

# Инструкция по установке и модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 2

## Содержание

[Инструкция по установке и модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 2](#)

[Содержание](#)

[Обзор правил безопасности](#)

[Проверка версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine](#)

[Необходимые инструменты](#)

[Извлечение платы MSFC2](#)

[Модернизация загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2](#)

[Модернизация загрузочного флэш-накопителя](#)

[Установка платы MSFC2](#)

[Перевод предупреждений по безопасности](#)

[Дополнительная документация](#)

[Получение документации](#)

[Получение технической поддержки](#)

[Получение дополнительных публикаций и информационных материалов](#)

## Инструкция по установке и модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 2

---

Номер компонента: WS-X6K-S2-KIT=

В этом документе описано, как определить, нуждается ли загрузочное ПЗУ системы Catalyst 6500 series Supervisor Engine 2 (WS-X6K-S2-MSFC2) в модернизации. Кроме того, здесь приведены инструкции по модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя.

Данный комплект модернизации содержит компоненты для выполнения модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя. Компонент модернизации загрузочного ПЗУ предназначен для обновления загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2 от версии 6.1(2) до версии 6.1(3). Компонент модернизации загрузочного флэш-накопителя предназначен для увеличения объема памяти с 16 до 32 Мбайт.



**Примечание.** Стандартный объем памяти загрузочного флэш-накопителя WS-X6K-S2-MSFC2



---

**Примечание.** При использовании модуля WS-X6K-S2-KIT= ПО Catalyst выпуски ранее 6.1(2)

---

**Внимание!** Модуль Supervisor Engine является обязательным компонентом системы. Если установ

---



**Примечание.** Предлагаемый для замены загрузочный флэш-накопитель объемом 32 Мбайт

---

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps700/products\\_configuration\\_example09186a0080116ff0.shtml](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps700/products_configuration_example09186a0080116ff0.shtml) [http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/si/casi/ca6000/tech/hafc6\\_wp.htm](http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/si/casi/ca6000/tech/hafc6_wp.htm)  
[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/ol\\_2864.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/ol_2864.htm)

---

## Содержание

Этот документ включает следующие разделы:

## Обзор правил

**безопасности** Предупреждения о безопасности будут появляться в этом документе при описании процедур, неправильное выполнение которых может причинить вред здоровью. Каждое предупреждающее сообщение обозначается соответствующим предупреждающим знаком.

---

**Внимание!** Установка, замена и обслуживание данного оборудования должны выполняться только

---

**Проверка версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine** В данном разделе описывается процедура проверки версии загрузочного ПЗУ модуля Supervisor Engine: **Проверка версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine с помощью ПО Cisco IOS** Чтобы проверить номер версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2, следует выполнить следующие действия:

---

**Шаг 1.** Введите команду **show module mod** для работающего коммутатора с установленным модулем Supervisor Engine 2. (Инструкции по установке приведены в *Руководстве по установке модуля коммутатора Catalyst серии 6500*).

**Шаг 2.** Проверьте версию микропрограммы. Номер версии микропрограммы является номером версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2. Если используется загрузочное ПЗУ модуля Supervisor Engine 2 версии 6.1(2), его необходимо обновить. Ниже приведен пример проверки версии загрузочного ПЗУ модуля Supervisor Engine 2 в слоте 1: В данном примере используется загрузочное ПЗУ версии 6.1(2).

---

**Проверка версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine с помощью ПО Catalyst** Чтобы проверить номер версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2, следует выполнить следующие действия:

---

**Шаг 1.** Введите команду **show module mod** для работающего коммутатора с установленным модулем Supervisor Engine 2. (Инструкции по выполнению установки приведены в *Руководстве по установке модуля коммутатора Catalyst серии 6500*).

**Шаг 2.** Проверьте версию микропрограммы. Номер версии микропрограммы является номером версии загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2. Если используемое загрузочное ПЗУ модуля Supervisor Engine 2 имеет версию 6.1(2), его необходимо модернизировать. Ниже приведен пример проверки версии загрузочного ПЗУ модуля Supervisor Engine 2 в слоте 1:

В данном примере используется загрузочное ПЗУ версии 6.1(2).

## Необходимые инструменты

Для модернизации загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2 требуются следующие инструменты и материалы:

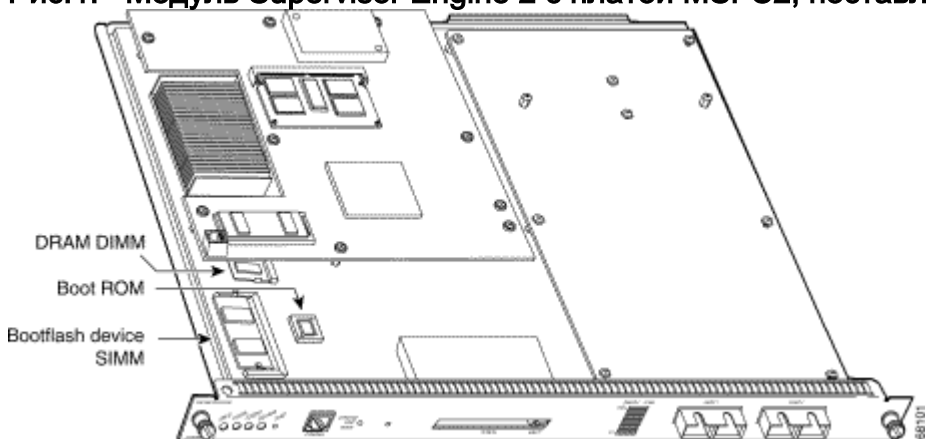
### Извлечение платы MSFC2.

**Внимание!** При прямом контакте с модулями или внутренними компонентами системы следует во



**Примечание.** Платы MSFC2, поставляемые с декабря 2001 года, имеют меньший размер по

Рис.1. Модуль Supervisor Engine 2 с платой MSFC2, поставляемой с декабря 2001 г.

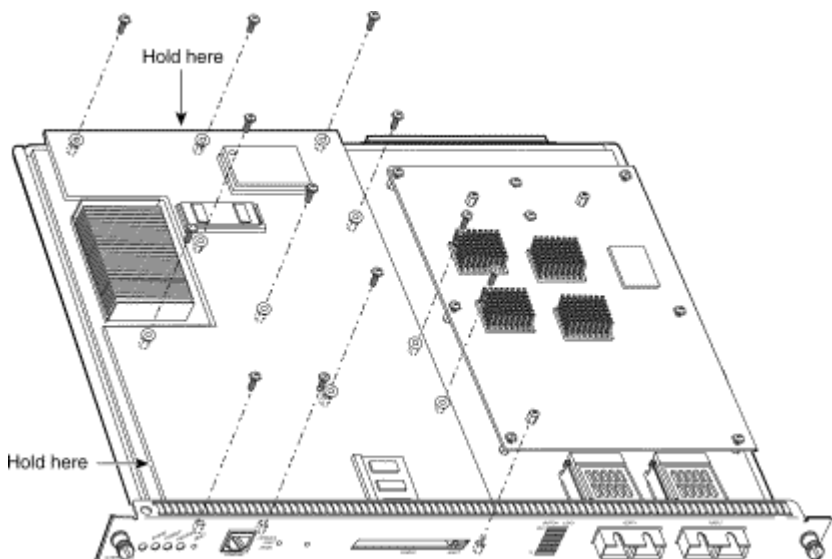


Перед извлечением модуля Supervisor Engine 2 следует загрузить текущую конфигурацию на сервер. В дальнейшем, в случае необходимости, эту конфигурацию можно восстановить путем загрузки ее с сервера в энергонезависимую память Supervisor Engine 2. Дополнительная информация приведена в Главе 26 «Работа с файлами конфигурации» руководства по настройке программного обеспечения коммутатора Catalyst серии 6500. Загрузочное ПЗУ расположено под платой MSFC2. Для установки загрузочного ПЗУ следует предварительно извлечь плату MSFC2 из модуля Supervisor Engine 2. Для извлечения платы MSFC2 из модуля Supervisor Engine 2 следует выполнить следующие действия:

**Шаг 1.** Загрузите текущую конфигурацию на сервер. Сохраните текущую конфигурацию на всех модулях, использующих ПО Cisco IOS.

**Шаг 2.** Извлеките модуль Supervisor Engine 2 из коммутатора Catalyst серии 6500 (соответствующие инструкции приведены в *Руководстве по установке модуля коммутатора Catalyst серии 6500*). **Шаг 3.** Поместите модуль Supervisor Engine 2 на антистатический коврик или пенку. **Шаг 4.** Удалите винты и колпачковую гайку, закрепляющие плату MSFC2 в модуле Supervisor Engine 2. (См. [рис. 2.](#))

**Рис. 2.** Удаление крепежных винтов и колпачковой гайки платы MSFC2



**Шаг 5.** Правой рукой возьмитесь за верхний край MSFC3, левой рукой возьмитесь за ее нижний левый угол (см. [рис. 2](#)). Одновременно обеими руками приподнимите и извлеките плату MSFC2 из модуля Supervisor Engine 2.

**Внимание!** Будьте осторожны, чтобы не повредить разъемы Supervisor Engine 2. Если разъем поврежден, обратитесь к производителю.

**Шаг 6.** Поместите плату MSFC2 на антистатический коврик.

Перейдите к разделу [«Модернизация загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2»](#).

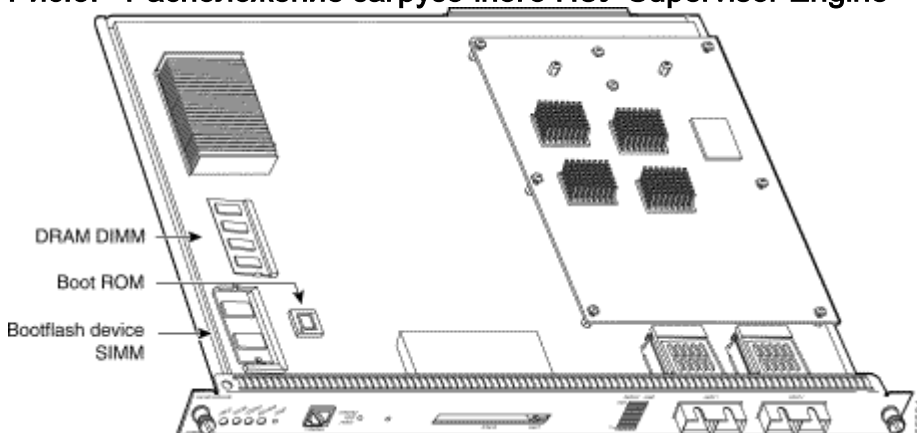
## Модернизация загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2

**Внимание!** При прямом контакте с модулями или внутренними компонентами системы следует использовать антистатический коврик.

Для модернизации загрузочного ПЗУ Supervisor Engine 2 следует выполнить следующие действия:

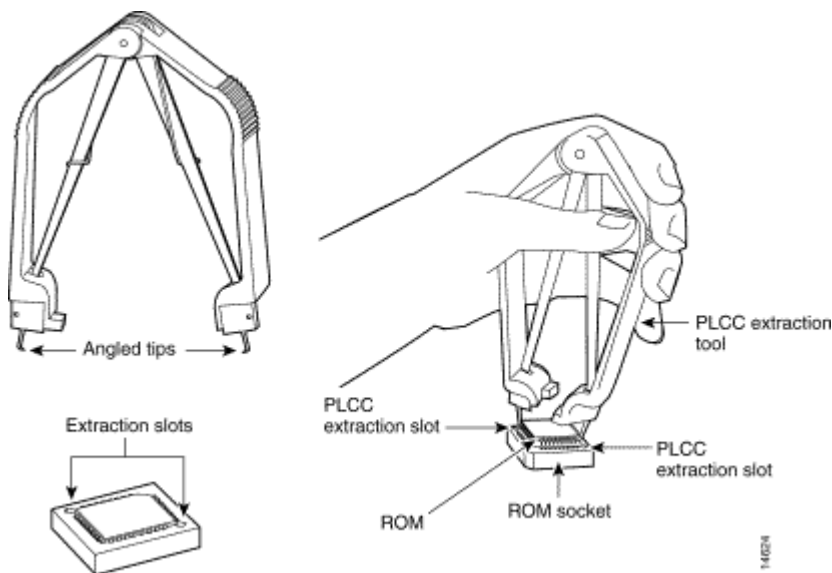
**Шаг 1.** Найдите загрузочное ПЗУ в модуле Supervisor Engine 2 (см. [рис. 3](#)).

**Рис.3.** Расположение загрузочного ПЗУ Supervisor Engine



**Шаг 2.** Чтобы извлечь загрузочное ПЗУ из материнской платы, установите кончики инструмента для извлечения контроллера PLCC в углубления таким образом, чтобы угловые кончики находились под загрузочным ПЗУ (см. [рис. 4](#)). Удерживая инструмент, как показано на [рис. 4](#), извлеките схему из гнезда, равномерно сжимая рукоятки инструмента и вытягивая его вверх. Старайтесь избегать повреждения загрузочного ПЗУ и разъема.

**Рис.4.** Извлечение загрузочного ПЗУ Supervisor Engine

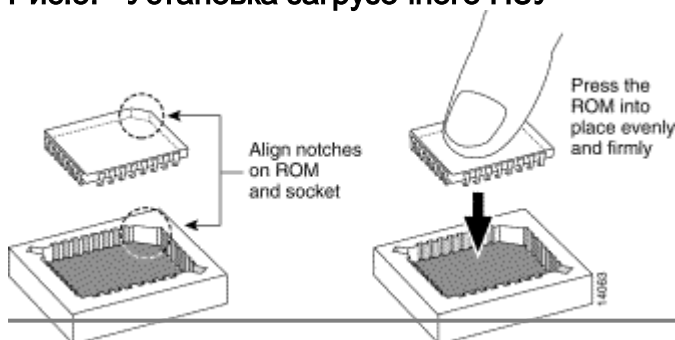


**Шаг 3.** Поместите загрузочное ПЗУ в

антистатический контейнер. **Шаг 4.** Осторожно извлеките новое загрузочное ПЗУ из упаковки. **Шаг 5.** Установите новое загрузочное ПЗУ в соответствующее гнездо на материнской плате. При установке убедитесь, что срезанный край схемы устанавливается в соответствующий уголок гнезда (см. [рис. 5](#)). Осторожно установите загрузочное ПЗУ в гнездо до упора.

**Внимание!** Убедитесь, что схема устанавливается в гнездо в нужном положении. При установке с

**Рис.5.** Установка загрузочного ПЗУ

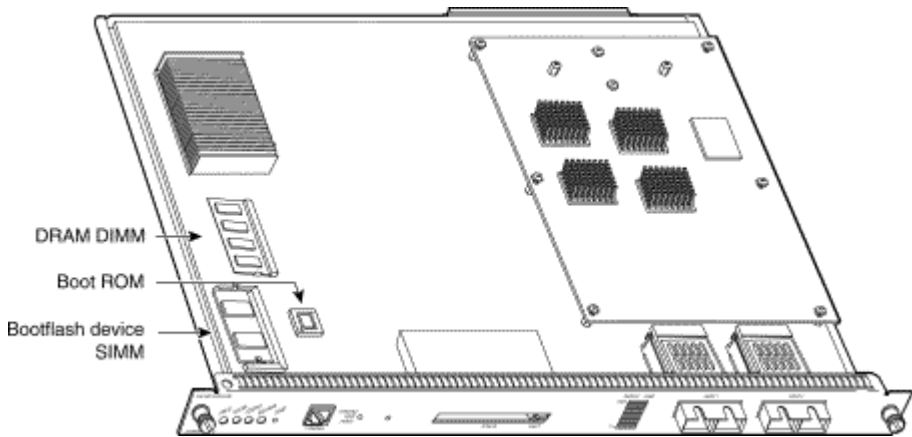


Перейдите к разделу [«Модернизация загрузочного флэш-накопителя»](#).

**Модернизация загрузочного флэш-накопителя** Чтобы заменить загрузочный флэш-накопитель объемом 16 Мбайт на загрузочный флэш-накопитель объемом 32 Мбайт, следует выполнить следующие действия:

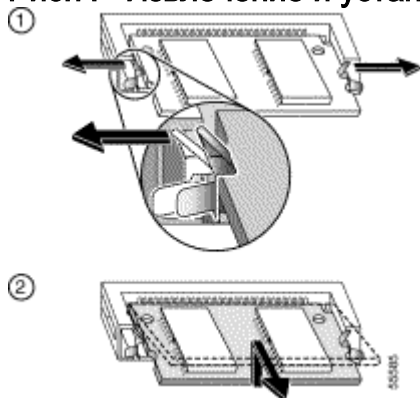
**Шаг 1.** Найдите местоположение модуля памяти SIMM (см. [рис. 6](#)).

**Рис. 6.** Расположение модуля памяти SIMM загрузочного флэш-накопителя



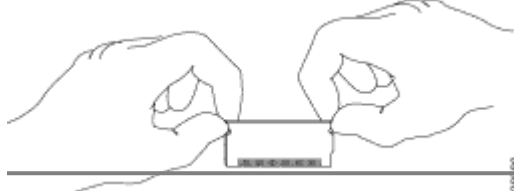
**Шаг 2.** Отодвиньте защелки с обеих сторон SIMM загрузочного флэш-накопителя и наклоните модуль SIMM для его освобождения (см. [рис. 7](#)). Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить зажимы разъема SIMM.

**Рис.7.** Извлечение и установка SIMM загрузочного флэш-накопителя



**Шаг 3.** Удерживая модуль SIMM за края, извлеките его и поместите на антистатический коврик или пенку (см. [рис. 8](#)).

**Рис. 8.** Обращение с модулем SIMM



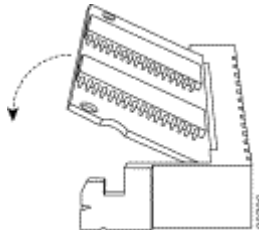
**Внимание!** Статическое электричество может повредить модуль памяти SIMM. Во избежание повр

**Шаг 4.** Извлеките новый модуль SIMM из антистатического контейнера. **Шаг 5.** Возьмите модуль SIMM за края, как показано на [рис. 8](#). **Шаг 6.** Установите контактную сторону SIMM в гнездо, удерживая при этом SIMM приблизительно под одним углом относительно гнезда.

**Внимание!** При установке модуля SIMM в гнездо не следует прилагать излишних усилий. В случае

**Шаг 7.** Нажмите на модуль SIMM до полной фиксации в зажимах (см. [рис. 9](#)).

**Рис. 9.** Установка модуля SIMM



**Шаг 8.** После установки модуля SIMM убедитесь, что держатель пружины виден сквозь 2 центровочных отверстия. В противном случае модуль SIMM был установлен неправильно. Осторожно извлеките его и вновь установите в гнездо. Аккуратно нажимайте на SIMM до тех пор, пока пружинные замки не закроются.



**Примечание.** Если необходимо выполнить обновление памяти Supervisor Engine 2, эту опер

Если обновление памяти уже выполнено или выполняться не будет, перейдите к [разделу 11](#).

## Установка платы MSFC2

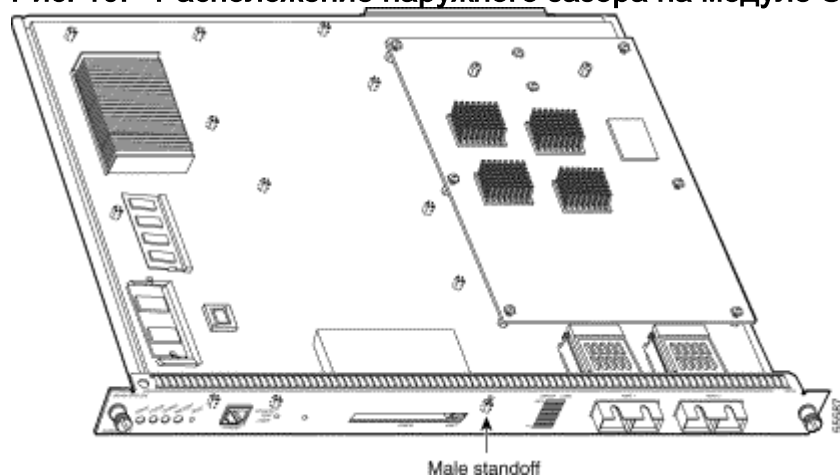


**Примечание.** Если плата MSFC2 не извлекалась из модуля Supervisor Engine, перейдите к [разделу 11](#).

Для установки платы MSFC2 в модуль Supervisor Engine 2 следует выполнить следующие действия:

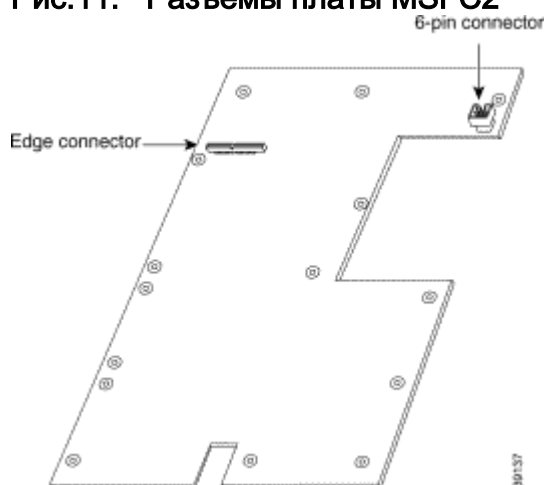
**Шаг 1.** Совместите плату MSFC2 с наружным зазором на Supervisor Engine 2 (см. [рис. 10](#)). Убедитесь, что остальные монтажные отверстия платы MSFC2 выровнены по другим зазорам.

**Рис. 10.** Расположение наружного зазора на модуле Supervisor Engine



**Шаг 2.** Убедитесь, что разъемы платы MSFC2 совмещены с соответствующими разъемами на Supervisor Engine 2 (см. [рис. 11](#)).

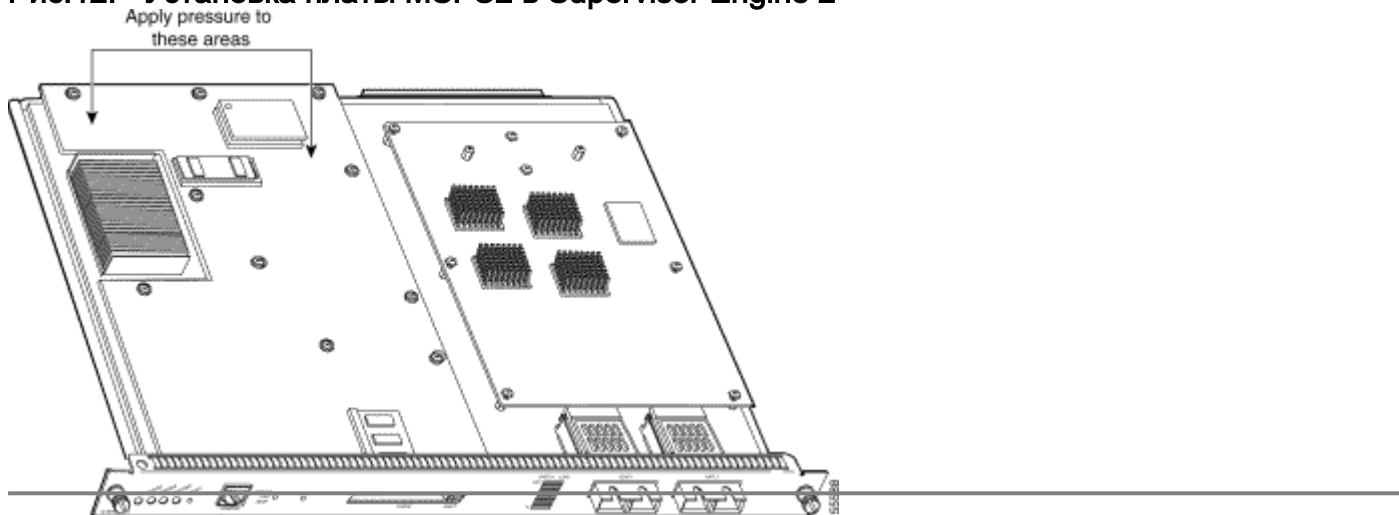
**Рис.11.** Разъемы платы MSFC2



**Шаг 3.** Осторожно установите плату MSFC2 в Supervisor Engine 2 (см. [рис. 12](#)). **Шаг 4.** Большими пальцами обеих рук надавите на точки, показанные на [рис. 12](#), чтобы убедиться, что плата MSFC2 надежно зафиксирована в Supervisor Engine 2.

**Внимание!** Будьте осторожны, чтобы не повредить разъемы Supervisor Engine 2. Если разъем пов

Рис.12. Установка платы MSFC2 в Supervisor Engine 2

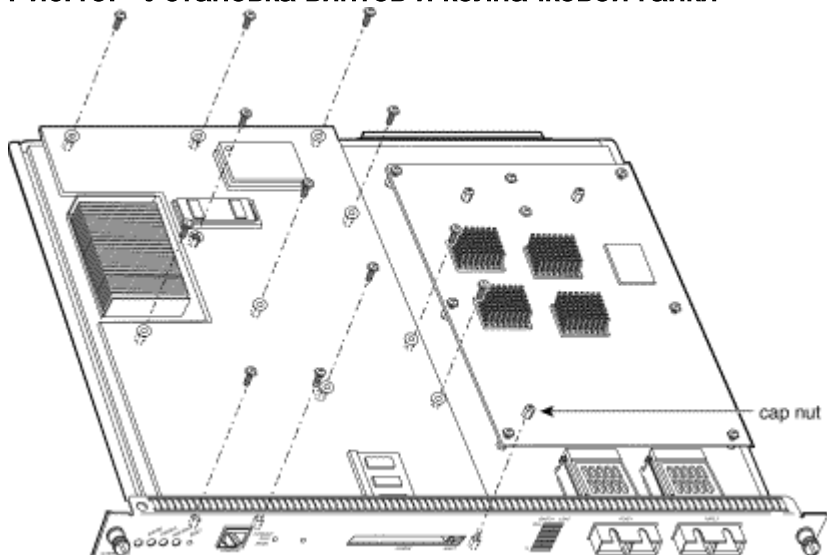


**Внимание!** Перед установкой и затягиванием винтов и колпачковой гайки убедитесь в том, что пл

**Шаг 5.** С помощью крестовой отвертки закрутите винты и колпачковую гайку для крепления платы MSFC2 в модуле Supervisor Engine 2 (см. [рис. 13](#)).

**Внимание!** Для крепления *необходимо* использовать все винты и колпачковую гайку. Винты обесп

Рис.13. Установка винтов и колпачковой гайки



**Шаг 6.** Установите модуль Supervisor Engine 2 в коммутатор серии Catalyst 6500 (соответствующие инструкции приведены в *Руководстве по установке модуля коммутатора серии Catalyst 6500*). Если в системе используется резервный модуль Supervisor Engine 2, перейдите к разделу [«Извлечение платы MSFC2»](#) для выполнения модернизации загрузочного ПЗУ и загрузочного флэш-накопителя на резервном модуле Supervisor Engine 2. **Шаг 7.** Выполните команду **show module mod**, чтобы убедиться, что микропрограмма Supervisor Engine 2 обновлена до версии 6.1(3). **Шаг 8.** Выполните форматирование установленного загрузочного флэш-накопителя (см. *Руководство по настройке программного обеспечения коммутатора Catalyst серии 6500*).

**Перевод предупреждений по безопасности** В данном разделе на нескольких языках приведены основные указания по соблюдению мер безопасности, используемые в данном документе. **Указание 1030 — Установка оборудования** **Указание 1071– Описание предупреждения** **Дополнительная**



**документация** Дополнительная информация по коммутаторам серии Catalyst 6500 и интерфейсу командной строки (CLI) приведена в следующих материалах: **Получение**

**документации** Компания Cisco предлагает несколько вариантов получения документации, технической поддержки и других технических ресурсов. В следующих разделах описаны способы получения технической информации от компании Cisco Systems.

**Веб-сайт cisco.com** Наиболее актуальная документация Cisco доступна в Интернете по следующему адресу: <http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm> Веб-сайт компании Cisco находится по следующему адресу: <http://www.cisco.com> Международные веб-сайты компании Cisco находятся по адресу: [http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

**Компакт-диск с документацией** Документация и дополнительная литература компании Cisco находится в комплекте компакт-дисков с документацией компании Cisco, который может поставляться вместе с продуктом. Компакт-диски с документацией регулярно обновляются и могут содержать более поздние версии документов, чем печатная документация. Комплект компакт-дисков можно получить отдельно или по годовой или квартальной подписке. Зарегистрированные пользователи веб-сайта cisco.com могут заказать компакт-диск с документацией (номер продукта DOC-CONDOCCD=) с помощью инструмента для заказа Cisco Ordering Tool:

[http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/ordering\\_place\\_order\\_ordering\\_tool\\_launch.html](http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/ordering_place_order_ordering_tool_launch.html) Все пользователи могут оформить годичную или квартальную подписку, используя интерактивный интерфейс Subscription Store: <http://www.cisco.com/go/subscription> **Заказ**

**документации** Инструкции по заказу документации можно найти по адресу: [http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es\\_inpck/pdi.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpck/pdi.htm) Заказать документацию компании Cisco можно следующими способами: <http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/index.shtml>

**Отзывы о документации** Отзывы можно направить путем заполнения соответствующей формы на веб-сайте cisco.com. Для этого щелкните ссылку **Feedback** (Отзывы), расположенную в верхней части главной страницы раздела документации компании Cisco. Отзывы можно отправить по электронной почте на адрес [bug-doc@cisco.com](mailto:bug-doc@cisco.com). Вы можете направить отзывы, воспользовавшись карточкой отзыва, которая находится под обложкой документа (если она предусмотрена), или написать письмо по следующему адресу: Cisco Systems

Attn: Customer Document Ordering  
170 West Tasman Drive

San Jose, CA 95134-9883 USA Ждем ваших отзывов. **Получение технической**

**поддержки** Всем клиентам, партнерам, торговым посредникам и дистрибьюторам, имеющим действующий договор на обслуживание с компанией Cisco, центр технической поддержки (Cisco Technical Assistance Center, TAC) круглосуточно предоставляет отмеченные наградами услуги по технической поддержке как через Интернет, так и по телефону. Начальным пунктом для получения технической поддержки служит веб-сайт центра Cisco TAC.

**Веб-сайт центра технической поддержки компании Cisco** На веб-сайте центра Cisco TAC (<http://www.cisco.com/tac>) представлены интерактивные документы и инструменты для поиска и устранения неисправностей и разрешения технических вопросов, связанных с продуктами и технологиями компании Cisco. Веб-сайт центра технической поддержки компании Cisco доступен круглосуточно и ежедневно. Для доступа ко всем инструментам на веб-сайте центра Cisco TAC требуется идентификатор и пароль пользователя веб-сайта cisco.com. Если у вас есть действующий договор на обслуживание, но нет идентификатора пользователя и пароля, зарегистрироваться можно по следующему адресу: <http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do> **Открытие запроса в центр**

**технической поддержки** Использование интерактивного инструмента для открытия запроса в центре TAC (TAC Case Open Tool, <http://www.cisco.com/tac/caseopen>)

представляет собой самый быстрый способ открытия запросов уровней P3 и P4. (Минимальное снижение рабочих характеристик сети или необходимость получения информации о продукте). После того, как вы опишете ситуацию, инструмент Case Open Tool автоматически рекомендует ресурсы для немедленного решения проблемы. Если проблему не удастся разрешить с помощью этих рекомендаций, запрос передается инженеру центра Cisco TAC. В случае запросов уровней P1 или P2 (отказ производственной сети или существенное снижение производительности сети) или при отсутствии доступа в Интернет следует обратиться в центр Cisco TAC по телефону. Для запросов уровней P1 и P2 немедленно назначаются инженеры центра Cisco TAC, что позволяет поддерживать бесперебойное выполнение производственных операций. Чтобы открыть запрос по телефону, позвоните по одному из следующих номеров: Азия и страны Тихоокеанского региона: +61 2 8446 7411 (Австралия: +1 800 805 227)

Европа, Ближний Восток и Африка: +32 2 704 55 55

США: +1 800 553-2447 Полный список контактов центра Cisco TAC см. по адресу:

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml> **Определение приоритетов**

**запросов в центр технической поддержки** Для стандартизации формата отчетности по запросам в компании Cisco были установлены определения приоритетов запросов.

Приоритет 1 (P1) — полное прекращение работы сети или неполадки, оказывающие критическое влияние на производственную деятельность. Для разрешения ситуации клиент и компания Cisco готовы выделить все необходимые ресурсы в круглосуточном режиме.

Приоритет 2 (P2) — значительное снижение производительности существующей сети или негативное воздействие неправильной работы продуктов компании Cisco на важные стороны производственной деятельности. Для разрешения ситуации клиент и компания Cisco готовы выделить штатные ресурсы в течение рабочего времени.

Приоритет 3 (P3) — производительность сети снижена, однако большая часть производственных операций продолжает выполняться. Для восстановления приемлемого уровня работы оборудования клиент и компания Cisco готовы предоставить ресурсы в течение рабочего времени.

Приоритет 4 (P4) — требуется помощь или информация об установке, настройке или возможностях продуктов компании Cisco. Воздействие на производственную деятельность незначительно или отсутствует.

**Получение дополнительных публикаций**

**и информационных материалов** Информацию о продуктах, технологиях и сетевых решениях компании Cisco можно получить из различных интерактивных и печатных источников. [http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_catalog\\_links\\_launch.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_catalog_links_launch.html)

<http://www.ciscopress.com> <http://www.cisco.com/go/packet> <http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

[http://www.cisco.com/en/US/about/ac123/ac147/about\\_cisco\\_the\\_internet\\_protocol\\_journal.html](http://www.cisco.com/en/US/about/ac123/ac147/about_cisco_the_internet_protocol_journal.html)

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html> Настоящий документ предназначен для

совместного использования с документацией, перечисленной в разделе **«Дополнительная документация»**.

CCIP, CCSP, the Cisco Arrow logo, the Cisco Powerof Network mark, Cisco Unity, Follow Me Browsing, FormShare, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, the Cisco IOS logo, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherSwitch, First Step, GigaStack, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MGX, MICA, the Networkers logo, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, RateMUX, Registrar, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, Stratum, SwitchProbe, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, and VCO are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0402R)

© 2001–2007, Cisco Systems, Inc.

Все права защищены.

---