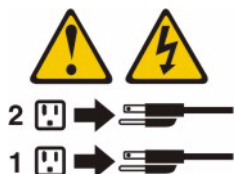
Отключение контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

Если выключить контроллер, но не отсоединять его от сети электропитания, он сможет реагировать на запросы к сервисному процессору, например на удаленные запросы включения контроллера. Пока на контроллер продолжает подаваться питание, один или несколько вентиляторов могут продолжать вращаться. Чтобы полностью прекратить подачу питания на контроллер, необходимо физически отсоединить его от источника подачи электропитания (например, розетки).



Внимание!

Кнопка регулировки мощности на устройстве и выключатель питания на блоке питания не отключают подачу электрического тока на устройства. Устройство также может иметь более одного шнура питания. Чтобы полностью отключить электроток от устройства, убедитесь, что все электрические шнуры отсоединены от источника питания.



Интегрированный модуль управления (ИММ) может отключить контроллер в ходе автоматического реагирования на критический сбой системы.

Заземление шасси

**Внимание!**

Все источники питания должны быть заземлены. Розетки кабелей питания переменного тока для шасси должны иметь заземление. Провод заземления должен идти к защитному заземлению на инженерном оборудовании.

Предотвращение электростатического разряда

Электростатический разряд (ESD) возникает при неправильном обращении с электронными платами или компонентами. Он может полностью или временно вывести их из строя.

Всегда надевайте браслет электростатической защиты и следите, чтобы он плотно прилегал к коже. Подсоедините браслет к любой неокрашенной поверхности на шасси.

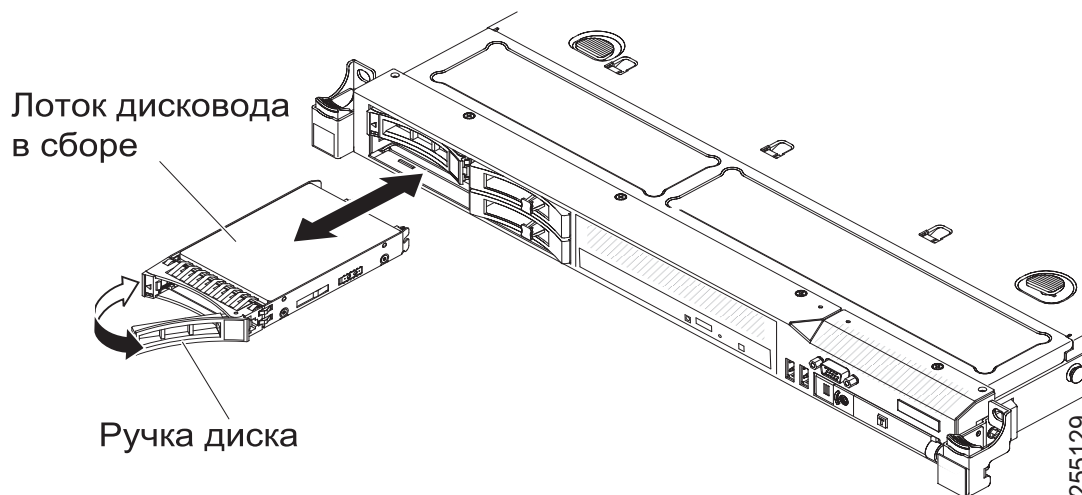
**Внимание!**

Периодически проверяйте величину сопротивления антистатического браслета. Значение должно находиться в пределах от 1 до 10 МОм.

Замена неисправного жесткого диска с поддержкой горячей замены

Чтобы заменить 2,5-дюймовый жесткий диск SAS с поддержкой горячей замены, выполните следующие действия.

Можно заказать запасные жесткие диски в Cisco. Идентификатор изделия для запасной части — AIR-SRVR-300GB-HD=.



- Шаг 1** Ознакомьтесь с информацией о технике безопасности в [Общие предупреждения, нормативные требования и техника безопасности, стр. 1-5](#).
- Шаг 2** Коснитесь антистатическим пакетом, в котором находится диск, любой неокрашенной металлической поверхности на контроллере; затем извлеките диск из пакета и положите его на антистатическую поверхность.
- Шаг 3** Перед тем как извлекать диск из разъема, убедитесь, что отказал именно заменяемый вами диск. Нажмите на ручку кармана, чтобы освободить диск. Потяните за ручку кармана, чтобы извлечь диск.
- Шаг 4** Установите жесткий диск в отсек для диска:
- Убедитесь, что ручка кармана в открытом (свободном) положении.
 - Выровняйте диск в сборе по направляющим в отсеке.
 - Аккуратно вставьте диск в сборе в отсек до упора.
 - Поверните ручку кармана в закрытое (зафиксированное) положение.
 - Проверьте светодиодный индикатор состояния жесткого диска, чтобы убедиться в правильной работе жесткого диска. Если желтый индикатор состояния жесткого диска этого диска светится непрерывно, то данный диск неисправен и должен быть заменен. Если зеленый индикатор активности жесткого диска мигает, значит, к диску осуществляется доступ.

Замена блока питания переменного тока с поддержкой горячей замены

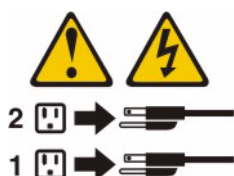
В следующем разделе описывается тип блока питания переменного тока, который поддерживается данным контроллером. Также приводится иная информация, которую необходимо учитывать при замене неисправного блока питания:

- Контроллер беспроводной связи Cisco серии 8500 поставляется с двумя блоками питания мощностью по 675 Вт каждый с поддержкой горячей замены, выходное напряжение этих блоков питания составляет 12 В, устанавливаются они в отсеки блоков питания 1 и 2. Входное напряжение 110 В переменного тока или 220 В переменного тока распознается автоматически.
- Блок питания 1 служит блоком питания по умолчанию / основным блоком питания. В случае неисправности блока питания 1 необходимо незамедлительно заменить его.
- Блок питания для замены можно заказать в Cisco. Идентификатор этой запасной части — AIR-SRVR-PWR=.
- Эти блоки питания рассчитаны на параллельную работу. В случае отказа блока питания резервный блок питания продолжает подавать в систему энергию.



Внимание!

Кнопка регулировки мощности на устройстве и выключатель питания на блоке питания не отключают подачу электрического тока на устройства. Устройство также может иметь более одного шнура питания. Чтобы полностью отключить электроток от устройства, убедитесь, что все электрические шнуры отсоединены от источника питания.



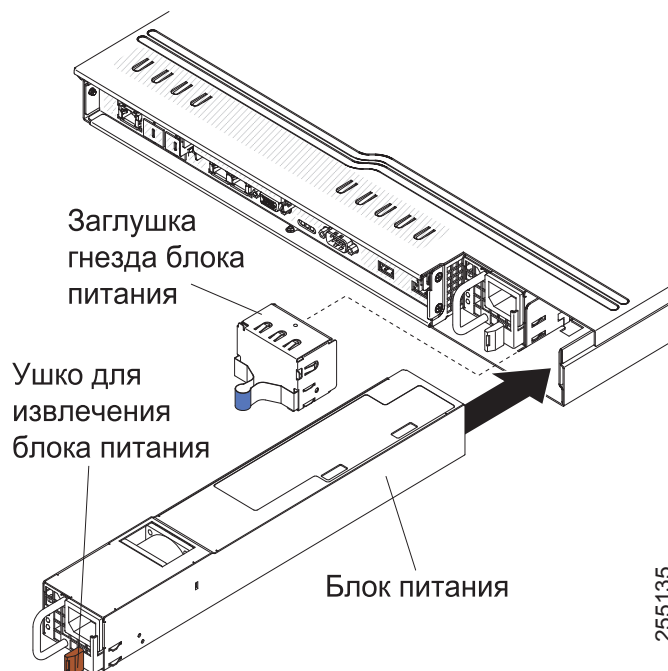
**Внимание!**

Никогда не снимайте крышку блока питания или другие детали, на которых нанесен следующий знак. Во всех компонентах с такой маркировкой имеется опасное напряжение, ток или уровень энергии. Внутри данного оборудования нет обслуживаемых деталей. Если вы предполагаете, что в одной из этих деталей произошел отказ, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.



Для установки блока питания с горячей заменой выполните следующие действия.

- Шаг 1** Ознакомьтесь с информацией о технике безопасности в разделе [Общие предупреждения, нормативные требования и техника безопасности, стр. 1-5](#).
- Шаг 2** Коснитесь антистатическим пакетом, в котором находится блок питания с поддержкой горячей замены, любой неокрашенной металлической поверхности на контроллере, затем извлеките блок питания из пакета и установите его на поверхность с защитой от ЭСР.
- Шаг 3** В первую очередь извлеките неисправный блок питания. Возьмитесь за ручку сзади блока питания и вытяните блок питания из шасси.



- Шаг 4** Возьмитесь за ручку сзади блока питания и вставьте блок питания в отсек для блока питания до щелчка. Убедитесь, что блок питания надежно соединен с разъемом блока питания.
- Шаг 5** Проложите шнур питания через ручку таким образом, чтобы он не мог случайно отсоединиться.
- Шаг 6** Подключите шнур питания нового блока питания в разъем для шнура питания на блоке питания.

- Шаг 7** Подключите другой конец кабеля питания к соответствующим образом заземленной электрической розетке.
- Шаг 8** Убедитесь, что индикаторы питания переменного и постоянного тока на блоке питания переменного тока светятся, свидетельствуя о том, что блок питания работает нормально. Два зеленых индикатора находятся справа от разъема кабеля питания.

Замена блока питания постоянного тока -48 В, поддерживающего горячую замену

**Внимание!**

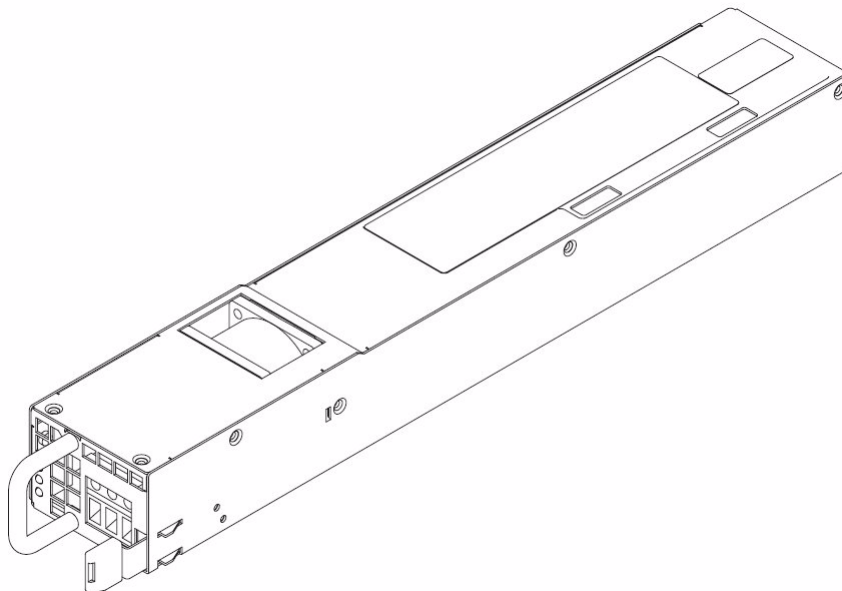
Только квалифицированные специалисты имеют право устанавливать и извлекать блок питания постоянного тока -48 В, а также выполнять подключения и отключения от блока питания постоянного тока -48 В. Клиент несет ответственность за обеспечение того, чтобы только обученный сервисный персонал подсоединял или отсоединял кабель питания -48 В.

**Внимание!**

Не используйте в одном и том же контроллере блок питания переменного и постоянного тока. Устанавливайте 2 блока питания постоянного тока в AIR-CT85DC-K9 и 2 блока питания переменного тока в AIR-CT8510-K9. Никогда не устанавливайте в одном и том же контроллере совместно блок питания переменного тока и блок питания постоянного тока.

Используйте эту процедуру для подключения и отключения кабеля питания сзади устройства.

Рисунок 1-10 Блок питания постоянного тока



Примечания

1. Клиент отвечает за предоставление соответствующего кабеля питания.

Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током или большой мощностью:

- Используйте автоматический выключатель, который рассчитан на ток 25 А.
- Используйте медный провод с сечением жилы 2,5 мм² калибр (12 AWG) при 90 °С.
- Затяните винты клеммных колодок с моментом 0,62 Нм.

Подробнее см. [Заявление 34.](#), стр. 1-42.

2. Если для источника питания требуются кольцевые клеммы, необходимо использовать обжимной инструмент для установки кольцевых клемм на жилы кабеля питания. Кольцевые клеммы должны быть одобрены UL и соответствовать проводу, как указано в примечании 1.

Заявление 29.



Внимание!

Данное оборудование рассчитано на подключение заземленного проводника цепи питания постоянного тока к клемме заземления в оборудовании.

Данное оборудование рассчитано на подключение заземленного проводника цепи питания постоянного тока к клемме заземления в оборудовании. Если выполнено именно такое соединение, должны быть соблюдены все следующие условия:

- Данное оборудование должно быть подключено напрямую к проводнику от электрода заземления системы питания постоянным током, либо к замыкающей перемычке от клеммы шины или полосы заземления, к которой подключен проводник электрода заземления системы питания постоянным током.
- Данное оборудование должно быть размещено в одной и той же прилегающей зоне (например, в смежных шкафах), как и прочее оборудование, у которого есть соединение заземленного проводника той же цепи питания постоянного тока с заземляющим проводником, а также точка заземления системы постоянного тока. Система постоянного тока не должна быть заземлена ни в каком другом месте.
- Блок питания постоянного тока должен быть расположен в тех же помещениях, что и данное оборудование.
- Коммутирующие или отключающие устройства не должны устанавливаться на проводнике заземленного контура между источником постоянного тока и точкой подключения проводника заземляющего электрода.

Заявление 31.



**Предупреждение**

Электрический ток от силовых, телефонных и других кабелей связи представляет опасность для жизни.

Чтобы избежать поражения электрическим током:

- Не подключайте или не отсоединяйте никакие кабели, не выполняйте установку, обслуживание или перенастройку данного продукта во время грозы.
- Подключайте все кабели питания к соответствующим образом подведенной и заземленной проводке линии питания.
- Подключайте какое бы то ни было оборудование, соединяемое с данным продуктом, к соответствующим образом подведенной линии питания.
- По возможности подключение и отключение сигнальных кабелей выполняйте только одной рукой.
- Никогда не включайте никакое оборудование, если имеются признаки возгорания, попадания воды или повреждения конструкции.
- Отсоедините подключенные кабели питания переменного тока, источники питания постоянного тока, сетевые подключения, телекоммуникационные системы и последовательные кабели перед тем, как открыть крышки устройств, если только не было дано иных указаний в процедурах установки и настройки.
- Подключайте и отключайте кабели, как описано в следующей таблице, при установке, перемещении или снятии крышек с данного продукта или подключенных устройств.

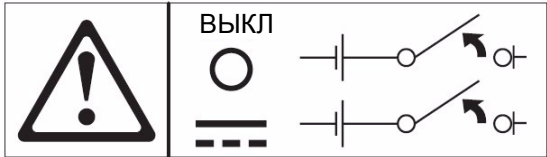
Для подключения	Для отключения
<div> <div>1.</div> <div>Отключите все источники питания и оборудование, подключенные к этому продукту.</div> </div> <div> <div>2.</div> <div>Подключите сигнальные кабели к продукту.</div> </div> <div> <div>3.</div> <div>Подключите кабели питания к продукту.</div> <div> <div>•</div> <div>Для систем с питанием от переменного тока воспользуйтесь гнездами устройства.</div> </div> <div> <div>•</div> <div>Для систем постоянного тока убедитесь, что соблюдена правильная полярность подачи питания -48 В пост. тока: RTN (ОБЩИЙ) — это +, а -48 В пост. тока — это -. Для заземления корпуса следует использовать лепесток с двумя отверстиями для большей надежности.</div> </div> </div> <div> <div>4.</div> <div>Подключите сигнальные кабели к остальным устройствам.</div> </div> <div> <div>5.</div> <div>Подключите кабели питания к соответствующим источникам.</div> </div> <div> <div>6.</div> <div>Включите все источники питания.</div> </div>	<div> <div>1.</div> <div>ОТКЛЮЧИТЕ все источники питания и оборудование, подключенные к этому продукту.</div> </div> <div> <div>•</div> <div>В системах переменного тока отключите все кабели питания от электрических розеток корпуса или отключите подачу электричества в распределительном щите переменного тока.</div> </div> <div> <div>•</div> <div>В системах постоянного тока отключите источники питания постоянного тока на панели автоматического выключателя или путем отключения линии питания. Затем отсоедините кабели постоянного тока.</div> </div> <div> <div>2.</div> <div>Удалите сигнальные кабели из разъемов.</div> </div> <div> <div>3.</div> <div>Удалите все кабели из устройств.</div> </div>

Заявление 33.



Внимание!

В данном продукте не предоставляется кнопка управления питанием. Продукт также может быть подключен несколькими кабелями питания. Чтобы полностью обесточить продукт, удостоверьтесь, что от линии питания отсоединены все кабели питания.



Заявление 34.

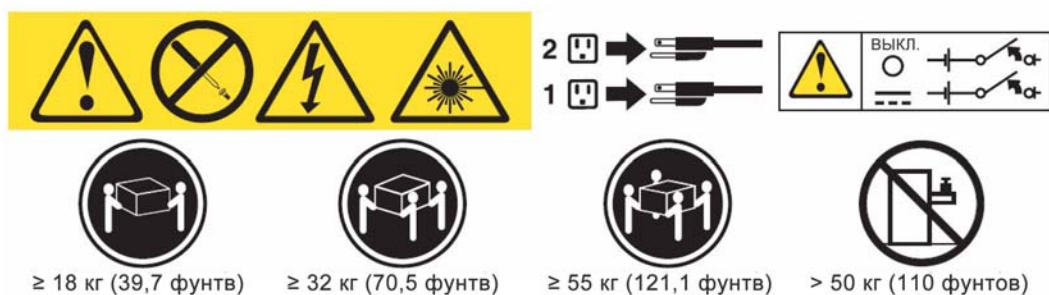


Внимание!

Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током или большой мощностью:

- Данное оборудование должно устанавливаться обученным сервисным персоналом в месте с ограниченным доступом, как определено в NEC и IEC 60950-1, первое издание, стандарты обеспечения безопасности информационно-технологического оборудования.
- Подключите оборудование к соответствующим образом заземленному источнику (SELV) сверхнизкого напряжения. Источник SELV представляет собой вторичную цепь, выполненную таким образом, чтобы при нормальной работе и одиночных сбоях напряжение не превышало безопасного уровня (60 В постоянного тока).
- Устанавливайте готовые разрешенные и поверенные устройства отключения для защиты проводки на месте установки.
- Технические характеристики необходимого тока срабатывания автоматических выключателей для защиты разветвления цепи от превышения тока см. в документации по продукту.
- Пользуйтесь только медными проводами.
- Технические характеристики необходимого значения момента затяжки винтов клемм см. в документации по продукту.

Информация по технике безопасности

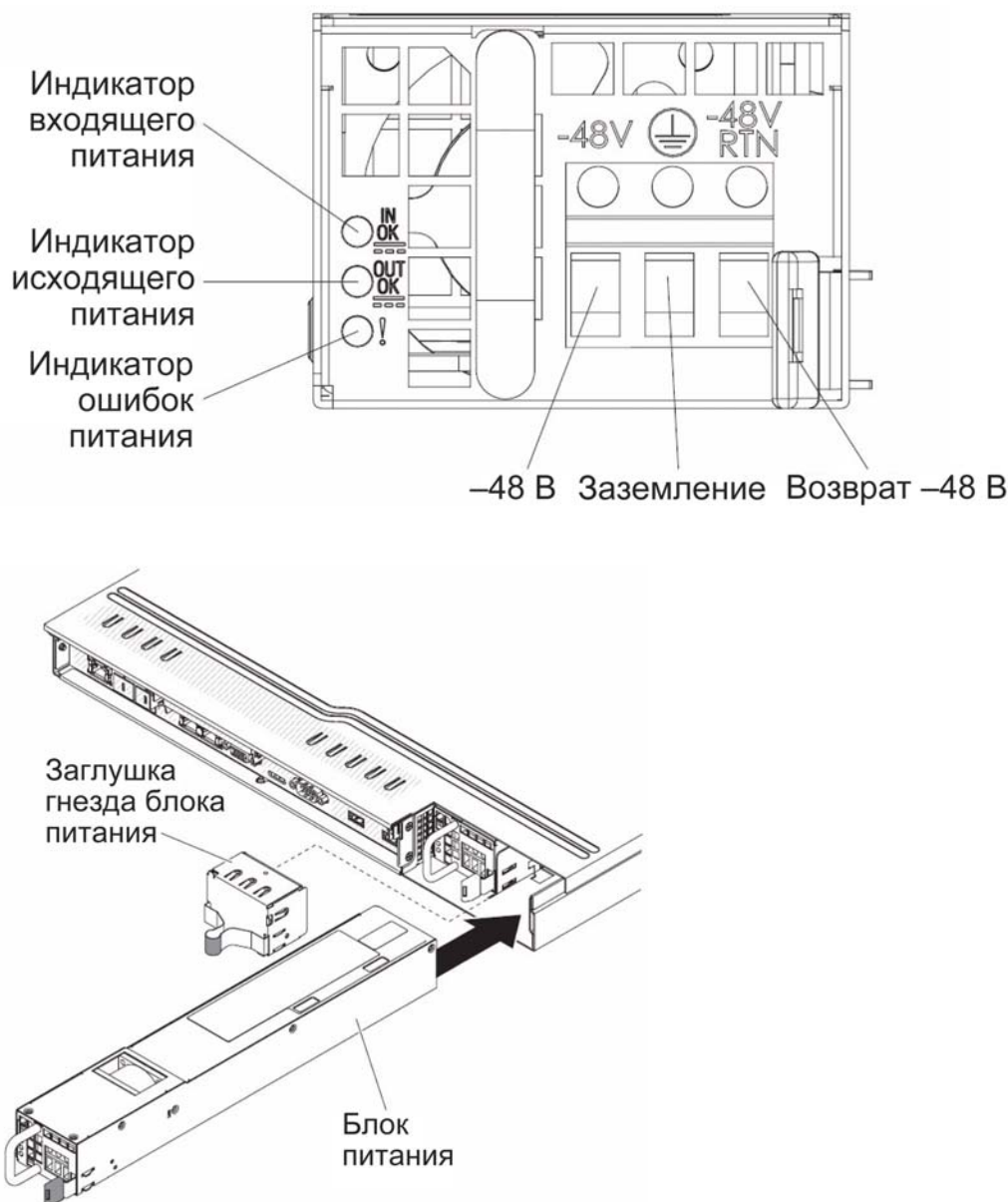


Для установки блока питания постоянного тока выполните следующие действия.

- Шаг 1** Если контроллер работает, выключите сервер и периферийные устройства.
- Шаг 2** Отключите автоматический выключатель источника питания постоянного тока, к которому будет подключен новый блок питания. Отсоедините кабель питания от источника питания постоянного тока.
- Шаг 3** Подключите кабель питания постоянного тока к новому блоку питания.

Рисунок 1-11

Крупный план местонахождения индикаторов блока питания постоянного тока контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500

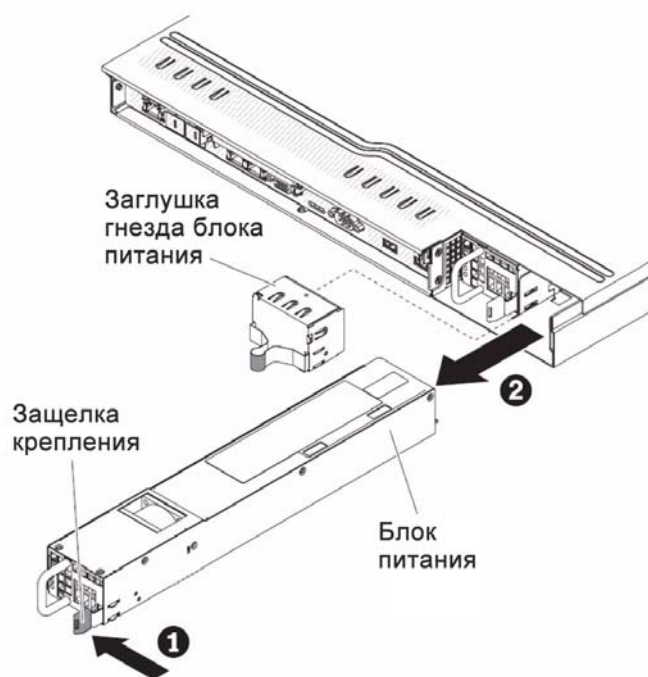


- Шаг 4** Подключите противоположные концы кабеля питания постоянного тока к источнику питания постоянного тока. Обрежьте провода до необходимой длины, но не делайте их короче 150 мм (6 дюймов). Если для источника питания требуются кольцевые клеммы, необходимо использовать обжимной инструмент для установки кольцевых клемм на жилы кабеля питания. Кольцевые клеммы должны быть одобрены UL и подходить для проводов, которые описаны в примечании 1. Минимальный номинальный диаметр резьбы клемм столбчатого или шпильчатого типа должен составлять 4 мм, для клемм винтового типа диаметр должен быть равен 5,0 мм.
- Шаг 5** Включите автоматический выключатель источника питания постоянного тока, к которому будет подключен новый блок питания.
- Шаг 6** Убедитесь, что зеленые индикаторы питания на блоке питания светятся, свидетельствуя о том, что блок питания работает нормально.

Извлечение блока питания постоянного тока из контроллера

Для извлечения блока питания постоянного тока из контроллера выполните следующие действия.

-
- Шаг 1** Отключите контроллер и периферийные устройства.
- Шаг 2** Отключите кабель питания постоянного тока от источника питания постоянного тока (отключите автоматический выключатель).
- Шаг 3** Отключите кабель питания постоянного тока сзади блока питания.
- Шаг 4** Возьмитесь за ручку блока питания.

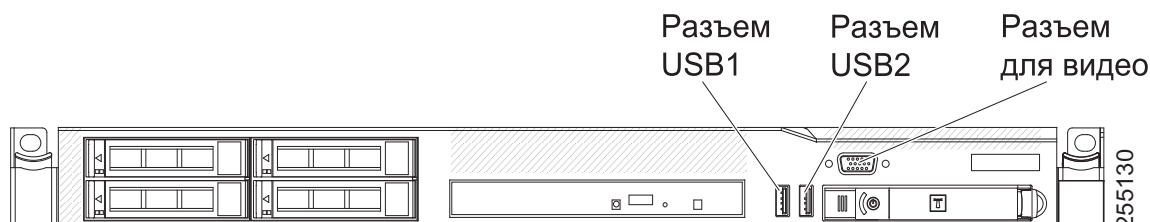


- Шаг 5** Нажмите и удерживайте оранжевый рычажок защелки слева.
- Шаг 6** Вытяните частично блок питания из отсека.
- Шаг 7** Отпустите рычажок защелки, затем поддерживайте блок питания и полностью вытяните его из отсека.
-

Подключение кабелей

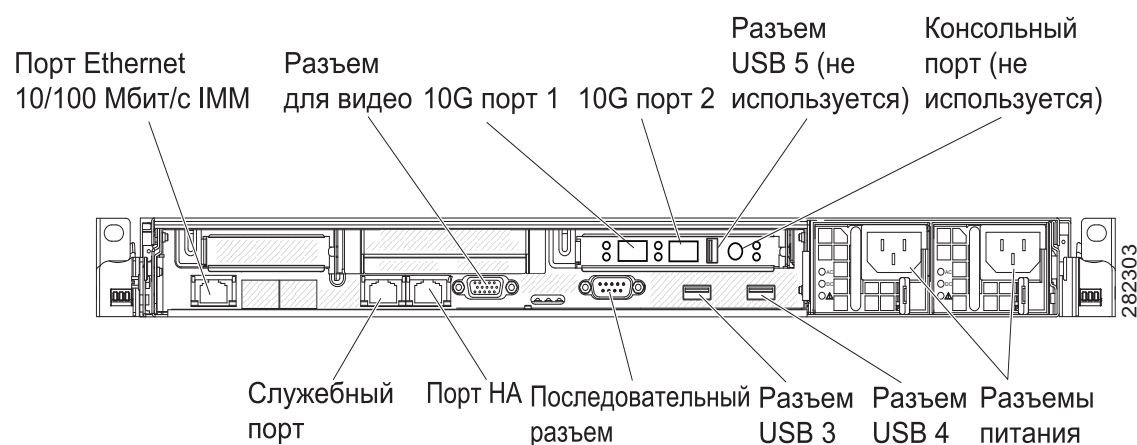
[Рисунок 1-12](#) показывает местоположение разъемов ввода и вывода на передней панели контроллера.

Рисунок 1-12 Передняя панель контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500



[Рисунок 1-13](#) показывает местоположение разъемов ввода и вывода на задней панели контроллера.

Рисунок 1-13 Задняя панель контроллера беспроводной связи Cisco серии 8500



Подключение и использование консоли интерфейса командной строки (CLI)

Для начальной конфигурации системы воспользуйтесь консолью (CLI) интерфейса командной строки. Консоль CLI подключается к консольному порту DB9 на задней панели контроллера. [Рисунок 1-6 на стр. 1-27](#) показан консольный порт на задней панели контроллера. Компоненты задней панели описаны в [Компоненты задней панели, стр. 1-27](#).

Используйте эти настройки эмулятора терминала для сеанса консоли интерфейса командной строки CLI:

- 9600 бод;
- 8 битов данных;
- Без управления потоком;
- 1 стоповый бит;
- Без бита четности.

Включение контроллера

Подключение варианта 8500 с питанием от переменного тока (AIR-CT8510-K9) к источнику питания

При подключении источника переменного тока к контроллеру сценарий загрузки инициализирует операционную систему и ее сохраненные конфигурации. Система предложит ввести идентификатор пользователя и пароль, а также основные сведения о конфигурации.

Выполните следующие действия, чтобы включить контроллер.

-
- Шаг 1** Подключите кабель питания переменного тока на задней панели к двум источникам питания ([Рисунок 1-6 на стр. 1-27](#)). Если к источнику питания будет подсоединен только один блок питания, система все же будет работать правильно, но компоненты отслеживания состояния контроллера обнаружат отсутствие второго блока питания и выдадут предупреждение. Подключите другой конец шнура питания к надлежащим образом заземленной электрической розетке напряжением 100–240 В переменного тока частотой 50/60 Гц.
- Разъем кабеля питания, подключаемый к контроллеру, соответствует стандарту IEC 320.
- Шаг 2** Воспользуйтесь кнопкой включения питания Power On/Standby на передней панели, расположенной в информационной панели оператора, чтобы включить контроллер ([Рисунок 1-3 на стр. 1-22](#)).
- Шаг 3** В приглашении входа в систему введите идентификатор пользователя контроллера и пароль. Идентификатором пользователя по умолчанию является *root*, а паролем по умолчанию — слово *password*.
- Идентификатор пользователя и пароль задаются с учетом регистра.
- Произойдет вход в операционную систему контроллера.
- Перейдите к [разделу «Запуск сценария начальной загрузки и самотестирования после включения питания» на стр. 1-47](#).
-

Подключение варианта 8500 с питанием от постоянного тока (AIR-CT85DC-K9) к источнику питания

1. Клиент отвечает за предоставление соответствующего кабеля питания для подключения блоков питания постоянного тока к линии питания постоянного тока.
- Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током или большой мощностью:
- Используйте автоматический выключатель, который рассчитан на ток 25 А.
 - Используйте медный провод с сечением жилы 2,5 мм² калибр (12 AWG) при 90 °C.
 - Затяните винты клеммных колодок с моментом 0,62 Нм.
2. Если для источника питания требуются кольцевые клеммы, необходимо использовать обжимной инструмент для установки кольцевых клемм на жилы кабеля питания.

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 установить соединение приложения эмуляции терминала с консолью интерфейса командной строки контроллера, как описано в [разделе «Подключение и использование консоли интерфейса командной строки \(CLI\)» на стр. 1-45](#). Выполните следующие действия, чтобы запустить сценарий загрузки и провести тестирование при включении питания (POST).

Шаг 1 Подключите шнур питания переменного тока к задней части контроллера, а другой конец — к заземленной электрической розетке 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц. Обязательно подключите оба блока питания к источнику подачи электропитания (например, розеткам).

Шаг 2 Включите блок питания.

Шаг 3 Наблюдайте за процессом загрузки на экране интерфейса командной строки.

Сценарий загрузки отображает ход инициализации программного обеспечения операционной системы (загрузку кода и POST-проверку) и базовую конфигурацию, как показано на следующем примере экрана загрузки:

```
LSI MegaRAID SAS-MFI BIOS                               Version 4.19.00 (Build October 19, 2010)
Copyright (c) 2010 LSI Corporation
HA -0 (Bus 1 Dev 0) ServeRAID M1015 SAS/SATA Controller
0 JBOD(s) found on the host adapter                      0 JBOD(s) handled by BIOS
1 Virtual Drive(s) found on the host adapter.
1 виртуальный привод под управлением BIOS
  Загрузчик Cisco (версия 7.0.110.30)

      .o88b. d8888888b .d8888. .o88b. .d88b.
d8P  Y8  `88'   88'  YP d8P  Y8  .8P  Y8.
8P      88   `8bo.  8P      88   88
8b      88   `Y8b.  8b      88   88
Y8b d8  .88.   db   8D Y8b d8  `8b d8'
`Y88P' Y888888P `8888Y' `Y88P' `Y88P'
```

Загружается основной образ...

Нажмите сейчас <ESC>, чтобы зайти в меню загрузки...

Шаг 4 При необходимости нажмите **Esc** для отображения меню вариантов выполнения загрузки.

Варианты загрузки

Выберите вариант из списка ниже:

1. Запустить первичный образ
2. Запустить резервный образ
3. Manually update images (Обновление образов вручную)
4. Change active boot image (Изменить образ активной загрузки)
5. Сброс конфигурации

Ввести выбранный вариант:

**Примечание**

Введите **1**, чтобы запустить текущее программное обеспечение, введите **2**, чтобы запустить предыдущее программное обеспечение или введите **4** для запуска текущего программного обеспечения и возврата конфигурации контроллера к заводским настройкам. Не задавайте другие параметры, если это не указано в инструкции.

Шаг 5 Для завершения процесса потребуется еще 2-3 минуты. Не перезагружайте контроллер до появления запроса идентификатора пользователя.

Загружается «основной образ»

```

Определяется оборудование. . .3
Инициализация: загрузка версии 2.86
Запуск диспетчера событий горячего подключения: udevd.
Синтезирование начальных событий горячего подключения ... выполнено.
Ожидание окончательного заполнения раздела /dev ... выполнено.
Активация раздела подкачки ... выполнена.
Перемонтирование корневой файловой системы ... выполнено.
Монтирование локальных файловых систем: монтирование none в раздел /var/run type tmpfs
(rw) (чтение-запись)
none смонтирован в /tmp type tmpfs (rw)
Установка сетевой конфигурации...
Запуск подсистемы горячего подключения:
  pci
  pci      [успешно]
  usb
  usb      [успешно]
  isapnp
  isapnp   [успешно]
  ide
  ide      [успешно]
  вход
  вход     [успешно]
  scsi
  scsi     [успешно]
готово.
Запуск фонового демона portmap...
Найден Osteam...
Определяется оборудование...
Загружается Osteam...
Используется предоставленное пользователем название платы: nic_xle_10g
Все ядра перезагружаются, программная перезагрузка пропущена.
Используется образ загрузчика операционной системы:
/osteam/u-boot-osteam_nic_xle_10g_pciboot.bin.
Инициализированы 2 048 Мбайт DRAM.
Инициализация: введение уровня запуска - 3

Самодиагностика криптографической библиотеки .... пройдена!
XML config выбран
Проверка конфигурации XML
osteam_device_init: найден 1 уровень DP
Cisco является торговой маркой компании Cisco Systems, Inc.
Права на ПО принадлежат корпорации Cisco Systems. Все права защищены.

Cisco AireOS, версия 7.0.114.110

. . .

Запуск сервисов управления:
Веб-сервер: ОК
Интерфейс командной строки: ОК

```



```
Веб-безопасность: ОК
Агент лицензии: ОК
```

```
(Контроллер Cisco)
```

Введите имя пользователя (или «Recover-Convig», но только сейчас и однократно, чтобы сбросить конфигурацию к заводским настройкам)

```
Пользователь: admin
Пароль: *****
(Контроллер Cisco)
```

- Шаг 6** Если контроллер проходит проверку при включении питания, то сценарий загрузки запускает мастер запуска, который запрашивает данные для базовой настройки.

Использование мастера запуска

Прежде чем использовать мастер запуска, требуется получить информацию, обсуждавшуюся в [разделе «Необходимые инструменты и полезная информация» на стр. 1-6](#).

 **Примечание**

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

 **Примечание**

Нажмите клавишу дефиса, чтобы вернуться к предыдущей командной строке.

Чтобы настроить контроллер для штатной работы с помощью мастера запуска, выполните следующие действия.

- Шаг 1** При появлении запроса на завершение процесса автоматической установки AutoInstall введите **yes** (да). Если не ввести **yes**, процесс автоматической установки AutoInstall начнется, спустя 30 секунд.

```
Добро пожаловать в мастер настройки Cisco
Для возврата назад воспользуйтесь символом «-».
```

```
Отменить автоматическую установку? [yes]:
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА: запуск...
rc = 0
```

 **Примечание**

Функция AutoInstall загружает файл конфигурации с сервера TFTP и автоматически загружает конфигурацию в контроллер.

- Шаг 2** Введите системное имя, которое надо задать контроллеру. Можно ввести до 31 символа ASCII.

```
Имя системы [Cisco_d9:3d:66] (максимум 31 знак)
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА: нет зарегистрированных интерфейсов.
```

```
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА: процесс завершен — конфигурация не загружена.
```

Шаг 3 Введите имя и пароль администратора этого контроллера. Можно ввести до 24 символов ASCII.

Введите имя пользователя с правами администратора (максимум 24 знака): admin
Введите пароль администратора (от 3 до 24 знаков): *****
Повторите пароль администратора: *****

Шаг 4 Если требуется, чтобы IP-адрес интерфейса служебного порта контроллера был назначен DHCP-сервером или если использование служебного порта не планируется, введите **DHCP**. Если необходимо назначить статический IP-адрес интерфейсу служебного порта, введите **static**.

Конфигурация IP-адреса сервисного интерфейса [static][DHCP]: static



Примечание

Интерфейс служебного порта управляет связью порта обслуживания. Его IP-адрес не должен находиться в подсети интерфейса управления. Эта конфигурация позволяет управлять контроллером напрямую или через выделенную сеть управления, чтобы обеспечить служебный доступ при сбоях в сети.

Шаг 5 Если был введен **static** в при выполнении **Шаг 4**, введите IP-адрес и маску подсети интерфейса служебного порта в следующих 2 строках.

Service Interface IP Address (IP-адрес служебного интерфейса): 172.19.30.18
Service Interface Netmask (маска подсети служебного интерфейса): 255.255.254.0

Шаг 6 Введите IP-адрес, маску подсети, IP-адрес маршрутизатора по умолчанию, необязательный идентификатор виртуальной локальной сети VLAN (это должен быть действительный идентификатор VLAN или 0 для сети VLAN без тегов), а также номер порта для интерфейса управления.



Примечание

Идентификатор виртуальной локальной сети (VLAN) должен быть задан так, чтобы соответствовать конфигурации интерфейса коммутатора.

Management Interface IP Address (IP-адрес интерфейса управления): 192.168.1.10
Management Interface Netmask (маска подсети интерфейса управления): 255.255.0.0
Management Interface Default Router (маршрутизатор по умолчанию интерфейса управления): 192.168.1.1
Management Interface VLAN Identifier (идентификатор сети VLAN интерфейса управления) (0 = без тегов): 192
Management Interface Port Num (Номер порта интерфейса управления) [от 1 до 2]: 1

Шаг 7 Введите IP-адрес сервера DHCP по умолчанию, который будет назначать IP-адреса клиентам, на интерфейсе управления контроллера.

Management Interface DHCP Server IP Address (IP-адрес сервера DHCP интерфейса управления): 192.168.1.1



Примечание

Интерфейс управления представляет собой интерфейс по умолчанию для внутрисетевых служебных функций контроллера и реализует возможность связи с корпоративными ресурсами, такими как серверы аутентификации, авторизации и учета (AAA).

Шаг 8 Введите IP-адрес виртуального интерфейса контроллера, который будет использоваться всеми диспетчерами безопасности и мобильности контроллера на уровне 3. Необходимо ввести фиктивный, неназначенный IP-адрес, например 1.1.1.1.

Virtual Gateway IP Address (IP-адрес виртуального шлюза): 1.1.1.1



Примечание

Виртуальный интерфейс используется для поддержки управления мобильностью, трансляции DHCP и встроенной защите на уровне 3, такой как веб-аутентификация гостей и терминирование VPN. Для всех контроллеров в группе мобильности необходимо установить один IP-адрес виртуального интерфейса.

- Шаг 9** При необходимости введите имя группы мобильности/радиочастотной (РЧ) группы, в состав которой должен входить контроллер.

Mobility/RF Group Name (имя группы мобильности/радиочастотной группы): amb



Примечание

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. В то же время, *группа мобильности* упрощает достижение масштабируемой общесистемной мобильности и резервируемости контроллеров, в то время как *РЧ-группа* упрощает масштабируемое общесистемное динамическое управление РЧ.

- Шаг 10** Введите имя сети или *идентификатор набора служб (SSID)*. Задание начального SSID включает базовые функции контроллера и позволяет точкам доступа, подключенным к нему, включать свои радиомодули.

Network Name (Сетевое имя) (SSID): amb

- Шаг 11** Введите **yes**, чтобы включить DHCP-прокси, или **no**, чтобы отключить DHCP-прокси.

Configure DHCP Bridging Mode [yes][NO] (Настройка режима моста DHCP [да][нет]): yes

- Шаг 12** Введите **yes**, чтобы разрешить клиентам задавать собственный IP-адрес, или **no**, чтобы клиенты запрашивали IP-адрес на DHCP-сервере.

Allow Static IP Addresses [YES][no] (Разрешать статические IP-адреса [ДА][нет]):

- Шаг 13** Чтобы сейчас настроить RADIUS-сервер, введите **yes** и затем введите IP-адрес, порт связи и секретный ключ RADIUS-сервера. В противном случае введите **no**.

Configure a RADIUS Server now (Настроить сервер RADIUS сейчас)? [YES][no] ([ДА][нет]): no
Предупреждение! Для политики безопасности WLAN по умолчанию необходим сервер RADIUS. См. документацию для получения дополнительных сведений.

- Шаг 14** Введите код страны, в которой будет использоваться контроллер.

Введите перечень кодов стран (введите «help» для отображения списка стран) (США): US



Примечание

Введите **help**, чтобы просмотреть список доступных кодов стран.

- Шаг 15** Введите **yes**, чтобы разрешить, или **no**, чтобы запретить работу каждой из этих сетей точек упрощенного доступа 802.11b, 802.11a и 802.11g.

Enable 802.11b Network [YES][no] (Включить сеть 802.11b [ДА][нет]):
Enable 802.11a Network [YES][no] (Включить сеть 802.11a [ДА][нет]):
Enable 802.11g Network [YES][no] (Включить сеть 802.11g [ДА][нет]):



Примечание

Протокол 802.11n всегда включен.

Шаг 16 Введите **yes**, чтобы разрешить или **no**, чтобы запретить функцию автоматического управления радиочастотными ресурсами (URP) контроллера.

Enable Auto-RF [YES][no] (Включить авто-РЧ [ДА][нет]):



Примечание

Функция *Автоматический РЧ* дает разрешение контроллеру автоматически создавать РЧ-группы, объединяясь с другими контроллерами. Группа динамически назначает руководителя для оптимизации таких параметров управления радиоресурсами, как канал и мощность передачи, для группы.

Шаг 17 Если требуется, чтобы контроллер получал настройки своего времени с внешнего сервера по сетевому протоколу времени (NTP) при включении питания, введите **yes** для настройки NTP-сервера. В противном случае введите **no**.

Configure a NTP server now (Настроить NTP-сервер сейчас)? [YES][no] ([ДА][нет]): no

Шаг 18 Если ведено **нет** в предыдущем действии, и вы хотите вручную настроить системное время на контроллере именно сейчас, введите **yes**. Если вы не хотите настроить системное время именно сейчас, введите **no**.

Configure the system time now (Настроить системное время сейчас)? [YES][no] ([ДА][нет]):

Шаг 19 Если введено **yes** в предыдущем действии, введите текущую дату в формате ММ/ДД/ГГ и текущее время в формате ЧЧ:ММ:СС.

Введите дату в формате ММ/ДД/ГГ, например: 28/03/11

Введите время в формате ЧЧ:ММ:СС, например: 14:36:30

Шаг 20 При запросе проверки правильности конфигурации введите **yes** или **no**.

Configuration correct (Конфигурация правильна)? При выборе ответа yes (да) система сохранит введенные значения и перезапустится. [yes][NO] ([да][НЕТ]): yes

Контроллер сохраняет конфигурацию, перезагружается и предлагает войти в систему.

Configuration saved (Конфигурация сохранена)!

Resetting system with new configuration (Идет перезапуск системы с новой конфигурацией)...

Configuration saved (Конфигурация сохранена)!

Resetting system with new configuration (Идет перезапуск системы с новой конфигурацией)...

SoftDog: Unexpected close, not stopping watchdog (SoftDog: непредвиденное закрытие, таймер контроля работоспособности не останавливается)!

Инициализация: переключение на уровень запуска: 6

Инициализация: отправка процессам сигнала

Остановка адаптивной системы оценки и контроля данных portmap...

Отправка всем процессам сигнала TERM... готово.

Вход в контроллер

Выполните следующие действия для входа в контроллер.

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



Примечание

В имени и пароле администратора, созданных в мастере запуска, учитывается регистр символов.

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

(приглашение системы) >

Системный запрос представляет собой буквенно-цифровую строку длиной не более 31 символа. Ее можно изменить, подав команду **config prompt**.



Примечание

Интерфейс командной строки автоматически выполняет выход из системы без сохранения изменений через 5 минут бездействия. Можно задать автоматический выход из системы с задержкой от 0 (никогда не выводить из системы) до 160 минут с помощью команды **config serial timeout**.



Примечание

Точки упрощенного доступа Cisco Aironet не подключаются к контроллеру беспроводной связи Cisco серии 8500, если дата и время установлены неправильно. Настройте текущую дату и время на контроллере, прежде чем разрешать подключение точек доступа.

Проверка настроек интерфейса и работы порта

Выполните следующие действия, чтобы убедиться, что параметры интерфейса заданы правильно, а порты контроллера функционируют.

- Шаг 1** Введите **show interface summary**. Появится текущая конфигурация интерфейса контроллера:

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr	Guest
management	1	192	192.168.1.10	Static	Yes	No
service-port	N/A	N/A	172.19.30.18	Static	No	No
virtual	N/A	N/A	1.1.1.1	Static	No	No

- Шаг 2** Введите **show port summary**. Отображается следующая информация с данными о состоянии портов системы распределения контроллера, которые служат маршрутом передачи данных между контроллером и облегченными точками доступа Cisco и с которыми сопоставлен интерфейс управления контроллера.

Pr	Type	STP Stat	Admin Mode	Physical Mode	Physical Status	Link Status	Link Trap	POE
----	------	----------	------------	---------------	-----------------	-------------	-----------	-----

```

--
1 Normal Forw Enable Auto      10000 Full Up    Enable N/A
2 Normal Forw Enable Auto      10000 Full Up    Enable N/A

```

Состояние соединения *Up* означает, что порты контроллера полностью работоспособны.

Подключение к сети (система распределения)

Модуль SFP+, поддерживаемый контроллером беспроводной связи Cisco серии 8500 — это Cisco SFP-10G-SR.

Cisco SFP-10G-SR: модуль Cisco 10GBASE-SR поддерживает соединение длиной 26 м по стандартному многорежимному оптоволоконному кабелю (MMF) уровня интерфейса данных, распределяемых по ВОЛС (FDDI). При использовании MMF(OM3) на 2000 МГц*км допускается длина соединения до 300 м.

В зависимости от используемого физического порта системы распределения для подключения сетевого оборудования к контроллеру применяйте только соответствующие стандартам волоконно-оптические кабели.



Примечание

Доступны только соединения с использованием патч-кордов с разъемами PC или UPC. Патч-корды с разъемами APC не поддерживаются. Все используемые кабели и кабельные жгуты должны соответствовать стандартам, указанным в разделе стандартов.

Подключение служебного порта контроллера (необязательно)

Служебный порт управляется интерфейсом служебного порта. Он зарезервирован для внешнего управления контроллером, восстановления системы и обслуживания в случае сбоя в работе сети. Интерфейс служебного порта позволяет управлять контроллером через выделенный интерфейс, не используемый для сетевого трафика. Использование служебного порта является необязательным.

Можно выполнять внешнее управление контроллером с компьютера, где работает программа эмуляции терминала, или с компьютера с программой управления сетью Cisco WCS, которая позволяет настраивать и отслеживать сеть контроллеров, либо через графический пользовательский интерфейс контроллера. Однако сначала необходимо подключить ПК к служебному порту контроллера одним из 2 способов.

- Используйте перекрестный (кроссовер) кабель Ethernet для подключения ПК непосредственно к служебному порту контроллера.
- Для удаленного подключения (с помощью Telnet или SSH) через выделенную сеть управления используйте кабель Ethernet категории 5, 5e, 6 или 7, чтобы подключить сеть управления к служебному порту контроллера, а также подходящий кабель для подключения ПК к сети управления.

Подключение точек доступа

После настройки контроллера подключите облегченные точки доступа Cisco к сети кабелями Ethernet категорий 5, 5e, 6 или 7.

Готовый к работе контроллер сразу начинает поиск точек доступа. После обнаружения точки доступа ее MAC-адрес записывается в базу данных контроллера. Затем функция управления радиоресурсами (RRM) контроллера выполняет автоматическую настройку точки доступа, чтобы начать передачу и разрешить подключение клиентов.

Контроллер подготовлен к выполнению основных операций. См. *Руководство по настройке контроллеров WLAN Cisco, выпуск 7.0* для получения более подробной информации о настройке контроллера с целью удовлетворения специфики требований конкретной беспроводной локальной сети.

Технические характеристики контроллера

Габариты шасси	Ширина = 44,0 см (17,3 дюйма) Глубина = 53,9 см (21,20 дюйма) Высота = 4,45 см (1,75 дюйма)
Вес	9,1 кг (20 фунтов) с двумя установленными блоками питания
Температурный диапазон	Рабочий: от 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F) При хранении: от –40 до 60 °C (от –40 до 140 °F)
Влажность	Рабочая влажность: от 20 до 80 %, без конденсации Влажность при хранении: до 95 %

Получение документации и подача запроса на обслуживание

Сведения о получении документации, подаче запроса на обслуживание и сборе дополнительной информации см. в ежемесячном выпуске *Что нового в документации к продуктам Cisco* (перечислена также вся новая и измененная техническая документация Cisco).

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

Подпишитесь на RSS-рассылку *Новое в документации по продуктам Cisco*, чтобы получать свежие новости и просматривать их в приложении для чтения. Рассылка RSS является бесплатной услугой. В настоящее время Cisco поддерживает RSS версии 2.0.

Условия ограниченной 90-дневной гарантии на оборудование Cisco

Специальные условия предоставления гарантии на оборудование, которое можно использовать во время действия гарантии. Официальные гарантийные обязательства, в том числе гарантии и лицензионные соглашения на программное обеспечение Cisco, доступны на сайте Cisco.com. Выполните следующие действия для получения доступа и загрузки *Информационного пакета Cisco*, а также гарантии и лицензионного соглашения с сайта Cisco.com.

1. Запустите браузер и перейдите по следующему адресу:

http://www.cisco.com/en/US/products/prod_warranties_listing.html

Откроется страница гарантии и лицензионных соглашений.

2. Чтобы прочитать *Информационный пакет Cisco*, выполните следующие действия:
 - a. Нажмите на поле **Номер информационного пакета** и убедитесь, что номер детали 78-5235-03B0 выделен.
 - b. Выберите язык для чтения документа.

- c. Нажмите **Go** (Выполнить).

Откроется страница ограниченной гарантии и лицензии на программное обеспечение Cisco из информационного пакета.

- d. Прочитайте документ или нажмите на значок **PDF**, чтобы скачать и распечатать документ в формате Adobe Portable Document Format (PDF).



Примечание.

Необходимо установить программу Adobe Acrobat Reader для просмотра и печати файлов PDF. Ее можно загрузить с web-сайта компании Adobe:
<http://www.adobe.com>

3. Для чтения переведенной и локализованной информации о гарантии на продукт выполните следующие действия.

- a. Введите этот номер в поле номер документа гарантии:

78-5236-01C0

- b. Выберите язык для чтения документа.

- c. Нажмите **Go** (Выполнить).

Появится страница гарантии Cisco.

- d. Просматривайте документ онлайн или нажмите на значок **PDF**, чтобы скачать и распечатать документ в формате Adobe Portable Document Format (PDF).

Щелкните эту ссылку, чтобы перейти на страницу технической поддержки и документации Cisco:

<http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html>

Срок гарантии на оборудование

Девяносто (90) дней.

Правила ремонта, замены оборудования и возмещения стоимости

Компания Cisco и ее сервисный центр предпримет коммерчески оправданные усилия для поставки заменяемой детали в течение десяти (10) рабочих дней после получения запроса на разрешение возврата материалов (RMA). Фактическое время доставки может различаться в зависимости от местоположения заказчика.

Корпорация Cisco оставляет за собой право требовать возмещения цены покупки как компенсации эксклюзивной гарантии.

Получение номера запроса RMA

Обратитесь в компанию, у которой вы приобрели это изделие. Если изделие было приобретено непосредственно в компании Cisco, обратитесь к представителю отдела продаж и обслуживания Cisco.

Заполните следующую информацию и сохраните ее для справки:

Компания, в которой было приобретено изделие	
Номер телефона компании	
Номер модели изделия	
Серийный номер изделия	
Номер контракта на обслуживание	



П Р И Л О Ж Е Н И Е **A**

Аспекты безопасности и Перевод Предупреждений о соблюдении техники безопасности

В данном приложении приведены указания по технике безопасности при работе с контроллером беспроводной связи Cisco серии 8500.

В этом приложении изложены следующие аспекты безопасности и предупреждения о соблюдении техники безопасности:

- [Рекомендации по технике безопасности, стр. A-2](#)
- [Описание предупреждений, стр. A-2](#)
- [Более одного блока питания, стр. A-5](#)
- [Инструкции по монтажу, стр. A-7](#)
- [Предупреждение о заземляющем проводе, стр. A-9](#)
- [Предупреждение о шасси для монтажа в стойку и обслуживания, стр. A-12](#)
- [Предупреждение о монтаже оборудования, стр. A-18](#)
- [Обращение с аккумулятором, стр. A-24](#)
- [Утилизация продукта, стр. A-26](#)
- [Силовой шнур и адаптер переменного тока, стр. A-29](#)
- [Лазерный продукт класса 1., стр. A-29](#)

Рекомендации по технике безопасности

Учитывайте эти рекомендации при установке ядра сервисов мобильности:

- Убедитесь, что температура окружающей среды находится в пределах от 0 до 40 °C (32 и 104 °F), учитывая повышенные температуры, которые возникают при установке в стойку.
- Если в аппаратной стойке установлено несколько ядер сервисов мобильности, убедитесь, что сеть питания имеет достаточную мощность для безопасной работы всего оборудования в стойке.
- Проверьте целостность заземления перед установкой ядер сервисов мобильности в аппаратной стойке.

Описание предупреждений



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 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

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 käsittelyyn 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**Figyelem 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。

Более одного блока питания

**Предупреждение**

Данное устройство может подключаться к нескольким блокам питания. Для отключения питания устройства необходимо отсоединить все подключения. Заявление 1028.

Waarschuwing

Deze eenheid kan meer dan één stroomtoevoeraansluiting bevatten. Alle aansluitingen dienen ontkoppeld te worden om de eenheid te ontcrachten.

Varoitus

Tässä laitteessa voi olla useampia kuin yksi virtakytkentä. Kaikki liitännät on irrotettava, jotta jännite poistetaan laitteesta.

Attention

Cette unité peut avoir plus d'une connexion d'alimentation. Pour supprimer toute tension et tout courant électrique de l'unité, toutes les connexions d'alimentation doivent être débranchées.

Warnung

Dieses Gerät kann mehr als eine Stromzufuhr haben. Um sicherzustellen, dass der Einheit kein Strom zugeführt wird, müssen alle Verbindungen entfernt werden.

Avvertenza

Questa unità può avere più di una connessione all'alimentazione elettrica. Tutte le connessioni devono essere staccate per togliere la corrente dall'unità.

Advarsel

Denne enheten kan ha mer enn én strømtilførselskobling. Alle koblinger må fjernes fra enheten for å utkoble all strøm.

Aviso

Esta unidade poderá ter mais de uma conexão de fonte de energia. Todas as conexões devem ser removidas para desligar a unidade.

¡Advertencia! Puede que esta unidad tenga más de una conexión para fuentes de alimentación. Para cortar por completo el suministro de energía, deben desconectarse todas las conexiones.

Varning! Denna enhet har eventuellt mer än en strömförsörjningsanslutning. Alla anslutningar måste tas bort för att göra enheten strömlös.

Előfordulhat, hogy a készülék többszörösen van csatlakoztatva az áramforráshoz. A készülék áramtalanításához mindegyik csatlakozást meg kell szüntetni.

Предупреждение В данном устройстве может использоваться несколько подключений к электросети. Чтобы обесточить устройство, необходимо отключить все эти подключения.

警告 此部件连接的电源可能不止一个。必须将所有电源断开才能停止给该部件供电。

警告 この装置には、複数の電源が接続されている場合があります。装置の電源を完全にオフにするには、すべての電源を切断する必要があります。

주의 본 장치에는 2개 이상의 전원 공급 연결 단자가 있을 수 있습니다. 이 장치의 전원을 차단하려면 모든 연결 단자를 제거해야 합니다.

Aviso Esta unidade pode ter mais de uma conexão de fonte de alimentação. Todas as conexões devem ser removidas para interromper a alimentação da unidade.

Advarsel Denne enhed har muligvis mere end en strømforsyningstilslutning. Alle tilslutninger skal fjernes for at aflade strømmen fra enheden.

تحذير قد تتضمن هذه الوحدة أكثر من اتصال بمورد الطاقة. يجب فصل كافة التوصيلات حتى يمكن إفراغ طاقة الوحدة.

Upozorenje

Upozornění Toto zařízení může být připojeno k více než jednomu zdroji napájení. Aby se zařízení zcela odpojilo od proudu, musí být odpojeno od všech zdrojů napájení.

Προειδοποίηση Αυτή η συσκευή ίσως να έχει περισσότερες συνδέσεις τροφοδοσίας. Για να απενεργοποιηθεί η συσκευή, πρέπει να αφαιρεθούν όλες οι συνδέσεις.

אזהרה ייתכן שביחידה זו קיים יותר מחיבור אחד לספק כוח. יש להסיר את כל החיבורים כדי להפסיק את אספקת המתח ליחידה.

Оромена Уредот може да има повеќе од еден приклучок за напојување. Сите приклучоци мора да се извадат за да се прекине доводот на енергија во уредот.

Ostrzeżenie	To urządzenie może mieć podłączone więcej niż jedno źródło zasilania. Aby całkowicie odciąć dopływ energii do urządzenia, należy odłączyć wszystkie źródła zasilania.
Upozornenie	Toto zariadenie môže byť pripojené k viac ako jednému zdroju napájania. Aby sa zariadenie odpojilo od prúdu, musí byť odpojené od všetkých zdrojov.
警告	本裝置可能有一個以上的供電連線。必須移除所有連線才能將裝置斷電。

Инструкции по монтажу



Предупреждение

Прочитайте инструкции по установке, прежде чем подключать систему к источнику питания. Заявление 1004.

Waarschuwing

Raadpleeg de installatie-instructies voordat u het systeem op de voedingsbron aansluit.

Varoitus

Lue asennusohjeet ennen järjestelmän yhdistämistä virtälähteeseen.

Attention

Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consulter les directives d'installation.

Warnung

Vor dem Anschließen des Systems an die Stromquelle die Installationsanweisungen lesen.

Avvertenza

Consultare le istruzioni di installazione prima di collegare il sistema all'alimentatore.

Advarsel

Les installasjonsinstruksjonene før systemet kobles til strømkilden.

Aviso

Leia as instruções de instalação antes de ligar o sistema à fonte de energia.

¡Advertencia!

Lea las instrucciones de instalación antes de conectar el sistema a la red de alimentación.

Varning!

Läs installationsanvisningarna innan du kopplar systemet till strömförsörjningsenheten.

Figyelem

Mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná a rendszert, olvassa el az üzembe helyezési útmutatót!

Предупреждение

Перед подключением устройства к источнику электропитания ознакомьтесь с данной инструкцией по установке.

警告 在将系统与电源连接之前，请仔细阅读安装说明。

警告 必ず設置手順を読んでから、システムを電源に接続してください。

주의 시스템을 전원 에 연결하기 전에 설치 지침을 읽으십시오.

Aviso Leia as instruções de instalação antes de conectar o sistema à fonte de energia.

Upozornění Před připojením systému k elektrické síti si prostudujte pokyny k instalaci.

אזהרה יש לקרוא את הוראות ההתקנה לפני חיבור המערכת למקור המתח.

Ostrzeżenie Przed podłączeniem systemu do źródła zasilania należy przeczytać instrukcje dotyczące instalacji.

Upozornenie Pred pripojením systému k napájaciemu zdroju si prečítajte inštalčné pokyny.

Opozorilo Preden sistem priključite, preberite navodila za priključitev.

警告 將系統連接供電系統前，請先閱讀安裝指南。

Figyelem Mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná a rendszert, olvassa el az üzembe helyezési útmutatót!

Предупреждение Перед подключением устройства к источнику электропитания ознакомьтесь с данной инструкцией по установке.

警告 在将系统与电源连接之前，请仔细阅读安装说明。

警告 必ず設置手順を読んでから、システムを電源に接続してください。

주의 시스템을 전원 에 연결하기 전에 설치 지침을 읽으십시오.

Aviso Leia as instruções de instalação antes de conectar o sistema à fonte de energia.

Upozornění Před připojením systému k elektrické síti si prostudujte pokyny k instalaci.

אזהרה יש לקרוא את הוראות ההתקנה לפני חיבור המערכת למקור המתח.

Ostrzeżenie	Przed podłączeniem systemu do źródła zasilania należy przeczytać instrukcje dotyczące instalacji.
Upozornenie	Pred pripojením systému k napájaciemu zdroju si prečítajte inštalčné pokyny.
Opozorilo	Preden sistem priključite, preberite navodila za priključitev.
警告	將系統連接供電系統前，請先閱讀安裝指南。

Предупреждение о заземляющем проводе



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.

Figyelem 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。

Figyelem 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。

Предупреждение о шасси для монтажа в стойку и обслуживания



Предупреждение

Для предотвращения травм при монтаже или обслуживании этого блока в стойке необходимо принимать особые меры предосторожности, обеспечивающие устойчивость системы. Инструкции по обеспечению безопасности: Заявление 1006.

- Если это устройство является единственным в стойке, его следует монтировать внизу стойки.
- При установке этого устройства в частично заполненную стойку наполняйте стойку снизу вверх, устанавливая самые тяжелые компоненты в нижней части стойки.
- Если стойка оснащена устройствами повышения устойчивости, устанавливайте стабилизаторы перед началом монтажа или обслуживания блока в стойке.

Waarschuwing

Om lichamelijk letsel te voorkomen wanneer u dit toestel in een rek monteert of het daar een servicebeurt geeft, moet u speciale voorzorgsmaatregelen nemen om ervoor te zorgen dat het toestel stabiel blijft. De onderstaande richtlijnen worden verstrekt om uw veiligheid te verzekeren:

- Dit toestel dient onderaan in het rek gemonteerd te worden als het toestel het enige in het rek is.
- Wanneer u dit toestel in een gedeeltelijk gevuld rek monteert, dient u het rek van onderen naar boven te laden met het zwaarste onderdeel onderaan in het rek.
- Als het rek voorzien is van stabiliseringshulpmiddelen, dient u de stabilisatoren te monteren voordat u het toestel in het rek monteert of het daar een servicebeurt geeft.

Varoitus

Kun laite asetetaan telineeseen tai huolletaan sen ollessa telineessä, on noudatettava erityisiä varotoimia järjestelmän vakavuuden säilyttämiseksi, jotta vältetään loukkaantumiselta. Noudata seuraavia turvallisuusohjeita:

- Jos telineessä ei ole muita laitteita, aseta laite telineen alaosaan.
- Jos laite asetetaan osaksi täytettyyn telineeseen, aloita kuormittaminen sen alaosasta kaikkein raskaimmalla esineellä ja siirry sitten sen yläosaan.
- Jos telinettä varten on vakaimet, asenna ne ennen laitteen asettamista telineeseen tai sen huoltamista siinä.

Attention

Pour éviter toute blessure corporelle pendant les opérations de montage ou de réparation de cette unité en casier, il convient de prendre des précautions spéciales afin de maintenir la stabilité du système. Les directives ci-dessous sont destinées à assurer la protection du personnel:

- Si cette unité constitue la seule unité montée en casier, elle doit être placée dans le bas.
- Si cette unité est montée dans un casier partiellement rempli, charger le casier de bas en haut en plaçant l'élément le plus lourd dans le bas.
- Si le casier est équipé de dispositifs stabilisateurs, installer les stabilisateurs avant de monter ou de réparer l'unité en casier.

Warnung	<p>Zur Vermeidung von Körperverletzung beim Anbringen oder Warten dieser Einheit in einem Gestell müssen Sie besondere Vorkehrungen treffen, um sicherzustellen, daß das System stabil bleibt. Die folgenden Richtlinien sollen zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit dienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn diese Einheit die einzige im Gestell ist, sollte sie unten im Gestell angebracht werden. • Bei Anbringung dieser Einheit in einem zum Teil gefüllten Gestell ist das Gestell von unten nach oben zu laden, wobei das schwerste Bauteil unten im Gestell anzubringen ist. • Wird das Gestell mit Stabilisierungszubehör geliefert, sind zuerst die Stabilisatoren zu installieren, bevor Sie die Einheit im Gestell anbringen oder sie warten.
Avvertenza	<p>Per evitare infortuni fisici durante il montaggio o la manutenzione di questa unità in un supporto, occorre osservare speciali precauzioni per garantire che il sistema rimanga stabile. Le seguenti direttive vengono fornite per garantire la sicurezza personale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questa unità deve venire montata sul fondo del supporto, se si tratta dell'unica unità da montare nel supporto. • Quando questa unità viene montata in un supporto parzialmente pieno, caricare il supporto dal basso all'alto, con il componente più pesante sistemato sul fondo del supporto. • Se il supporto è dotato di dispositivi stabilizzanti, installare tali dispositivi prima di montare o di procedere alla manutenzione dell'unità nel supporto.
Advarsel	<p>Unngå fysiske skader under montering eller reparasjonsarbeid på denne enheten når den befinner seg i et kabinett. Vær nøye med at systemet er stabilt. Følgende retningslinjer er gitt for å verne om sikkerheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Denne enheten bør monteres nederst i kabinettet hvis dette er den eneste enheten i kabinettet. • Ved montering av denne enheten i et kabinett som er delvis fylt, skal kabinettet lastes fra bunnen og opp med den tyngste komponenten nederst i kabinettet. • Hvis kabinettet er utstyrt med stabiliseringsutstyr, skal stabilisatorene installeres før montering eller utføring av reparasjonsarbeid på enheten i kabinettet.
Aviso	<p>Para se prevenir contra danos corporais ao montar ou reparar esta unidade numa estante, deverá tomar precauções especiais para se certificar de que o sistema possui um suporte estável. As seguintes directrizes ajudá-lo-ão a efectuar o seu trabalho com segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta unidade deverá ser montada na parte inferior da estante, caso seja esta a única unidade a ser montada. • Ao montar esta unidade numa estante parcialmente ocupada, coloque os itens mais pesados na parte inferior da estante, arrumando-os de baixo para cima. • Se a estante possuir um dispositivo de estabilização, instale-o antes de montar ou reparar a unidade.
¡Advertencia!	<p>Para evitar lesiones durante el montaje de este equipo sobre un bastidor, o posteriormente durante su mantenimiento, se debe poner mucho cuidado en que el sistema quede bien estable. Para garantizar su seguridad, proceda según las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar el equipo en la parte inferior del bastidor, cuando sea la única unidad en el mismo. • Cuando este equipo se vaya a instalar en un bastidor parcialmente ocupado, comenzar la instalación desde la parte inferior hacia la superior colocando el equipo más pesado en la parte inferior. • Si el bastidor dispone de dispositivos estabilizadores, instalar éstos antes de montar o proceder al mantenimiento del equipo instalado en el bastidor.

- Varning!** För att undvika kroppsskada när du installerar eller utför underhållsarbete på denna enhet på en ställning måste du vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att försäkra dig om att systemet står stadigt. Följande riktlinjer ges för att trygga din säkerhet:
- Om denna enhet är den enda enheten på ställningen skall den installeras längst ned på ställningen.
 - Om denna enhet installeras på en delvis fylld ställning skall ställningen fyllas nedifrån och upp, med de tyngsta enheterna längst ned på ställningen.
 - Om ställningen är försedd med stabiliseringsdon skall dessa monteras fast innan enheten installeras eller underhålls på ställningen.

- Figyelem** A készülék rackbe történő beszerelése és karbantartása során bekövetkező sérülések elkerülése végett speciális óvintézkedésekkel meg kell őrizni a rendszer stabilitását. A személyes biztonsága érdekében tartsa be a következő szabályokat:
- Ha a rackben csak ez az egy készülék található, a rack aljába kell beszerelni.
 - Ha nincs teljesen tele az a rack, amelybe beszerelik a készüléket, alulról fölfelé haladva töltsse fel a racket úgy, hogy a legnehezebb készülék kerüljön a rack aljába.
 - Ha stabilizáló eszközök is tartoznak a rackhez, szerelje fel a stabilizátorokat, mielőtt beszerelné az egységet a rackbe, vagy karbantartást végezne rajta.

- Предупреждение** Во избежание травм при монтаже и обслуживании устройства в стойке следует принять особые меры предосторожности, чтобы убедиться в устойчивости оборудования. Для обеспечения безопасности работ необходимо соблюдать следующие правила.
- Если в стойке находится одно устройство, оно должно быть установлено в нижней части.
 - При монтаже устройств в частично заполненную стойку устанавливайте оборудование снизу вверх, размещая наиболее тяжелые устройства в нижней части.
 - Если стойка снабжена приспособлениями для стабилизации, их необходимо установить до начала монтажа или обслуживания оборудования.

- 警告** 为避免在机架中安装或维修该部件时使身体受伤，您必须采取特殊的预防措施确保系统固定。以下是确保安全的原则：
- 如果此部件是机架中唯一的部件，应将其安装在机架的底部。
 - 如果在部分装满的机架中安装此部件，请按从下往上的顺序安装各个部件，并且最重的组件应安装在机架的底部。
 - 如果机架配有固定装置，请先装好固定装置，然后再在机架中安装或维修部件。

- 警告** この装置をラックに設置したり保守作業を行ったりするときは、人身事故を防ぐため、システムが安定しているかどうかを十分に確認する必要があります。次の注意事項に従ってください。
- ラックにこの装置を単独で設置する場合は、ラックの一番下に設置します。
 - ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。
 - ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。

- 주의** 이 장치를 랙에 장착하거나 서비스할 때 신체 부상을 방지하려면, 시스템이 안정된 상태를 유지하도록 특별히 주의해야 합니다. 사용자의 안전을 위해 다음 지침 사항을 준수하십시오.
- 이 장치가 랙에 장착되는 유일한 것일 경우, 랙의 맨 아래 부분에 장착되어야 합니다.
 - 부분적으로 차 있는 랙에 이 장치를 장착할 경우, 가장 무거운 장치를 랙의 맨 아래 부분부터 차례로 장착하십시오.
 - 안정기가 랙과 함께 제공되는 경우, 이 안정기를 설치한 후 이 장치를 랙에 장착하거나 서비스하십시오.

Aviso	<p>Para evitar lesões corporais ao montar ou dar manutenção a esta unidade em um rack, é necessário tomar todas as precauções para garantir a estabilidade do sistema. As seguintes orientações são fornecidas para garantir a sua segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esta for a única unidade, ela deverá ser montada na parte inferior do rack. • Ao montar esta unidade em um rack parcialmente preenchido, carregue-o de baixo para cima com o componente mais pesado em sua parte inferior. • Se o rack contiver dispositivos estabilizadores, instale-os antes de montar ou dar manutenção à unidade existente.
Advarsel	<p>For at forhindre legemesbeskadigelse ved montering eller service af denne enhed i et rack, skal du sikre at systemet står stabilt. Følgende retningslinjer er også for din sikkerheds skyld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enheden skal monteres i bunden af dit rack, hvis det er den eneste enhed i racket. • Ved montering af denne enhed i et delvist fyldt rack, skal enhederne installeres fra bunden og opad med den tungeste enhed nederst. • Hvis racket leveres med stabiliseringsenheder, skal disse installeres for enheden monteres eller serviceres i racket.
تحذير	<p>لتجنب حدوث أي إصابات عند تركيب هذه الوحدة، يجب اتباع بعض الاحتياطات لضمان عمل النظام بشكل سليم. يتم ذكر الإرشادات التالية لضمان الأمان.</p> <p>يجب تركيب هذه الوحدة في الجزء السفلي من الدولاب المتضمن قضبان إذا كانت هذه الوحدة هي الوحدة الوحيدة في الدولاب الذي يحتوي على قضبان.</p> <p>عند تركيب هذه الوحدة في دولاب شبه ممتلئ، قم برفع الدولاب من الجزء السفلي لأعلى بحيث يكون الجزء الأثقل وزناً أسفل الدولاب.</p> <p>إذا كان الدولاب المتضمن قضباناً يحتوي على أجهزة حفظ التوازن، قم بتثبيت هذه الأجهزة قبل تركيب الوحدة في الدولاب.</p>
Upozorenje	<p>Kako ne bi došlo do tjelesnih ozljeda kod postavljanja ili servisiranja uređaja na polici, potrebno je poduzeti mjere predostrožnosti kako bi sustav uvijek bio stabilan. Sigurnost se može osigurati poštivanjem sljedećih smjernica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ovaj uređaj treba ugraditi na dno police, ukoliko je to jedini uređaj na polici. • Kod ugradnje uređaja u policu na kojoj se već nalaze drugi uređaji, policu treba opremiti počevši od dna, te tako da se na dno stave najteži dijelovi. • Ukoliko su na polici ugrađeni stabilizatori, njih montirajte prije ugradnje ili servisiranja uređaja na polici.
Upozornění	<p>Abyste předešli poranění osob při montáži nebo opravě zařízení v montážním rámu, musíte dodržovat zvláštní preventivní opatření pro zajištění udržení stability systému. Pro zajištění bezpečnosti obsluhy jsou určeny následující zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pokud je toto zařízení jedinou jednotkou v montážním rámu, musí být namontováno na nejnižší místo rámu. • Pokud je toto zařízení montováno do částečně obsazeného montážního rámu, obsazujte montážní rám ve směru zdola nahoru tak, aby byla nejtěžší součást nejnižší. • Pokud je montážní rám vybaven stabilizačními zařízeními, nainstalujte stabilizátory ještě před montáží nebo opravou zařízení v montážním rámu.

Προειδοποίηση

Για να αποφύγετε τον τραυματισμό κατά την τοποθέτηση ή τη συντήρηση αυτής της συσκευής σε αρθρωτό σύστημα, πρέπει να λάβετε ειδικές προφυλάξεις για να διασφαλίσετε τη σταθερότητα του συστήματος. Οι παρακάτω οδηγίες παρέχονται για να εξασφαλίσουν την ασφάλειά σας:

- Αυτή η συσκευή πρέπει να τοποθετείται στο κάτω μέρος του αρθρωτού συστήματος αν είναι η μοναδική συσκευή σε αυτό.
- Όταν τοποθετείτε αυτήν τη συσκευή σε εν μέρει γεμάτο αρθρωτό σύστημα, τοποθετήστε συσκευές στο αρθρωτό σύστημα από κάτω προς τα επάνω, με τη βαρύτερη συσκευή στο κάτω μέρος του συστήματος.
- Εάν το αρθρωτό σύστημα διαθέτει διατάξεις σταθεροποίησης, τοποθετήστε τους σταθεροποιητές πριν τοποθετήσετε ή συντηρήσετε τη συσκευή στο αρθρωτό σύστημα.

אזהרה

כדי למנוע פציעה בעת הרכבת יחידה זו במעמד או טיפול בה, עליך לנקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח את יציבות המערכת. הקווים המנחים הבאים ניתנים על מנת להבטיח את ביטחונך:

- אם יחידה זו היא יחידה בודדת במעמד, יש להרכיב את היחידה בחלקו התחתון של המעמד.
- בעת הרכבת יחידה זו במעמד המלא בחלקו, טען את המעמד החל בחלק התחתון וכלפי מעלה כאשר הרכיב הכבד ביותר נמצא בחלקו התחתון של המעמד.
- אם המעמד מסופק עם התקני ייצוב, התקן את המייצבים לפני הרכבה היחידה במעמד או טיפול בה.

Опomena

За да се не повредите кога го монтирате или го сервисирате уредот на полица, мора да бидете особено претпазливи за да ја обезбедите стабилноста на системот. Следите напатствија се дадени за да ја осигураат Вашата безбедност:

- Уредот треба да се монтира најдолу на полицата ако е единствен уред на полицата.
- Кога го монтирате уредот на делумно пополнета полица, полнете ја полицата од дното кон врвот со најтешката компонента на дното на полицата.
- Ако полицата има стабилизаторски делови, наместете ги стабилизаторите пред да го монтирате или сервисирате уредот на полицата.

- Ostrzeżenie** Aby zapobiec urazom podczas montażu lub serwisowania tego urządzenia w stojaku, należy zastosować szczególne środki ostrożności w celu zapewnienia stabilności układu. Poniżej przedstawiono wskazówki, których przestrzeganie zapewni bezpieczeństwo:
- Jeśli urządzenie to jest jedynym urządzeniem w stojaku, powinno być zamontowane na dole.
 - W przypadku montażu urządzenia w częściowo zapełnionym stojaku należy instalować kolejne urządzenia od najniższego do najwyższego, przy czym element najcięższy powinien być zamontowany najniżej w stojaku.
 - Jeśli stojak jest wyposażony w elementy stabilizujące, należy zamontować stabilizatory przed przystąpieniem do montażu lub serwisowania urządzeń w stojaku.

- Upozornenie** Aby ste predišli poraneniu osôb pri montáži alebo oprave zariadenia v montážnom ráme, musíte dodržiavať zvláštne preventívne opatrenia na zaistenie udržania stability systému. Na zaistenie bezpečnosti obsluhy sú určené nasledujúce zásady:
- Pokiaľ je toto zariadenie jedinou jednotkou v montážnom ráme, musí byť namontované na najnižšie miesto v ráme.
 - Pokiaľ je toto zariadenie montované do čiastočne obsadeného montážneho rámu, obsadzujte montážny rám v smere zdola nahor tak, aby bola najťažšia súčasť najnižšie.
 - Pokiaľ je montážny rám vybavený stabilizačnými zariadeniami, nainštalujte stabilizátory ešte pred montážou alebo opravou zariadenia v montážnom ráme.

Предупреждение о монтаже оборудования

Figyelem A készülék rackbe történő beszerelése és karbantartása során bekövetkező sérülések elkerülése végett speciális óvintézkedésekkel meg kell őrizni a rendszer stabilitását. A személyes biztonsága érdekében tartsa be a következő szabályokat:

- Ha a rackben csak ez az egy készülék található, a rack aljába kell beszerelni.
- Ha nincs teljesen tele az a rack, amelybe beszerelik a készüléket, alulról fölfelé haladva töltsse fel a racket úgy, hogy a legnehezebb készülék kerüljön a rack aljába.
- Ha stabilizáló eszközök is tartoznak a rackhez, szerelje fel a stabilizátorokat, mielőtt beszerelné az egységet a rackbe, vagy karbantartást végezne rajta.

Предупреждение Во избежание травм при монтаже и обслуживании устройства в стойке следует принять особые меры предосторожности, чтобы убедиться в устойчивости оборудования. Для обеспечения безопасности работ необходимо соблюдать следующие правила.

- Если в стойке находится одно устройство, оно должно быть установлено в нижней части.
- При монтаже устройств в частично заполненную стойку устанавливайте оборудование снизу вверх, размещая наиболее тяжелые устройства в нижней части.
- Если стойка снабжена приспособлениями для стабилизации, их необходимо установить до начала монтажа или обслуживания оборудования.

警告 为避免在机架中安装或维修该部件时使身体受伤，您必须采取特殊的预防措施确保系统固定。以下是确保安全的原则：

- 如果此部件是机架中唯一的部件，应将其安装在机架的底部。
- 如果在部分装满的机架中安装此部件，请按从下往上的顺序安装各个部件，并且最重的组件应安装在机架的底部。
- 如果机架配有固定装置，请先装好固定装置，然后再在机架中安装或维修部件。

警告 この装置をラックに設置したり保守作業を行ったりするときは、人身事故を防ぐため、システムが安定しているかどうかを十分に確認する必要があります。次の注意事項に従ってください。

- ラックにこの装置を単独で設置する場合は、ラックの一番下に設置します。
- ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。
- ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。

- 주의** 이 장치를 랙에 장착하거나 서비스할 때 신체 부상을 방지하려면, 시스템이 안정된 상태를 유지하도록 특별히 주의해야 합니다. 사용자의 안전을 위해 다음 지침 사항을 준수하십시오.
- 이 장치가 랙에 장착되는 유일한 것일 경우, 랙의 맨 아래 부분에 장착되어야 합니다.
 - 부분적으로 차 있는 랙에 이 장치를 장착할 경우, 가장 무거운 장치를 랙의 맨 아래 부분부터 차례로 장착하십시오.
 - 안정기가 랙과 함께 제공되는 경우, 이 안정기를 설치한 후 이 장치를 랙에 장착하거나 서비스하십시오

تحذير لتجنب حدوث أي إصابات عند تركيب هذه الوحدة، يجب اتباع بعض الاحتياطات لضمان عمل النظام بشكل سليم. يتم ذكر الإرشادات التالية لضمان الأمان.

يجب تركيب هذه الوحدة في الجزء السفلي من الدولاب المتضمن قضبان إذا كانت هذه الوحدة هي الوحدة الوحيدة في الدولاب الذي يحتوي على قضبان.

عند تركيب هذه الوحدة في دولاب شبه ممتلئ، قم برفع الدولاب من الجزء السفلي لأعلى بحيث يكون الجزء الأثقل وزناً أسفل الدولاب.

إذا كان الدولاب المتضمن قضباناً يحتوي على أجهزة حفظ التوازن، قم بتثبيت هذه الأجهزة قبل تركيب الوحدة في الدولاب.

Upozorenje Kako ne bi došlo do tjelesnih ozljeda kod postavljanja ili servisiranja uređaja na polici, potrebno je poduzeti mjere predostrožnosti kako bi sustav uvijek bio stabilan. Sigurnost se može osigurati poštivanjem sljedećih smjernica:

- Ovaj uređaj treba ugraditi na dno police, ukoliko je to jedini uređaj na polici.
- Kod ugradnje uređaja u policu na kojoj se već nalaze drugi uređaji, policu treba opremiti počevši od dna, te tako da se na dno stave najteži dijelovi.
- Ukoliko su na polici ugrađeni stabilizatori, njih montirajte prije ugradnje ili servisiranja uređaja na polici.

Upozornění Abyste předešli poranění osob při montáži nebo opravě zařízení v montážním rámu, musíte dodržovat zvláštní preventivní opatření pro zajištění udržení stability systému. Pro zajištění bezpečnosti obsluhy jsou určeny následující zásady:

- Pokud je toto zařízení jedinou jednotkou v montážním rámu, musí být namontováno na nejnižší místo rámu.
- Pokud je toto zařízení montováno do částečně obsazeného montážního rámu, obsazujte montážní rám ve směru zdola nahoru tak, aby byla nejtěžší součást nejnižší.
- Pokud je montážní rám vybaven stabilizačními zařízeními, nainstalujte stabilizátory ještě před montáží nebo opravou zařízení v montážním rámu.

Προειδοποίηση Για να αποφύγετε τον τραυματισμό κατά την τοποθέτηση ή τη συντήρηση αυτής της συσκευής σε αρθρωτό σύστημα, πρέπει να λάβετε ειδικές προφυλάξεις για να διασφαλίσετε τη σταθερότητα του συστήματος. Οι παρακάτω οδηγίες παρέχονται για να εξασφαλίσουν την ασφάλειά σας:

- Αυτή η συσκευή πρέπει να τοποθετείται στο κάτω μέρος του αρθρωτού συστήματος αν είναι η μοναδική συσκευή σε αυτό.
- Όταν τοποθετείτε αυτήν τη συσκευή σε εν μέρει γεμάτο αρθρωτό σύστημα, τοποθετήστε συσκευές στο αρθρωτό σύστημα από κάτω προς τα επάνω, με τη βαρύτερη συσκευή στο κάτω μέρος του συστήματος.
- Εάν το αρθρωτό σύστημα διαθέτει διατάξεις σταθεροποίησης, τοποθετήστε τους σταθεροποιητές πριν τοποθετήσετε ή συντηρήσετε τη συσκευή στο αρθρωτό σύστημα.

אזהרה כדי למנוע פציעה בעת הרכבת יחידה זו במעמד או טיפול בה, עליך לנקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח את יציבות המערכת. הקווים המנחים הבאים ניתנים על מנת להבטיח את ביטחונך:

- אם יחידה זו היא יחידה בודדת במעמד, יש להרכיב את היחידה בחלקו התחתון של המעמד.
- בעת הרכבת יחידה זו במעמד המלא בחלקו, טען את המעמד החל בחלק התחתון וכלפי מעלה כאשר הרכיב הכבד ביותר נמצא בחלקו התחתון של המעמד.
- אם המעמד מסופק עם התקני ייצוב, התקן את המייצבים לפני הרכבה היחידה במעמד או טיפול בה.

Опomena За да се не повредите кога го монтирате или го сервисирате уредот на полица, мора да бидете особено претпазливи за да ја обезбедите стабилноста на системот. Следите напатствија се дадени за да ја осигураат Вашата безбедност:

- Уредот треба да се монтира најдолу на полицата ако е единствен уред на полицата.
- Кога го монтирате уредот на делумно пополнета полица, полнете ја полицата од дното кон врвот со најтешката компонента на дното на полицата.
- Ако полицата има стабилизаторски делови, наместете ги стабилизаторите пред да го монтирате или сервисирате уредот на полицата.

- Ostrzeżenie** Aby zapobiec urazom podczas montażu lub serwisowania tego urządzenia w stojaku, należy zastosować szczególne środki ostrożności w celu zapewnienia stabilności układu. Poniżej przedstawiono wskazówki, których przestrzeganie zapewni bezpieczeństwo:
- Jeśli urządzenie to jest jedynym urządzeniem w stojaku, powinno być zamontowane na dole.
 - W przypadku montażu urządzenia w częściowo zapełnionym stojaku należy instalować kolejne urządzenia od najniższego do najwyższego, przy czym element najcięższy powinien być zamontowany najniżej w stojaku.
 - Jeśli stojak jest wyposażony w elementy stabilizujące, należy zamontować stabilizatory przed przystąpieniem do montażu lub serwisowania urządzeń w stojaku.

- Upozornenie** Aby ste predišli poraneniu osôb pri montáži alebo oprave zariadenia v montážnom ráme, musíte dodržiavať zvláštne preventívne opatrenia na zaistenie udržania stability systému. Na zaistenie bezpečnosti obsluhy sú určené nasledujúce zásady:
- Pokiaľ je toto zariadenie jedinou jednotkou v montážnom ráme, musí byť namontované na najnižšie miesto v ráme.
 - Pokiaľ je toto zariadenie montované do čiastočne obsadeného montážneho rámu, obsadzujte montážny rám v smere zdola nahor tak, aby bola najťažšia súčasť najnižšie.
 - Pokiaľ je montážny rám vybavený stabilizačnými zariadeniami, nainštalujte stabilizátory ešte pred montážou alebo opravou zariadenia v montážnom ráme.



Предупреждение

Установку, ремонт и обслуживание данного оборудования может выполнять только специально обученный и квалифицированный персонал. Заявление 1030.

Waarschuwing Deze apparatuur mag alleen worden geïnstalleerd, vervangen of hersteld door bevoegd geschoold personeel.

Varoituis Tämän laitteen saa asentaa, vaihtaa tai huoltaa ainoastaan koulutettu ja laitteen tunteva henkilökunta.

Attention Il est vivement recommandé de confier l'installation, le remplacement et la maintenance de ces équipements à des personnels qualifiés et expérimentés.

Warnung Das Installieren, Ersetzen oder Bedienen dieser Ausrüstung sollte nur geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.

Avvertenza Questo apparato può essere installato, sostituito o mantenuto unicamente da un personale competente.

Advarsel	Bare opplært og kvalifisert personell skal foreta installasjoner, utskiftninger eller service på dette utstyret.
Aviso	Apenas pessoal treinado e qualificado deve ser autorizado a instalar, substituir ou fazer a revisão deste equipamento.
¡Advertencia!	Solamente el personal calificado debe instalar, reemplazar o utilizar este equipo.
Varning!	Endast utbildad och kvalificerad personal bör få tillåtelse att installera, byta ut eller reparera denna utrustning.
Figyelem	A berendezést csak szakképzett személyek helyezhetik üzembe, cserélhetik és tarthatják karban.
Предупреждение	Установку, замену и обслуживание этого оборудования может осуществлять только специально обученный квалифицированный персонал.
警告	只有经过培训且具有资格的人员才能进行此设备的安装、更换和维修。
警告	この装置の設置、交換、保守は、訓練を受けた対応の資格のある人が行ってください。
주의	교육을 받고 자격을 갖춘 사람만 이 장비를 설치, 교체, 또는 서비스를 수행해야 합니다.
Aviso	Somente uma equipe treinada e qualificada tem permissão para instalar, substituir ou dar manutenção a este equipamento.
Advarsel	Kun uddannede personer må installere, udskifte komponenter i eller servicere dette udstyr.
تحذير	يسمح للفنيين المتخصصين فقط بتركيب المعدة أو استبدالها أو إجراء الصيانة عليها.
Upozorenje	Uređaj smije ugrađivati, mijenjati i servisirati samo za to obučeno i osposobljeno servisno osoblje.
Upozornění	Instalaci, výměnu nebo opravu tohoto zařízení smějí provádět pouze proškolené a kvalifikované osoby.
Προειδοποίηση	Η τοποθέτηση, η αντικατάσταση και η συντήρηση του εξοπλισμού επιτρέπεται να γίνονται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα.
התראה	
Оромона	Местењето, заменувањето и сервисирањето на оваа опрема треба да му биде дозволено само на обучен и квалификуван персонал.

Ostrzeżenie Do instalacji, wymiany i serwisowania tych urządzeń mogą być dopuszczone wyłącznie osoby wykwalifikowane i przeszkolone.

Upozornenie Inštaláciu, výmenu alebo opravu tohto zariadenia smú vykonávať iba vyškolené a kvalifikované osoby.

Figyelem A berendezést csak szakképzett személyek helyezhetik üzembe, cserélhetik és tarthatják karban.

Предупреждение Установку, замену и обслуживание этого оборудования может осуществлять только специально обученный квалифицированный персонал.

警告 只有经过培训且具有资格的人员才能进行此设备的安装、更换和维修。

警告 この装置の設置、交換、保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

주의 교육을 받고 자격을 갖춘 사람만 이 장비를 설치, 교체, 또는 서비스를 수행해야 합니다.

تحذير يسمح للفنيين المتخصصين فقط بتركيب المعدة أو استبدالها أو إجراء الصيانة عليها.

Upozorenje Uređaj smije ugrađivati, mijenjati i servisirati samo za to obučeno i osposobljeno servisno osoblje.

Upozornění Instalaci, výměnu nebo opravu tohoto zařízení smějí provádět pouze proškolené a kvalifikované osoby.

Προειδοποίηση Η τοποθέτηση, η αντικατάσταση και η συντήρηση του εξοπλισμού επιτρέπεται να γίνονται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό με τα κατάλληλα προσόντα.

אזהרה

Оромена Местењето, заменувањето и сервисирањето на оваа опрема треба да му биде дозволено само на обучен и квалификуван персонал.

Ostrzeżenie	Do instalacji, wymiany i serwisowania tych urządzeń mogą być dopuszczone wyłącznie osoby wykwalifikowane i przeszkolone.
Upozornenie	Inštaláciu, výmenu alebo opravu tohto zariadenia smú vykonávať iba vyškolené a kvalifikované osoby.

Обращение с аккумулятором



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 ontploffingsgevaar 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 weggeworpen te worden.
Varoitus	Räjähdyksen vaara, jos akku on vaihdettu väärään akkuun. Käytä vaihtamiseen ainoastaan saman- tai vastaavatyypistä 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.

Figyelem 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。

Figyelem 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。

Утилизация продукта



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.

Aviso Deitar fora este produto em conformidade com todas as leis e regulamentos nacionais.

¡Advertencia! Al deshacerse por completo de este producto debe seguir todas las leyes y reglamentos nacionales.

Varning! Vid deponering hanteras produkten enligt gällande lagar och bestämmelser.

Figyelem 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.

警告	本产品的废弃处理应根据所有国家的法律和规章进行。
警告	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。
주의	시스템을 전원에 연결하기 전에 설치 지침을 읽으십시오.
Aviso	O descarte definitivo deste produto deve estar de acordo com todas as leis e regulamentações nacionais.
Advarsel	Endelig bortskaffelse af dette produkt skal ske i henhold til gældende love og regler.
تحذير	عند التخلص من المنتج يجب اتباع القوانين والتشريعات المحلية.
Upozorenje	Zbrinjavanje ovoga proizvoda u otpad treba provesti u skladu s važećim zakonima i odredbama.
Upozornění	Upozornění: Likvidace tohoto výrobku musí být provedena podle platných zákonů a předpisů.
Προειδοποίηση	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	Krajnoto frplaње na ovoj proizvod treba da se izvrši u skladu sa svim nacionalnim zakonima i propisima.
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。

Figyelem	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.
警告	本产品的废弃处理应根据所有国家的法律和规章进行。
警告	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。
주의	해당 국가의 관련 법규 및 규정에 따라 이 장치를 폐기해야 합니다.
تحذير	عند التخلص من المنتج يجب اتباع القوانين والتشريعات المحلية.
Upozorenje	Zbrinjavanje ovoga proizvoda u otpad treba provesti u skladu s važećim zakonima i odredbama.
Upozornění	Upozornění: Likvidace tohoto výrobku musí být provedena podle platných zákonů a předpisů.
Προειδοποίηση	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.
Оромена	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。

Силовой шнур и адаптер переменного тока

接続ケーブル、電源コード、ACアダプタなどの部品は、必ず添付品または指定品をご使用ください。添付品・指定品以外の部品をご使用になると故障や動作不良、火災の原因となります。また、電気用品安全法により、当該法の認定（PSEとコードに表記）でなくUL認定（ULとコードに表記）の電源ケーブルは弊社が指定する製品以外の電気機器には使用できないためご注意ください。

Заявление 371.

Лазерный продукт класса 1.



Предупреждение

Лазерный продукт класса 1. Заявление 1008.

Waarschuwing

Klasse-1 laser produkt.

Varoitus

Luokan 1 lasertuote.

Attention

Produit laser de classe 1.

Warnung

Laserprodukt der Klasse 1.

Avvertenza

Prodotto laser di Classe 1.

Advarsel

Laserprodukt av klasse 1.

Aviso

Produto laser de classe 1.

¡Advertencia!

Producto láser Clase I.

Varning!

Laserprodukt av klass 1.

Предупреждение

Лазерное устройство класса 1.

警告

这是 1 类激光产品。

警告

クラス1レーザー製品です。

주의

클래스 1 레이저 제품.

Лазерный продукт класса 1.

Aviso **Produto a laser de classe 1.**

Advarsel **Klasse 1 laserprodukt.**

تحذير **منتج ١ Class 1 Laser**

Upozorenje **Laserski proizvod klase 1**

Upozornění **Laserový výrobek třídy 1.**

Προειδοποίηση **Προϊόν λέιζερ κατηγορίας 1.**

אזהרה

Opomena **Ласерски производ од класа 1.**

Ostrzeżenie

Upozornenie **Laserový výrobok triedy 1.**

Opozorilo **Laserski izdelek 1. razreda.**

警告 **類別 1 雷射產品。**

Предупреждение **Лазерен продукт от клас 1.**



ПРИЛОЖЕНИЕ **A**

Нормативная информация

В данном приложении приведена нормативная информация по контроллеру беспроводной связи Cisco серии 8500.

Заявление FCC по контроллеру беспроводной связи Cisco серии 8500

Настоящее оборудование по результатам испытаний признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса A в соответствии с ч. 15 правил Федеральной комиссии по электросвязи США (FCC). Эти ограничения рассчитаны исходя из необходимости обеспечения достаточной защиты от интерференционных помех при коммерческой эксплуатации оборудования. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне и при несоблюдении требований инструкции в части монтажа и эксплуатации способно создавать помехи для радиосвязи. При эксплуатации данного оборудования в жилых районах могут возникать вредные помехи, устранение которых должно производиться пользователями за свой счет.

Заявление о соответствии требованиям Директивы ЕС 1999/5/ЕС (Директива об окончательном радио- и телекоммуникационном оборудовании)

Настоящее заявление распространяется только на конфигурации (комбинации программного обеспечения, микропрограмм и оборудования), предоставленные и поддерживаемые корпорацией Cisco Systems. Использование программного или микропрограммного обеспечения, не поддерживаемого и не предоставляемого корпорацией Cisco Systems, может привести к тому, что оборудование перестанет соответствовать нормативным требованиям.

Заявление 191 — предупреждение VCCI класса А для Японии



Предупреждение

Этот продукт класса А основан на стандарте Добровольного совета по регламентации помех оборудования информационных технологий (VCCI). Если это оборудование используется в жилых помещениях, могут возникнуть радиопомехи. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие мер по их устранению.

警告

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A