



EAS

Краткое руководство пользователя широкополосного маршрутизатора конвергентной сети Cisco серии cBR

Условные обозначения


В данной публикации используются следующие условные обозначения:


Примечание

Обозначает, что данная информация предоставляется *читателю на заметку*. Примечания содержат полезные рекомендации или ссылки на материалы, которых нет в руководстве.


Внимание!

Обозначает, что *читателю следует соблюдать осторожность*. Это значит, что описанные действия могут привести к повреждению оборудования или потере данных.


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 электрическими цепями, а также ознакомиться со стандартными приемами предотвращения несчастных случаев. По номеру заявления в конце предупреждения можно найти его перевод в документе с переведенными предупреждениями о соблюдении техники безопасности, который входит в комплект поставки данного устройства.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ



Описание продукта

Широкополосные маршрутизаторы конвергентных сетей Cisco серии cBR (Cisco cBR) — это платформа сервисов периметра для операторов мультисервисных услуг кабельной связи. Она поддерживает интерфейсы RF и DOCSIS (стандарт передачи данных по коаксиальному кабелю) оконечной системы линии кабельного модема (CMTS) и цифровые оптические интерфейсы, такие как пассивная волоконно-оптическая сеть (PON) и 10-гигабитный Ethernet «точка-точка».

Технические характеристики продуктов

Передняя панель

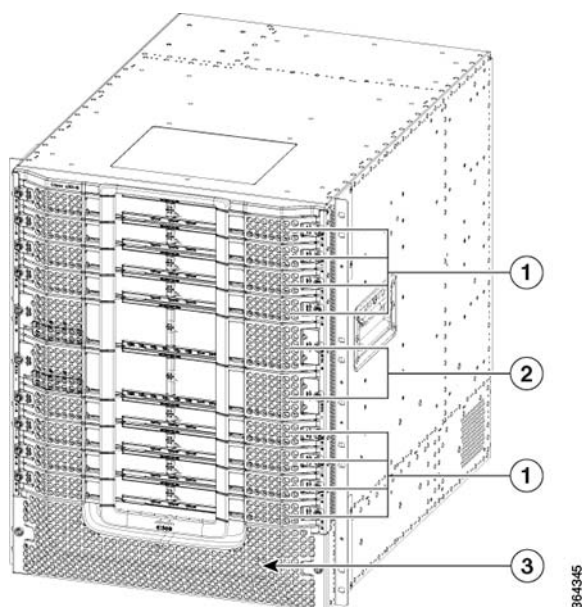
- Восемь линейных карт RF
- Две карты супервизора (модуля управления)
- Одна передняя входная панель блока питания
- Два разъема USB типа A
- Один порт USB mini типа B (консольный)
- Индикаторы



Примечание

Подробную информацию см. в руководстве по установке на веб-странице <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

Рис. 1 Маршрутизатор Cisco cBR-8. Передняя панель (приведена в качестве примера)



1	Линейные карты RF	3	Передняя входная панель блока питания
2	Платы супервизора (Supervisor)		—

Задняя панель

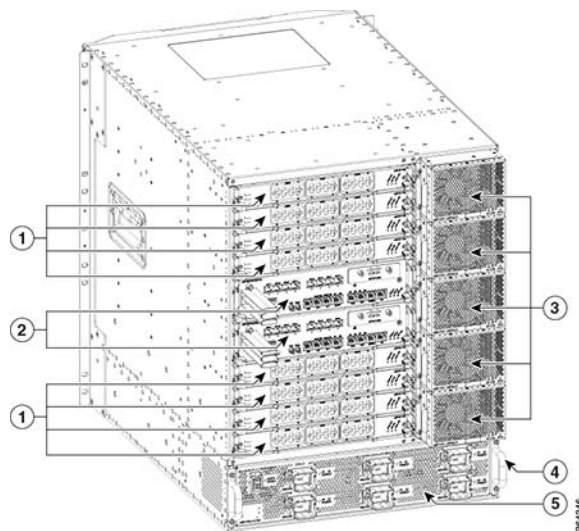
- Восемь контроллеров PIC RF
- Два контроллера PIC модуля управления
- Шесть модулей питания постоянного тока с резервными каналами входа или шесть модулей питания переменного тока
- Пять модулей вентиляторов
- Индикаторы
- Два порта синхронизации (один 1 PPS и один 10 МГц)
- Один консольный порт
- Один вспомогательный порт
- Один порт GPS
- Один порт CM/DTP
- Два порта DTI
- Два порта NME
- Восемь портов SFP+



Примечание

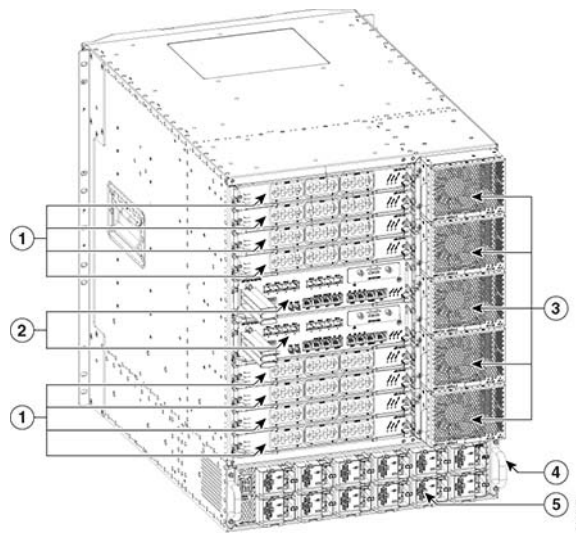
Подробную информацию см. в руководстве по установке маршрутизатора на веб-странице <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

Рис. 2 Маршрутизатор Cisco cBR-8. Задняя панель с модулем FPEM переменного тока (приведена в качестве примера)



1	РІС RF линейной карты	4	Подъемная ручка
2	РІС супервизора	5	FPМ переменного тока
3	Модуль вентиляторов		—

Рис. 3 Маршрутизатор Cisco cBR-8. Задняя панель с модулем FPМ постоянного тока (приведена в качестве примера)



1	РІС RF линейной карты	4	Подъемная ручка
2	РІС супервизора	5	FPМ постоянного тока
3	Модуль вентиляторов		—

Система питания

В корпус Cisco cBR подается питание через источники питания переменного и постоянного тока. Система питания состоит из следующих модулей.

- Кассетный модуль питания
- Модули подачи питания объекта (FPEM) переменного или постоянного тока
- Модули питания постоянного или переменного тока

Система питания Cisco cBR поддерживает:

- Распределение нагрузки между модулями питания
- Избыточность N+1 для систем питания с постоянным током и избыточность N+1 или 1+1 для систем питания переменным током
- Вставка и извлечение в онлайн-режиме (OIR)

Широкополосный маршрутизатор конвергентной сети Cisco cBR-8 поддерживает:

- Один кассетный модуль питания: физическая поддержка и кодировка для модулей питания. Он кодируется с соответствующим FPEM для определения поддержки переменного или постоянного тока.
- Один FPEM: этот модуль является заменяемым, что позволяет объекту изменить питание переменного тока на постоянный ток или наоборот без замены корпуса.
- Шесть модулей питания: предоставляет преобразование питания, фильтрацию и модификацию по заданным условиям от источника питания объекта к требуемому питанию объединительной панели на -52 В, которое используется внутри корпуса. В зависимости от типа входного напряжения объекта устанавливаются модули питания как переменного, так и постоянного тока. Эти модули оснащены внутренними вентиляторами для охлаждения.

Для получения дополнительной информации о блоках питания см. руководство по установке маршрутизатора на сайте Cisco.com по адресу

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

Технические характеристики

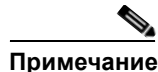
Таблица 1 Технические характеристики маршрутизатора Cisco cBR

Описание	Значение
Физические характеристики	<p>Высота: 13RU (57,78 см)</p> <p>Ширина: 44,32 см (без комплекта для монтажа в стойку)</p> <p>44,83 см с установленным комплектом для монтажа в стойку</p> <p>Общая глубина: 71,3 см</p> <p>Масса: в макс. комплектации 195 кг (429 фунтов)</p>
Условия эксплуатации	<p>Эксплуатационная температура (номинальная): от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) на уровне моря</p> <p>Номинальная эксплуатационная влажность воздуха (относительная): от 5 до 85 %</p> <p>Эксплуатационная влажность (краткосрочно): от 5 до 90 %</p> <p>Примечание. Не должна превышать 0,024 кг воды на 1 кг сухого воздуха. Температура хранения: от -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)</p> <p>Влажность при хранении (относительная): от 5 до 95 %</p> <p>Примечание. Не должна превышать 0,024 кг воды на 1 кг сухого воздуха.</p> <p>Эксплуатационная высота: от -60 до 4000 м</p>

Дополнительные сведения о технических характеристиках маршрутизатора см. в информационном бюллетене по маршрутизатору на сайте Cisco.com по адресу <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/video/cbr-8-converged-broadband-router/datasheet-c78-733099.html>.

Установка маршрутизатора

Маршрутизатор Cisco cBR-8 можно установить в передней или средней части стойки. Маршрутизатор можно также установить в стандартную 19-дюймовую четырехопорную или двухопорную аппаратную стойку.

**Примечание**

Маршрутизатор Cisco cBR-8 обычно поставляется полностью укомплектованным. Вес полностью укомплектованного маршрутизатора составляет примерно 195 кг, поэтому компоненты необходимо извлечь из корпуса, чтобы сделать его легче для установки в стойку. Извлеките все блоки питания, карты супервизора, линейные карты, задние карты PIC и модули вентиляторов перед установкой корпуса в стойку, чтобы уменьшить вес примерно до 53 кг. Инструкции относительно извлечения компонентов см. в разделах по мониторингу в руководстве по установке маршрутизатора.

Необходимые инструменты

- Крестовая отвертка для монтажа маршрутизатора в стойку.

Перед началом работы

Чтобы избежать травм или повреждения оборудования, ознакомьтесь с правилами техники безопасности в разделе «Подготовка к установке» руководства по установке маршрутизатора на сайте [cisco.com](http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html) по адресу

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

- Перед коммутатором имеется свободное пространство, позволяющее видеть светодиодные индикаторы на передней панели.
- Кабель питания переменного тока достает от разъема на передней панели до розетки сети переменного тока.
- Позади задней панели маршрутизатора имеется свободное пространство в 11,1 см.
- Кабели проложены на достаточном расстоянии от источников электрических помех, таких как устройства радиосвязи, линии электропередачи и лампы дневного света. Убедитесь, что кабели проложены на безопасном расстоянии от других устройств, которые могли бы повредить их. При необходимости обеспечьте между устройствами свободное пространство (форм-фактор 1RU) для прокладки кабелей.
- Поток воздуха вокруг маршрутизатора и сквозь вентиляционные отверстия не перекрыт.
- Температура вокруг блока не превышает допустимую температуру эксплуатации. Если маршрутизатор находится в закрытой или многостоечной сборке, температура может быть выше нормальной комнатной температуры.
- Влажность окружающего воздуха не превышает 93 %.
- Высота над уровнем моря при установке менее 4 000 метров.
- Для фиксированных портов 10/100/1000 длина кабелей от маршрутизатора до подключенных устройств не превышает 100 метров.
- Механизмы для охлаждения маршрутизатора, такие как вентиляторы и воздуходушные устройства, могут втягивать пыль и другие частицы, вызывающие скопление грязи, что может привести к нарушению работы системы. Устанавливайте маршрутизатор в местах, по возможности защищенных от пыли и инородного токопроводящего материала (например, металлической стружки от строительных работ).

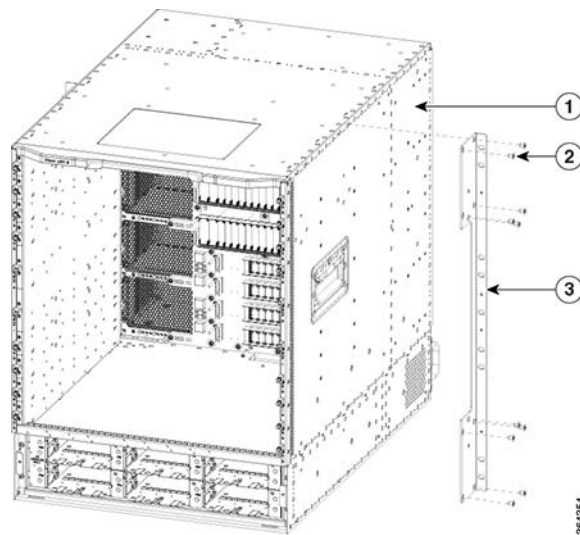
Предупреждения, касающиеся установки

Перевод этих предупреждений содержится в документе Информация о безопасности и соблюдении требований законодательства для широкополосного маршрутизатора конвергентной сети Cisco серии cBR на странице

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/cable/cbr/regulatory/compliance/cbr_rcsi.html.

Прикрепление кронштейнов

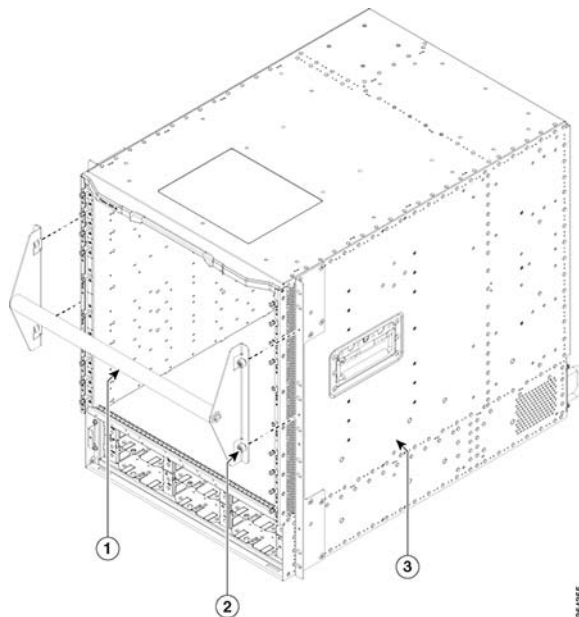
Рис. 4 Установка кронштейна для монтажа в стойку



1	Корпус	3	Кронштейн для монтажа в стойку
2	Внутренние винты M5 с плоской головкой		—

Прикрепление ручки для установки (необязательно)

Рис. 5 Прикрепление ручек для установки корпуса



1	Ручка для установки корпуса	3	Корпус
2	Невыпадающий винт		—

Монтаж маршрутизатора в стойку

Установите корпус в стойку путем крепления кронштейнов для монтажа в стойку к двум опорам или монтажным планкам в стойке. Используйте не менее четырех винтов стоечного крепления на каждой стороне для крепления двух кронштейнов для монтажа в стойку к опорам стойки, потому что кронштейны для монтажа в стойку поддерживают вес всего корпуса.

Корпус можно установить в аппаратную стойку с четырьмя или двумя опорами.

Стойка с четырьмя опорами

Рис. 6 Поднятие корпуса в нужное положение

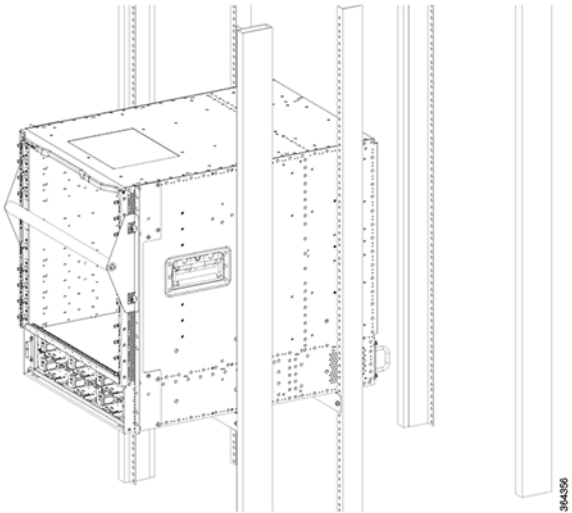
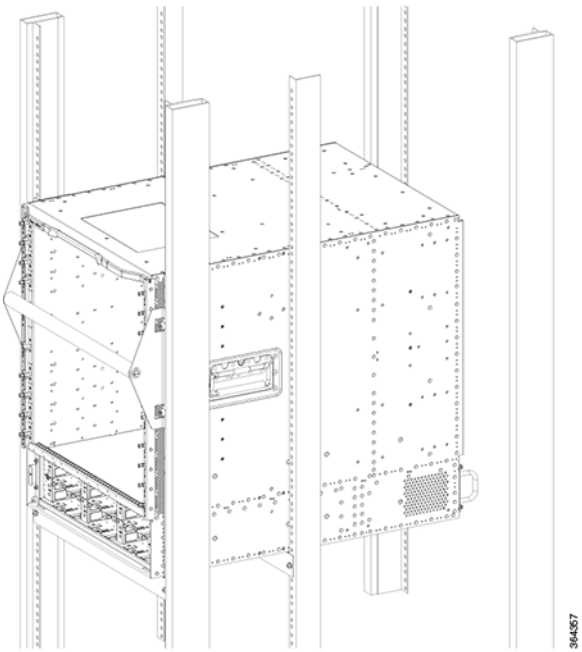
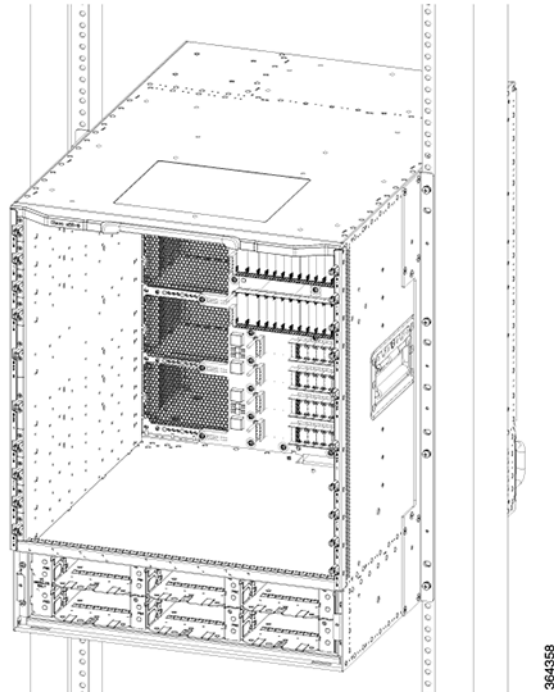


Рис. 7 Смещение по отношению к направляющим ползьям



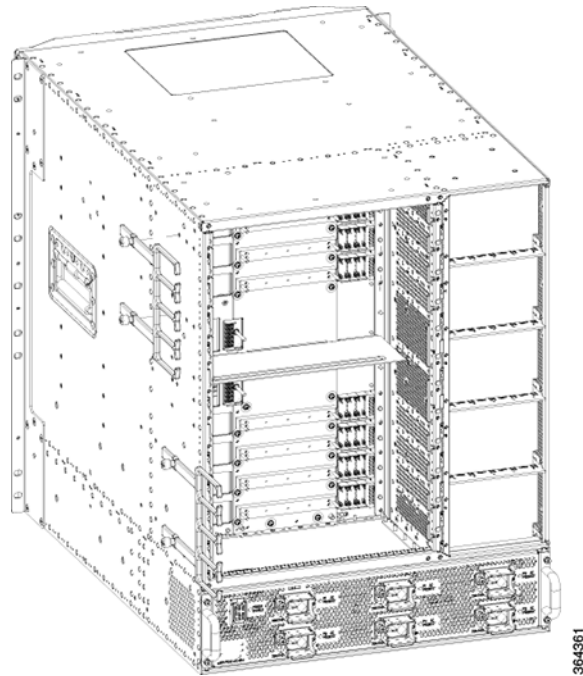
Стойка с двумя опорами

Рис. 8 Крепеж для монтажа в аппаратную стойку с двумя опорами



Установка кабельных кронштейнов

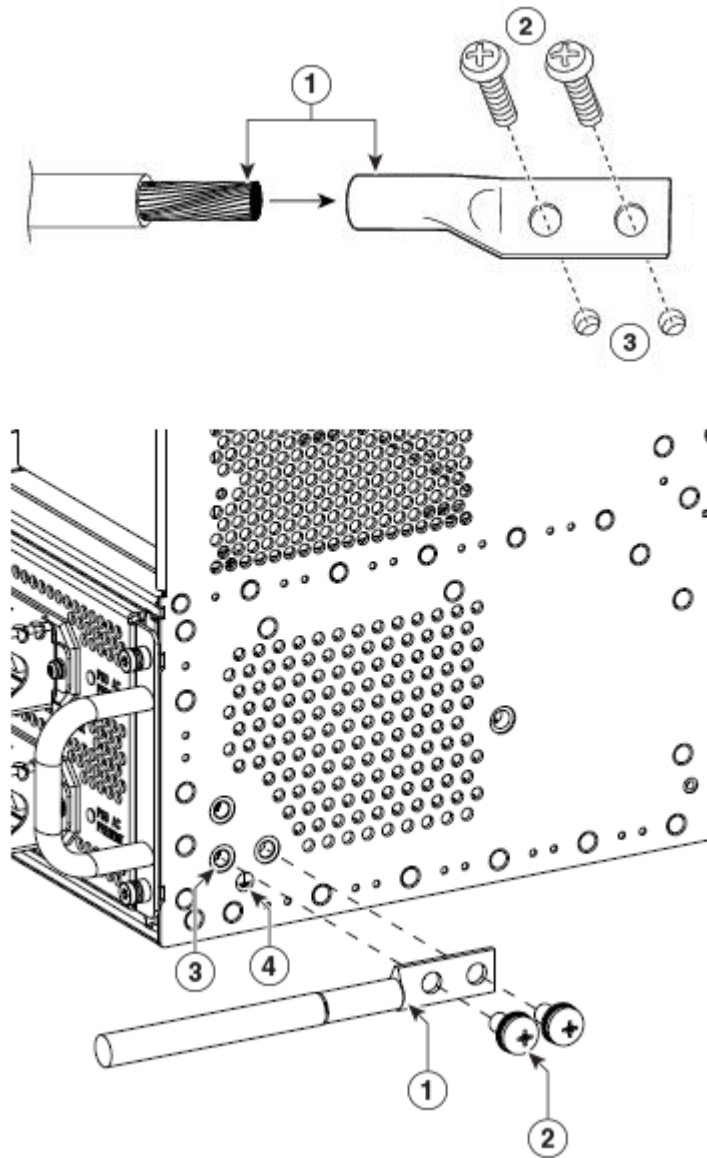
Рис. 9 Установка кабельных кронштейнов



364361

Заземление корпуса

Рис. 10 Заземление корпуса



1	Оголенный провод вставляется в наконечник для заземления корпуса	3	Отверстия наконечника заземления на корпусе
2	Заземляющие винты ¼–20	4	Символ заземления

При необходимости установите модули питания.

Установка системы питания в корпус Cisco cBR

Установка кассетного модуля питания в корпус Cisco cBR

Корпус поставляется с установленным кассетным модулем питания. Возможно, понадобится установить кассетный модуль питания, чтобы поменять систему питания корпуса.

Перед началом работы



Предупреждение

При установке модуля в первую очередь всегда необходимо подключать заземление корпуса, а отключать его в последнюю очередь. Заявление 1046

Учитывайте вес и размер оборудования. Переносите с осторожностью.

Необходимые инструменты и оборудование

- Отвертка 3/16-дюймовая с прямым шлицем
- Кассетный модуль питания постоянного или переменного тока
- Звездообразная отвертка с вращающим моментом T10

Порядок работы

-
- Шаг 1** Ослабьте два винта на передней входной панели блока питания с помощью отвертки 3/16" с прямым шлицем. Снимите переднюю входную панель блока питания с корпуса.
- Шаг 2** Извлеките четыре звездообразных винта #6-32, расположенных на монтажных фланцах корпуса, используя звездообразную динамометрическую отвертку T10.
- Шаг 3** Задвиньте кассетный модуль питания в разъем в корпусе до упора монтажными фланцами.
- Шаг 4** Вставьте четыре звездообразных винта #6-32 в монтажные фланцы. Затяните винты, используя звездообразную отвертку T10 с моментом затяжки 0,90–1,13 Н·м (8–10 дюйм-фунтов) для того, чтобы закрепить модуль.
- Шаг 5** Расположите переднюю входную панель блока питания на корпусе. Для крепления панели вставьте и затяните два винта с помощью отвертки 3/16" с прямым шлицем с усилием 0,56–0,79 Н·м (5–7 дюйм-фунтов).
-

Следующие шаги

- Установите FRIM.
- Установите модули питания.

Установка FRIM в корпус Cisco cBR

Корпус поставляется с установленным модулем FRIM. Возможно, понадобится установить модуль FRIM, чтобы поменять систему питания корпуса. Используйте эту процедуру для установки следующих модулей в корпус:

- FRIM переменного тока
- FRIM постоянного тока

Перед началом работы

Установите кассетный модуль питания.

**Примечание**

Закрепите антистатический браслет на руке и подсоедините его второй конец к заземляющему выводу на корпусе.

Учитывайте вес и размер оборудования. Переносите с осторожностью.

Необходимые инструменты и оборудование

- Заземляющий браслет
- Модуль FPEM переменного или постоянного тока
- Звездобразная отвертка с вращающим моментом T10

Порядок работы

Шаг 1 Извлеките четыре звездобразных винта #6-32, расположенных на монтажных фланцах корпуса, используя звездобразную динамометрическую отвертку T10.

Шаг 2 Осторожно задвиньте FPEM в разъем, используя две ручки и применяя равномерное давление к обеим ручкам до тех пор, пока FPEM не войдет в корпус до упора.

**Внимание!**

Для предотвращения повреждения разъемов объединительной платы не применяйте чрезмерного усилия при вставке FPEM в разъем.

Шаг 3 Вставьте четыре звездобразных винта #6-32 в монтажные фланцы. Затяните винты, используя звездобразную отвертку T10 с моментом затяжки 0,90–1,13 Н·м (8–10 дюйм-фунтов) для того, чтобы закрепить модуль.

Следующие шаги

- Для корпуса Cisco cBR с питанием переменного тока подключите питание переменного тока.
- Для корпуса Cisco cBR с питанием постоянного тока подключите питание постоянного тока.
- Установите модули питания.

Установка блока питания в корпус Cisco cBR

Корпус поставляется с установленным модулем питания. Используйте эту процедуру для установки следующих модулей в корпус:

- Модуль питания переменного тока
- Модуль питания постоянного тока

Перед началом работы**Примечание**

Рекомендуется подвести к корпусу мощность 9 кВт питания. Если вы подвели мощность меньше 9 кВт, может быть необходимо добавить больше модулей питания во время добавления нового оборудования или обновления существующего оборудования.



Предупреждение

При добавлении нового оборудования или обновлении существующего оборудования убедитесь, что модули питания, установленные в корпус, являются адекватными для поддержки оборудования.

- Установите кассетный модуль питания.



Примечание

Закрепите антистатический браслет на руке и подсоедините его второй конец к заземляющему выводу на корпусе.

- Установите FPIM.

Учитывайте вес и размер оборудования. Переносите с осторожностью.

Необходимые инструменты и оборудование

- Заземляющий браслет
- Отвертка 3/16-дюймовая с прямым шлицем
- Модуль питания постоянного или переменного тока

Порядок работы

Шаг 1 Ослабьте два винта на передней входной панели блока питания с помощью отвертки 3/16" с прямым шлицем. Снимите переднюю входную панель блока питания с корпуса.

Шаг 2 Осторожно вдвигайте модуль питания в отсек до соединения с разъемами FPIM.



Примечание

Чтобы не повредить разъемы FPIM, не прилагайте чрезмерных усилий при вставке модуля питания в корпус.

Шаг 3 Поверните ручку вверх, чтобы зафиксировать модуль питания в корпусе.

Шаг 4 Чтобы закрепить модуль питания, затяните винт, используя 3/16-дюймовую шлицевую отвертку и прилагая крутящий момент 0,56–0,79 Нм (5–7 дюйм-фунтов).

Шаг 5 Повторите шаги 2–4 для каждого модуля питания.

Шаг 6 Расположите переднюю входную панель блока питания на корпусе. Для крепления панели вставьте и затяните два винта с помощью отвертки 3/16" с прямым шлицем с усилием 0,56–0,79 Н·м (5–7 дюйм-фунтов).

Следующие шаги

- Для корпуса Cisco cBR с питанием переменного тока подключите питание переменного тока.
- Для корпуса Cisco cBR с питанием постоянного тока подключите питание постоянного тока.
- Если все интерфейсные и прочие кабели подключены, подайте питание на корпус Cisco cBR.
- Убедитесь, что индикатор источника питания на модулях питания горит зеленым светом.

Подключение питания переменного тока к разъемам корпуса Cisco cBR

Примечание

Перед подключением питания переменного тока к FPEM переменного тока необходимо сначала заземлить корпус. Отсоединение заземления выполняется в последнюю очередь (после отключения питания).

Примечание

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

FPEM переменного тока содержит шесть входных разъемов. Каждый входной разъем соответствует модулю питания переменного тока, установленному в передней части корпуса. Это трехпроводные штыревые разъемы C22 стандарта IEC 60320, к которым подсоединяются кабели питания с гнездовыми разъемами C21. Они похожи на стандартную комбинацию разъемов C19 и C20, но у них скошены верхние углы, что позволяет отличать 155C от типичных 70C для комбинации C19/C20.

Перед началом работы

- Заземлите корпус.
- Установите кассетный модуль питания переменного тока.
- Установите FPIM переменного тока.
- Установите модули питания переменного тока.

Необходимые инструменты и оборудование

- Кабель питания переменного тока
- Динамометрическая отвертка #2 Phillips

Порядок работы

-
- Шаг 1** Убедитесь, что выключатель питания на FPEM переменного тока находится в выключенном (нижнем) положении.
- Шаг 2** Подсоедините кабель питания переменного тока к разъему на FPEM переменного тока.
- Шаг 3** Затяните винт с головкой Phillips на зажиме крепления кабеля с помощью динамометрической отвертки #2 Phillips с крутящим моментом 0,90–1,1 ЗН·м (8–10 дюйм-фунтов).
- Шаг 4** Подсоедините другой конец кабеля питания переменного тока к разъему источника переменного тока.
- Шаг 5** Повторите шаги 2–4 для каждого силового разъема.
-

Следующие шаги

- Если все интерфейсные и прочие кабели подключены, подайте питание на корпус Cisco cBR.

Подключение питания к корпусу Cisco cBR с питанием постоянного тока



Предупреждение

Крышки блока выводов являются составной частью защитной конструкции изделия. Не эксплуатируйте изделие со снятыми крышками. Заявление 1077.



Предупреждение

Перед подключением питания постоянного тока к FPEM постоянного тока следует в первую очередь подключать заземление. Отключать заземление нужно в последнюю очередь.



Предупреждение

Перед выполнением любой из перечисленных ниже процедур убедитесь, что цепь постоянного тока обесточена. Положение 1003.



Предупреждение

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

FPEM постоянного тока оснащен блоками выводов для подключения к энергосистеме здания. Он имеет 12 наборов блоков выводов для подключения к каждому модулю питания двух вводов питания А и В энергосистемы здания.

Перед началом работы

- Заземлите корпус.
- Установите кассетный модуль питания постоянного тока.
- Установите FPEM постоянного тока.
- Установите модули питания постоянного тока.

Цветовая разметка проводов питания постоянного тока зависит от цветовой разметки источника питания постоянного тока на вашем объекте. Как правило, зеленый или желто-зеленый используется для заземления (GND), черный используется для -48 В на отрицательном (-) выводе, а красный — RTN на положительном (+) выводе. Убедитесь, что цветовая разметка проводов блока питания постоянного тока соответствует цветовой разметке источника питания.

Для кабелей питания постоянного тока выберите соответствующий калибр согласно требованиям национального электротехнического кодекса (NEC) и местных нормативных актов для рабочего тока 60 А при номинальном входном напряжении постоянного тока (-48 В пост. тока). Для каждого модуля питания постоянного тока можно использовать две пары проводов: (-) и (+) источника питания постоянного тока на вводах P-A и P-B. Эти кабели можно приобрести у любого коммерческого поставщика кабелей. Все кабели питания корпуса должны иметь одинаковый калибр.



Примечание

Нет необходимости подключать питание на оба ввода P-A и P-B на каждом модуле питания постоянного тока. Модули питания постоянного тока могут работать и с одним подключенным силовым входом.

Каждый входной кабель питания постоянного тока соединяется с FPEM с помощью кабельного наконечника (входит в комплект вспомогательных принадлежностей). Кабельные наконечники должны иметь два отверстия и перпендикулярный язычок (см. Panduit LCD4-14AF-L). Они должны подходить к шпилькам 1/4-20 на зажимах с межцентровым расстоянием 15,88 мм (0,625 дюйма) и иметь ширину не более 1,5 см.



Примечание

Кабели питания постоянного тока следует подключать к зажимам выходов FPEM с соблюдением правильной полярности. Некоторые провода кабеля постоянного тока имеют маркировку, которая является относительно надежным указателем полярности. Тем не менее следует проверить полярность, измерив напряжение между проводами кабеля постоянного тока. При измерении напряжения положительный (+) провод и отрицательный (-) провод должны всегда совпадать с метками (+) и (-) на блоке распределения питания.

Во избежание опасной ситуации, все компоненты в области подвода питания постоянного тока должны иметь надлежащую изоляцию. Поэтому перед установкой наконечников кабелей постоянного тока обязательно изолируйте их в соответствии с инструкциями производителя.



Внимание!

Перед установкой наконечников кабеля постоянного тока изолируйте всю перпендикулярную часть наконечника в месте присоединения провода, чтобы исключить опасность передачи постоянного тока через крышку блока выводов на FPEM постоянного тока.

Необходимые инструменты и оборудование

- Изоляционные трубки
- Динамометрический ключ
- Шестигранная головка на 7/16 дюйма
- Наконечники для кабелей
- Кабели положительной и отрицательной линий
- Обжимной инструмент

Порядок работы

- Шаг 1** Убедитесь, что выключатель питания на FPEM постоянного тока находится в выключенном (нижнем) положении.
- Шаг 2** Подсоедините наконечник к кабелю. Осторожно обожмите наконечник на кабеле обжимным инструментом. Изолируйте всю перпендикулярную часть наконечника, надев термоусадочную трубку на каждый провод.
- Шаг 3** Снимите крышки на всех блоках выводов, нажав на ушко внизу крышки и отвернув нижнюю часть наружу.
- Шаг 4** Ослабьте и снимите болты 1/4-20 на зажимах, пользуясь динамометрическим ключом с шестигранной головкой на 7/16 дюйма.
- Шаг 5** Подключите отрицательный кабель и закрепите его болтами 1/4-20, пользуясь динамометрическим ключом с шестигранной головкой на 7/16 дюйма, затянув болты до крутящего момента 5,08–5,65 Н·м (45–50 фунт силы-дюймов).
- Шаг 6** Подключите положительный кабель и закрепите его болтами 1/4-20, пользуясь динамометрическим ключом с шестигранной головкой на 7/16 дюйма, затянув болты до крутящего момента 5,08–5,65 Н·м (45–50 фунт силы-дюймов).

Шаг 7 Повторите шаги 5 и 6 для каждого соединения блока выводов.

Шаг 8 Установите на место крышки блоков выводов, зацепив их за верхнюю кромку корпуса блока выводов и повернув до щелчка в закрытое положение.

Следующие шаги

- Если все интерфейсные и прочие кабели подключены, подайте питание на корпус Cisco cBR.

Другие быстроменяемые модули

Для получения дополнительной информации о других быстроменяемых модулях см. руководство по установке маршрутизатора на сайте Cisco.com по адресу

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки других организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает отношений партнерства между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

Любые IP-адреса и телефонные номера, использованные в данном документе, следует считать вымышленными. Все примеры, текст интерфейса командной строки, схемы сетевой топологии и другие рисунки, содержащиеся в данном документе, приводятся исключительно для иллюстрации. Использование действительных IP-адресов или телефонных номеров в иллюстративном контексте является случайным и ненамеренным.

© Cisco Systems, 2018. Все права защищены.

Сведения об ограничениях в использовании технического средства с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих или производственных зонах

Оборудование предназначено для производственной или иной коммерческой деятельности, в зонах без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Техническое средство не бытового назначения. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Оборудование подлежит установке и обслуживанию специалистами, обладающими соответствующей квалификацией, достаточными специальными знаниями и навыками.

В случае обнаружения неисправности технического средства, а также для принятия претензий к качеству оборудования обратитесь в компанию, у которой приобретен данный продукт.

Кроме того информацию о технической поддержке Cisco можно получить на официальном веб-сайте Cisco: <http://www.cisco.com/cisco/web/RU/support/index.html>

Вы также можете воспользоваться автоматической программой для поиска наиболее подходящего контакта в компании Cisco:

http://www.cisco.com/cisco/web/siteassets/contacts/index.html?locale=ru_RU

Общий многоканальный телефон:

+7 495 961 13 82 (Москва), (8 800) 700 05 22 (Россия)

Беларусь: 800 721 7549;

Казахстан: 8 800 121 4321 (наберите 8, подождите до 2-го сигнала, затем наберите остальные цифры; наберите PIN 800 721 7549).

При наличии действующего контракта на сервисную поддержку в Службе поддержки Cisco Technical Assistance Center (TAC), обратитесь в службу технической поддержки по телефону:

+7 495 961 13 82 (Москва), (8 800) 700 05 22 (Россия) - меню Технические услуги.

Подробная информация об услугах технической поддержки доступна на сайте:

http://www.cisco.com/cisco/web/support/RU/tac_overview.html

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

Изготовитель гарантирует соответствие основных технических характеристик оборудования техническим характеристикам, приведенным в этикетке, при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных технической документацией.

Гарантия и сервисная поддержка не распространяются на оборудование в следующих случаях:

- при изменении, модификации, неправильном обращении, уничтожении или повреждении, вызванном следующими причинами: (i) естественными причинами; (ii) воздействием окружающей среды; (iii) отказом принять любые необходимые меры; (iv) небрежным или преднамеренным действием или бездействием; или использованием в целях, отличных от тех, которые определены в применимой документации; (v) действием или бездействием третьего лица;
- при признаках воздействия огня; воды; химических веществ, включая, но не ограничивая, нанесение краски, покрытие иными веществами; неправильной эксплуатации; самостоятельного ремонта; изменения внутреннего устройства; - при наличии механических повреждений; - при наличии признаков, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых; - при повреждениях, вызванных несоответствием действующим Техническим Регламентом, Государственным стандартам, НПА по вопросам применения на сети связи общего пользования, и другим применимым официальным требованиям параметров питающих, телекоммуникационных, кабельных сетей и других подобных внешних факторов.

Месяц и год изготовления технического средства.

Год изготовления зашифрован в серийном номере устройства в десятичной системе исчисления в первых двух цифрах после трехзначного буквенного кода и рассчитывается следующим образом: 2012 году изготовления соответствует цифра 16, 2013 – 17, 2014 – 18, 2015 – 19 и так далее. Неделя изготовления указана в виде двух цифр десятичной системы следующих после кода года. Первой неделе января соответствует код 01, последней неделе декабря 52 или 53. Информация о дате изготовления наносится на месте производства на само оборудование и/или упаковку.

Дополнительная информация

Ознакомиться более подробно с инструкциями по монтажу на английском языке возможно на официальном web-сайте Cisco:

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>.

Ознакомиться более подробно с инструкциями по подготовке к использованию продукта на английском языке возможно на официальном web-сайте Cisco:

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/cable/cbr/Cisco-cBR/IOS-XE-16-5-1/index.html>

Дополнительная информация, руководства и правила обращения с продуктом, а также возможность загрузки ПО доступны в разделе Product/Technology Support на официальном web-сайте Cisco: <http://www.cisco.com/cisco/web/psa/default.html>

Сохраните упаковку и этикетку. В случае, если упаковка утрачена, повреждена или на ней отсутствует информация об Импортере или стране, где изготовлено техническое средство, для получения информации об Импортере обратитесь, пожалуйста, в компанию, у которой приобретено техническое средство.

Информация о стране производства (на английском языке) указана на продукте. Также для получения информации о стране производства можно использовать

web-приложение Trade Tool на сайте [cisco.com](http://tools.cisco.com) (на английском языке, требуется серийный номер устройства и регистрация на сайте [cisco.com](http://tools.cisco.com)):

<http://tools.cisco.com/FinAdm/GCTA/servlet/ControllerServlet?action=QueryForm>

Компания-изготовитель оставляет за собой право изменять настоящее настоящее документ без предварительного уведомления.

Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица.

Уполномоченное изготовителем лицо на территории стран Таможенного Союза:

ООО «Сиско Системс»

Адрес местонахождения: 115054, г. Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 1

Телефон: (495) 961-14-10 E-mail: rus-cert@cisco.com

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть перечень товарных знаков корпорации Cisco, перейдите по следующему URL-адресу: www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает наличия партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

Офис в Республике Беларусь:

Республика Беларусь, 220034, Минск, бизнес центр «Виктория Плаза» ул.

Платонова, д. 1Б, 3 подъезд, 2 этаж

Тел: +375-17-2691691; Факс: +375-17-2691699

www.cisco.ru

Офис в Республике Казахстан:

Казахстан, 050059, Алматы, бизнес центр «Самал Тауэрс»

Ул. О. Жолдасбекова, 97, блок А2, 14 этаж

Тел.: +7-727-244-2101, Факс +7-727-244-2102

www.cisco.ru

Штаб-квартира в США

Cisco Systems, Inc.

170 West Tasman Drive

San Jose, CA 95134-1706 USA

www.cisco.com

Напечатано в <...>

© Корпорация Cisco Systems, 2014. Все права защищены.

