



Руководство по установке серверов Cisco UCS серии E и Сетевой вычислительный модуль (NCE) Cisco UCS серии E

Впервые опубликовано: декабрь 25, 2015

Обновлено: декабрь 25, 2015

Настоящий документ содержит информацию по установке Серверы Cisco UCS серии E (Серверы серии E) и Сетевой вычислительный модуль (NCE) Cisco UCS серии E (Модуль NCE).

Он включает следующие разделы:

- [Новая и измененная информация, стр. 2](#)
- [Общая информация, стр. 4](#)
- [Требования к оборудованию, стр. 5](#)
- [Рекомендуемые меры безопасности, стр. 13](#)
- [Типы Серверы серии E и Модуль NCE, стр. 18](#)
- [Серверы серии E, стр. 18](#)
- [Модуль NCE EHWIC серии E, стр. 51](#)
- [Модуль NCE NIM серии E, стр. 60](#)
- [Удаление COA, стр. 68](#)
- [Интегрированный контроллер управления Cisco, стр. 69](#)
- [Связанная документация, стр. 70](#)



Штаб-квартира в США

Cisco Systems, Inc., 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706 USA

Новая и измененная информация

В таблицах ниже приведены основные изменения в новых версиях программного обеспечения, рассмотренные в этом руководстве.

Таблица 1 Новая и измененная информация для версии программного обеспечения 3.0.1

Функция	Описание	Изменено в версии программного обеспечения	Документ, в котором упоминается
Сетевой вычислительный модуль (NCE) NIM серииE	Теперь поддерживается установка Сетевой вычислительный модуль (NCE) NIM серииE (Модуль NCE NIM серииE) в Cisco ISR серии 4000.	3.0.1	<ul style="list-style-type: none"> Раздел «Технические характеристики Модуль NCE NIM серииE» на стр. 11 Раздел «Модуль NCE NIM серииE» на стр. 60

Таблица 2 Новая и измененная информация для версии программного обеспечения 2.4.1

Функция	Описание	Изменено в версии программного обеспечения	Документ, в котором упоминается
Сетевой вычислительный модуль (NCE) EHWIC серииE	Теперь поддерживается установка Сетевой вычислительный модуль (NCE) EHWIC серииE (Модуль NCE EHWIC серииE) в маршрутизаторы Cisco 2-го поколения с интегрированными сервисами (Cisco ISR G2).	2.4.1	<ul style="list-style-type: none"> Раздел «Технические характеристики Модуль NCE EHWIC серииE» на стр. 10 Раздел «Модуль NCE EHWIC серииE» на стр. 51
Cisco ISR серии 4000	Теперь поддерживается установка Серверы серии E во все Cisco ISR серии 4000.	2.4.1	Раздел «Общая информация» на стр. 4

Таблица 3 Новая и измененная информация для версии программного обеспечения 2.3.1

Функция	Описание	Изменено в версии программного обеспечения	Документ, в котором упоминается
Обновление Сервер серии E двойной ширины	Серверы серии E UCS-E160D-M2 и UCS-E180D-M2 двойной ширины теперь поддерживают процессоры Intel Ivy Bridge 2418L v2 и 2428L v2.	2.3.1	Раздел «Технические характеристики Серверы серии E M2» на стр. 8

Таблица 4 Новая и измененная информация для версии программного обеспечения 2.2.1

Функция	Описание	Изменено в версии программного обеспечения	Документ, в котором упоминается
Сетевой вычислительный модуль (NCE) SM серии E	Теперь поддерживается установка Сетевой вычислительный модуль (NCE) SM серии E (Модуль NCE SM серии E) в маршрутизаторы Cisco 2-го поколения с интегрированными сервисами (Cisco ISR G2) и маршрутизаторы Cisco ISR 4451-X с интегрированными сервисами (Cisco ISR 4451-X).	2.2.1	Раздел «Технические характеристики Серверы серии E M2» на стр. 8
Обновление Сервер серии E одинарной ширины	Сервер серии E UCS-E140S-M2 одинарной ширины теперь поддерживает процессор Intel Ivy Bridge E3-1105C V2.	2.2.1	Раздел «Технические характеристики Серверы серии E M2» на стр. 8

Таблица 5 Новая и измененная информация для версии программного обеспечения 1.0(2)

Функция	Описание	Изменено в версии программного обеспечения	Документ, в котором упоминается
Поддержка новых платформ	Теперь поддерживается установка Сервер серии E в Cisco ISR 4451-X.	1.0(2)	Раздел «Общая информация» на стр. 4 Раздел «Требования к оборудованию» на стр. 5
Проверка установки Сервер серии E	Команда для проверки того, что маршрутизатор распознает Сервер серии E.	1.0(2)	Раздел «Проверка установки сервера серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 34
Перенос Сервер серии E с Cisco ISR G2 на Cisco ISR серии 4000	Специальные инструкции по переносу сервера серии E с Cisco ISR G2 на Cisco ISR серии 4000.	1.0(2)	Раздел «Перенос Сервер серии E с маршрутизатора Cisco ISR G2 на маршрутизатор Cisco ISR 4000» на стр. 35
Новая команда оперативной установки и извлечения (OIR)	Новая OIR-команда для Сервер серии E, установленного в Cisco ISR серии 4000.	1.0(2)	Раздел «Извлечение Сервер серии E из маршрутизатора Cisco ISR серии 4000» на стр. 39

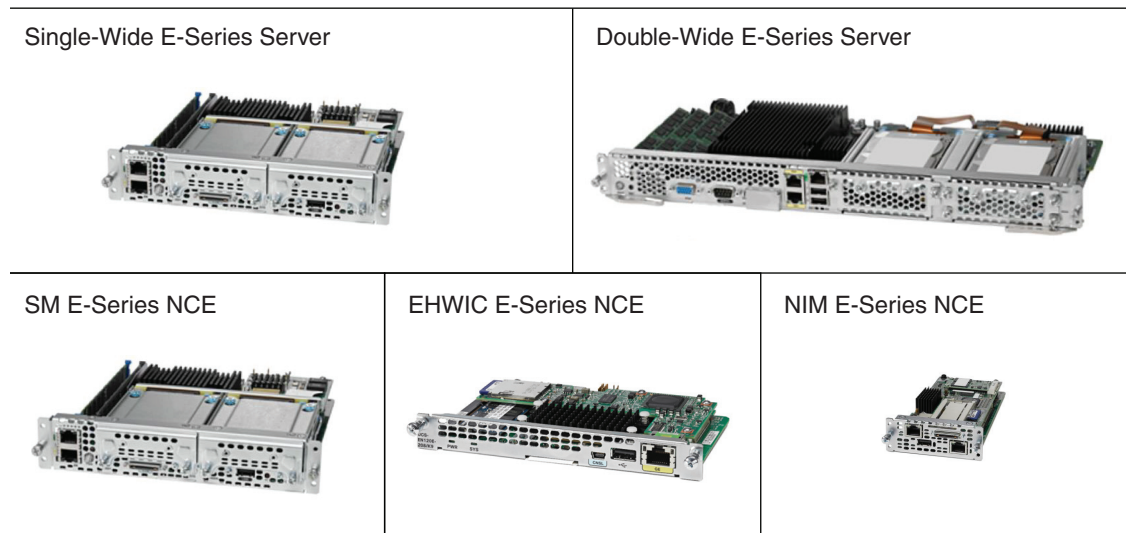
Общая информация

Серверы Cisco UCS серии E (серверы серии E) и сетевые вычислительные модули (NCE) Cisco UCS серии E представляют собой семейство компактных, легких и энергоэффективных блейд-серверов. Их можно размещать в маршрутизаторах Cisco 2-го поколения с интегрированными сервисами (Cisco ISR G2) и Cisco ISR серии 4000. Эти серверы предоставляют универсальную вычислительную платформу для филиалов предприятия и могут быть развернуты либо как физические серверы под управлением ОС, например Microsoft Windows и Linux, либо как виртуальные машины на гипервизорах, например VMware vSphere Hypervisor, Microsoft Hyper-V или Citrix XenServer.

Серверы серии E оснащены мощными процессорами Intel Xeon, предназначенными для универсальных вычислений. Они поставляются в двух формфакторах: одинарной ширины и двойной ширины. Для установки сервера серии E одинарной ширины требуется один слот серверного модуля (SM), двойной ширины — два таких слота.

NCE — это модули с оптимальным соотношением «цена-производительность». Они созданы для сетевых приложений Cisco и других универсальных приложений, не требующих большой вычислительной мощности. Эти модули поставляются в трех формфакторах: SM, EHWIC и NIM. Модуль NCE SM серии E устанавливается в один слот SM, Модуль NCE NIM серии E — в один слот NIM, а Модуль NCE EHWIC серии E — в два слота EHWIC.

Рисунок 1 Типы серверов серии E и модулей NCE



364700

Примечание

- Модуль NCE EHWIC серии E можно установить только в Cisco ISR G2.
- Модуль NCE NIM серии E можно установить только в Cisco ISR серии 4000.
- Cisco ISR 4331 оснащен одним слотом SM. Cisco ISR 4321 и Cisco ISR 4431 не имеют слотов SM.
- Citrix XenServer поддерживают только серверы серии E.

Требования к оборудованию



Примечание

- Серверы серии E и Модуль NCE SM серии E можно установить в Cisco ISR G2 и Cisco ISR серии 4000.
- Модуль NCE EHWIC серии E можно установить только в Cisco ISR G2.
- Модуль NCE NIM серии E можно установить только в Cisco ISR серии 4000.

Поддерживаются следующие Серверы серии E M1:

- UCS-E140S-M1 — Сервер серии E одинарной ширины, 4-ядерный ЦП 1,0 ГГц
- UCS-E140D-M1 — Сервер серии E двойной ширины, 4-ядерный ЦП 2,0 ГГц
- UCS-E160D-M1 — Сервер серии E двойной ширины, 6-ядерный ЦП 1,8 ГГц
- UCS-E140DP-M1 — Сервер серии E двойной ширины, 4-ядерный ЦП 2,0 ГГц, с PCIe
- UCS-E160DP-M1 — Сервер серии E двойной ширины, 6-ядерный ЦП 1,8 ГГц, с PCIe

Поддерживаются следующие Серверы серии E M2 и Модуль NCE SM серии E:

- UCS-EN120S-M2 — Модуль NCE SM серии E, 2-ядерный ЦП 2,0 ГГц
- UCS-E140S-M2 — Сервер серии E одинарной ширины, 4-ядерный ЦП 1,8 ГГц
- UCS-E160D-M2 — Сервер серии E двойной ширины, 6-ядерный ЦП 2,0 ГГц
- UCS-E180D-M2 — Сервер серии E двойной ширины, 8-ядерный ЦП 1,8 ГГц



Примечание

M1 и M2 в названии Серверы серии E указывают на разные поколения процессоров Intel, установленных в этих серверах.

Поддерживается следующий Модуль NCE EHWIC серии E:

- UCS-EN120E — Модуль NCE EHWIC серии E, 2-ядерный ЦП 1,7 ГГц

Поддерживается следующий Модуль NCE NIM серии E:

- UCS-EN140N-M2 — Модуль NCE NIM серии E, 4-ядерный ЦП 1,7 ГГц

Технические характеристики Серверы серии E M1

Таблица 6 Краткий обзор Серверы серии E M1

Функция	UCS-E140S-M1 Сервер серии E одинарной ширины	UCS-E140D-M1 и UCS-E160D-M1 Серверы серии E двойной ширины	UCS-E140DP-M1 и UCS-E160DP-M1 Серверы серии E двойной ширины с PCIe
Формфактор	SM одинарной ширины	SM двойной ширины	SM двойной ширины
ЦП	Intel Xeon E3-1105C	Intel Xeon E5-2418L и E5-2428L	Intel Xeon E5-2418L и E5-2428L
Число ядер и тактовая частота ЦП	4-ядерный с тактовой частотой 1,0 ГГц	4-ядерный с тактовой частотой 2,0 ГГц 6-ядерный с тактовой частотой 1,8 ГГц	4-ядерный с тактовой частотой 2,0 ГГц 6-ядерный с тактовой частотой 1,8 ГГц
Слоты DIMM-памяти	2 слота	3 слота	3 слота
ОЗУ	от 8 до 16 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, VLP UDIMM 1,5 В, 4 ГБ и 8 ГБ	от 8 до 48 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, RDIMM 1,35 В, 4 ГБ, 8 ГБ и 16 ГБ	от 8 до 48 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, RDIMM 1,35 В, 4 ГБ, 8 ГБ и 16 ГБ
RAID	RAID 0 и RAID 1	RAID 0, RAID 1 и RAID 5	RAID 0 и RAID 1
Тип накопителя	SATA, SAS, SSD и SED	SATA, SAS, SSD и SED	SATA, SAS, SSD и SED
Жесткий диск	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин и SSD-диски SAS ¹ Поддерживает 2 накопителя	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин и SSD-диски SAS ¹ Поддерживает 3 накопителя	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин и SSD-диски SAS ¹ Поддерживает 2 накопителя
Емкость запоминающего устройства	от 200 ГБ до 2 ТБ	от 200 ГБ до 3 ТБ	от 200 ГБ до 2 ТБ
Внутренний сетевой интерфейс	2 интерфейса Gigabit Ethernet	2 интерфейса Gigabit Ethernet	2 интерфейса Gigabit Ethernet
Внешние интерфейсы	1 разъем USB 1 разъем RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт KVM (поддерживает VGA, 1 USB, 1 последовательный DB9)	2 разъема USB 2 разъема RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт VGA 1 последовательный порт DB9	2 разъема USB 2 разъема RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт VGA 1 последовательный порт DB9

Таблица 6 Краткий обзор Серверы серии E M1 (продолжение)

Функция	UCS-E140S-M1 Сервер серии E одинарной ширины	UCS-E140D-M1 и UCS-E160D-M1 Серверы серии E двойной ширины	UCS-E140DP-M1 и UCS-E160DP-M1 Серверы серии E двойной ширины с PCIe
Платформы маршрутизаторов	2911, 2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4331, 4351, 4451-X	2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4351, 4451-X	2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4351, 4451-X
Максимальное количество Серверы серии E на один маршрутизатор	2911 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2921 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2951 ISR G2 — 2 Серверы серии E 3925 ISR G2 — 2 Серверы серии E 3925e ISR G2 — 2 Серверы серии E 3945 ISR G2 — 4 Серверы серии E 3945e ISR G2 — 4 Серверы серии E ISR 4321 — Нет ISR 4331 — 1 Сервер серии E ISR 4351 — 2 Серверы серии E ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 2 Серверы серии E	2911 ISR G2 — Нет 2921 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2951 ISR G2 — 1 Сервер серии E Примечание Cisco 2921 и 2951 ISR G2 поддерживают только 4 ядра. 3925 ISR G2 — 1 Сервер серии E 3925e ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945 ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945e ISR G2 — 1 Сервер серии E ISR 4321 — Нет ISR 4331 — Нет ISR 4351 — 1 Сервер серии E ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 1 Сервер серии E	2911 ISR G2 — Нет 2921 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2951 ISR G2 — 1 Сервер серии E Примечание Cisco 2921 и 2951 ISR G2 поддерживают только 4 ядра. 3925 ISR G2 — 1 Серверы серии E 3925e ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945 ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945e ISR G2 — 1 Сервер серии E ISR 4321 — Нет ISR 4331 — Нет ISR 4351 — 1 Сервер серии E ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 1 Сервер серии E

1. Все аппаратные диски внутри сервера серии E следует устанавливать вместе с накопителями того же типа: все диски должны быть или дисками SAS, или дисками SATA.

Технические характеристики Серверы серии E M2

Таблица 7 Краткий обзор Серверы серии E M2 и модуля NCE

Функция	UCS-EN120S-M2 Модуль NCE SM серии E	UCS-E140S M2 Сервер серии E одинарной ширины	UCS-E160D-M2 и UCS-E180D-M2 Серверы серии E двойной ширины
Формфактор	SM одинарной ширины	SM одинарной ширины	SM двойной ширины
ЦП	Pentium B925C	Intel Xeon E3-1105C V2	Intel Xeon 2418L v2 для 6-ядерного ЦП 2428L v2 для 8-ядерного ЦП
Число ядер и тактовая частота ЦП	2-ядерный с тактовой частотой 2,0 ГГц	4-ядерный с тактовой частотой 1,8 ГГц	6-ядерный с тактовой частотой 2,0 ГГц 8-ядерный с тактовой частотой 1,8 ГГц
ОЗУ	от 4 до 16 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, VLP UDIMM 1,5 В, 4 ГБ и 8 ГБ	от 8 до 16 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, VLP UDIMM 1,5 В, 4 ГБ и 8 ГБ	от 8 до 48 ГБ Поддерживает DDR3, 1333 МГц, RDIMM 1,35 В, 4 ГБ, 8 ГБ и 16 ГБ
RAID	RAID 0 и RAID 1	RAID 0 и RAID 1	RAID 0 и RAID 1
Тип накопителя	SATA и SAS	SATA, SAS, SSD и SED	SATA, SAS, SSD и SED
Жесткий диск	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин Поддерживает 2 накопителя	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин и SSD-диски SAS ¹ Поддерживает 2 накопителя	SAS 10 000 об/мин, SATA 7200 об/мин и SSD-диски SAS ¹ Поддерживает 3 накопителя
Емкость запоминающего устройства	от 500 ГБ до 2 ТБ	от 200 ГБ до 2 ТБ	от 200 ГБ до 3 ТБ
Внутренний сетевой интерфейс	2 интерфейса Gigabit Ethernet	2 интерфейса Gigabit Ethernet	2 интерфейса Gigabit Ethernet
Внешние интерфейсы	1 разъем USB 1 разъем RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт KVM (поддерживает VGA, 1 USB, 1 последовательный DB9)	1 разъем USB 1 разъем RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт KVM (поддерживает VGA, 1 USB, 1 последовательный DB9)	2 разъема USB 2 разъема RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт VGA 1 последовательный порт DB9

Таблица 7 Краткий обзор Серверы серии E M2 и модуля NCE (продолжение)

Функция	UCS-EN120S-M2 Модуль NCE SM серии E	UCS-E140S M2 Сервер серии E одинарной ширины	UCS-E160D-M2 и UCS-E180D-M2 Серверы серии E двойной ширины
Платформы маршрутизаторов	2911, 2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4331, 4351, 4451-X	2911, 2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4331, 4351, 4451-X	2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e, 4351, 4451-X
Максимальное количество Серверы серии E или модулей NCE на один маршрутизатор	2911 ISR G2 — 1 модуль NCE 2921 ISR G2 — 1 модуль NCE 2951 ISR G2 — 2 модуля NCE 3925 ISR G2 — 2 модуля NCE 3925e ISR G2 — 2 модуля NCE 3945 ISR G2 — 4 модуля NCE 3945e ISR G2 — 4 модуля NCE ISR 4321 — Нет ISR 4331 — 1 Модуль NCE ISR 4351 — 2 модуля NCE ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 2 модуля NCE	2911 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2921 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2951 ISR G2 — 2 Серверы серии E 3925 ISR G2 — 2 Серверы серии E 3925e ISR G2 — 2 Серверы серии E 3945 ISR G2 — 4 Серверы серии E 3945e ISR G2 — 4 Серверы серии E ISR 4321 — Нет ISR 4331 — 1 Сервер серии E ISR 4351 — 2 Серверы серии E ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 2 Серверы серии E	2911 ISR G2 — Нет 2921 ISR G2 — 1 Сервер серии E 2951 ISR G2 — 1 Сервер серии E Примечание Cisco 2921 и 2951 ISR G2 поддерживают только 6 ядер. 3925 ISR G2 — 1 Серверы серии E 3925e ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945 ISR G2 — 1 Сервер серии E 3945e ISR G2 — 1 Сервер серии E ISR 4321 — Нет ISR 4331 — Нет ISR 4351 — 1 Сервер серии E ISR 4431 — Нет ISR 4451-X — 1 Сервер серии E

1. Все аппаратные диски внутри сервера серии E следует устанавливать вместе с накопителями того же типа: все диски должны быть или дисками SAS, или дисками SATA.

Технические характеристики Модуль NCE EHWIC серииE

Таблица 8 Краткий обзор Модуль NCE EHWIC серииE

Функция	UCS-EN120E Модуль NCE EHWIC серииE
Формфактор	EHWIC двойной ширины
ЦП	Процессор Intel Atom C2338
Число ядер и тактовая частота ЦП	2-ядерный с тактовой частотой 1,7 ГГц
ОЗУ	от 4 до 8 ГБ
RAID	—
Тип накопителя	mSATA
Жесткий диск	Флеш-диск mSATA
Емкость запоминающего устройства	от 50 до 400 ГБ (отформатированный)
Внутренний сетевой интерфейс	2 интерфейса Gigabit Ethernet
Внешние интерфейсы	1 стандартный разъем USB 1 разъем Mini-USB 1 разъем RJ-45 Gigabit Ethernet 1 консольный порт
Платформы маршрутизаторов	1921, 1941, 2901, 2911, 2921, 2951, 3925, 3925e, 3945, 3945e
Максимальное количество модулей NCE на один маршрутизатор	1921 ISR G2 — 1 модуль NCE 1941 ISR G2 — 1 модуль NCE 2901 ISR G2 — 2 модуля NCE 2911 ISR G2 — 2 модуля NCE 2921 ISR G2 — 2 модуля NCE 2951 ISR G2 — 2 модуля NCE 3925 ISR G2 — 2 модуля NCE 3925e ISR G2 — 1 модуль NCE 3945 ISR G2 — 2 модуля NCE 3945e ISR G2 — 1 модуль NCE

Технические характеристики Модуль NCE NIM серииE

Таблица 9 Краткий обзор Модуль NCE NIM серииE

Функция	UCS-EN140N-M2 Модуль NCE NIM серииE
Формфактор	NIM
ЦП	Процессор Intel Atom C2358
Ядра и тактовая частота ЦП	4-ядерный с тактовой частотой 1,7 ГГц
ОЗУ	8 ГБ
RAID	—
Тип накопителя	mSATA
Жесткий диск	Флеш-диск mSATA
Емкость запоминающего устройства	от 32 до 200 ГБ (отформатированный)
Внутренний сетевой интерфейс	2 интерфейса Gigabit Ethernet
Внешние интерфейсы	1 разъем USB 1 разъем RJ-45 Gigabit Ethernet 1 порт управления 1 порт KVM (поддерживает VGA, 1 USB, 1 последовательный DB9)
Платформы маршрутизаторов	4321, 4331, 4351, 4431, 4451-X
Максимальное количество модулей NCE на один маршрутизатор	ISR 4321 — 2 модуля NCE ISR 4331 — 2 модуля NCE ISR 4351 — 3 модуля NCE ISR 4431 — 3 модуля NCE ISR 4451-X — 3 модуля NCE

Поддерживаемые карты Cisco EtherSwitch EHWIC и сервисные модули Cisco EtherSwitch

В приведенной ниже таблице показаны улучшенные высокоскоростные интерфейсные карты WAN (EHWIC) Cisco EtherSwitch и сервисные модули Cisco EtherSwitch, которые поддерживает Сервер серии E.

Таблица 10 Поддерживаемые карты Cisco EtherSwitch EHWIC и сервисные модули Cisco EtherSwitch

Cisco EtherSwitch EHWIC	Сервисный модуль Cisco EtherSwitch
• EHWIC-D-8ESG-P=	• SM-ES2-16-P
• EHWIC-D-8ESG-P	• SM-ES3-16-P
• EHWIC-D-8ESG=	• SM-ES3G-16-P
• EHWIC-D-8ESG	• SM-ES2-24
• EHWIC-4ESG-P=	• SM-ES2-24-P
• EHWIC-4ESG-P	• SM-ES3-24-P
• EHWIC-4ESG=	• SM-ES3G-24-P
• EHWIC-4ESG	• SM-D-ES2-48
	• SM-D-ES3-48-P
	• SM-D-ES3G-48-P
	• SM-X-ES3-16-P
	• SM-X-ES3-24-P
	• SM-X-ES3D-48-P

Поддерживаемые приемопередатчики

Таблица 11 Приемопередатчики SFP, поддерживаемые E100-PCIE10GEFCOE

SFP	Описание
SFP-H10GB-CU1M	SFP+ 10GBASE-CU, 1-метровый кабель, пассивный
SFP-H10GB-CU3M	SFP+ 10GBASE-CU, 3-метровый кабель, пассивный
SFP-H10GB-CU5M	SFP+ 10GBASE-CU, 5-метровый кабель, пассивный
SFP-H10GB-ACU7M	SFP+ 10GBASE-CU, 7-метровый кабель, активный
SFP-H10GB-ACU10M	SFP+ 10GBASE-CU, 10-метровый кабель, активный
JDSU (PLRXPL-SC-S43-22-N) SFP+	SFP+ (оптический)
SFP-10G-SR	SFP+ 10GBase-SR (оптический)

Рекомендуемые меры безопасности

В этом разделе приведены рекомендации по безопасной и эффективной установке оборудования. Он включает следующие подразделы:

- [Рекомендации по безопасности, стр. 13](#)
- [Предотвращение повреждений оборудования, вызванных электростатическим разрядом, стр. 14](#)
- [Общие рекомендации по установке серверов серии E или модулей NCE в стойку, стр. 14](#)
- [Рекомендации по техническому обслуживанию, стр. 15](#)
- [Предупреждения о соблюдении техники безопасности, стр. 15](#)

Рекомендации по безопасности

Чтобы предотвратить опасные ситуации во время работы с этим оборудованием, следуйте этим рекомендациям по технике безопасности.

- Убирайте инструменты с прохода, чтобы никто не споткнулся о них.
- Не носите свободную одежду возле маршрутизатора. Закрепите галстук или шарф и закатывайте рукава, чтобы не допустить их застревания в корпусе.
- Используйте защитные очки при работе в опасных для глаз условиях.
- Перед началом работы выясните, где в помещении находится аварийный выключатель. В случае электротравмы выключите питание.
- Перед началом работы на маршрутизаторе отключайте питание и отсоединяйте кабель питания.
- Отключайте все источники питания перед:
 - установкой или извлечением корпуса маршрутизатора;
 - работой рядом с блоками питания.
- Не работайте в одиночку в потенциально опасных условиях.
- Всегда проверяйте, отключено ли питание.
- Устраните на рабочем месте возможные источники опасности, такие как влага на полу, незаземленные удлинительные силовые кабели или отсутствующие линии защитного заземления.
- В случае электротравмы действуйте следующим образом.
 - Примите все меры предосторожности, чтобы не получить травму самому.
 - Отключите питание в помещении, используя аварийный выключатель питания.
 - По возможности отправьте кого-нибудь за медицинской помощью либо оцените состояние пострадавшего, а затем обратитесь за помощью.
 - Определите, требуется ли пострадавшему искусственное дыхание или непрямой массаж сердца, и примите нужные меры.

Предотвращение повреждений оборудования, вызванных электростатическим разрядом

Электростатический разряд может повредить оборудование и отрицательно повлиять на работу электрической цепи. Повреждение от электростатического разряда возникает при неправильном обращении с электронными печатными платами, которые используются в сервисных и сетевых модулях Cisco. Такой разряд может полностью или временно вывести их из строя. Чтобы предотвратить повреждения, вызванные электростатическим разрядом, во время установки, извлечения и замены Серверы серии E или модулей NCE, всегда выполняйте указанные ниже профилактические действия.

- Убедитесь в наличии электрического подключения корпуса маршрутизатора к заземлению.
- Наденьте антистатический браслет и убедитесь, что он плотно прилегает к коже.
- Подсоедините зажим браслета к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода нежелательных электростатических разрядов в землю.
- При отсутствии антистатического браслета заземлите себя, коснувшись металлической части корпуса маршрутизатора.



Внимание!

Чтобы обеспечить надлежащую защиту от электростатического разряда, следует использовать антистатический браслет и зажим надлежащим образом. Периодически проверяйте сопротивление браслета, защищающего от электростатического разряда. Оно должно находиться в диапазоне от 1 до 10 МОм.

Общие рекомендации по установке серверов серии E или модулей NCE в стойку

Чрезмерно сильные вибрации могут привести к потере данных и поломке дискового накопителя. Сервер серии E или модуль NCE с жесткими дисками не следует устанавливать в стойку, где на них может воздействовать чрезмерно сильная вибрация. Перед установкой маршрутизатора с Сервер серии E или модулем NCE в стойку ознакомьтесь с указанными ниже рекомендациями.



Примечание

Сервер серии E или модуль NCE с SSD-дисками может выдерживать более высокие уровни вибрации.

- Не устанавливайте сервер рядом с системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также другими устройствами, создающими движение воздуха в здании.
- Не устанавливайте стойку рядом с внешними источниками вибрации, например рядом с гаражом, где могут перемещаться транспортные средства, или цехом с тяжелой техникой.
- Не устанавливайте сервер с вращающимися жесткими дисками в стойку, которая будет размещена на движущемся транспортном средстве.

Рекомендации по техническому обслуживанию

Ниже указаны рекомендации по техническому обслуживанию Серверы серииЕ и модулей NCE.

- Во время установки и после нее следите за отсутствием пыли и чистотой корпуса и окружающего его пространства.
- Снятую крышку корпуса храните в безопасном месте, независимо от причины снятия.
- Не предпринимайте действий, в результате которых появляется угроза для людей или оборудование становится источником опасности.
- Чтобы предотвратить падение людей или повреждение оборудования, не загромождайте проходы.
- Выполняйте процедуры установки и технического обслуживания согласно документам корпорации Cisco Systems.

Предупреждения о соблюдении техники безопасности

Указанные ниже предупреждения о соблюдении техники безопасности относятся ко всем процедурам, затрагивающим Серверы серииЕ и Модуль NCE. Переводы этих предупреждений представлены в документе Соответствие сетевых модулей и интерфейсных карт Cisco нормативным требованиям и соблюдение указаний по технике безопасности на веб-сайте:

<http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/interfaces/rcsi/IOHrcsi.html>



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. Заявление 1071.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ



Предупреждение

Установку и замену данного оборудования может выполнять только специально обученный и квалифицированный персонал. Заявление 1030.



Предупреждение

Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Не открывать. Заявление 1073.



Предупреждение

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



Предупреждение

Прочитайте инструкции по установке перед подключением системы к источнику питания. Заявление 1004.



Предупреждение

Установка оборудования должна производиться в соответствии с местными и национальными электротехническими правилами и нормами. Заявление 1074.



Предупреждение

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



Предупреждение

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



Предупреждение

При установке или замене устройства заземляющее соединение должно всегда выполняться в первую очередь и отключаться в последнюю. Заявление 1046.



Предупреждение

Не используйте данное изделие рядом с источниками воды, например рядом с ванной комнатой, прачечной, кухонной раковиной или химчисткой, во влажном подвале или рядом с бассейном. Заявление 1035.



Предупреждение

Не монтируйте телефонные розетки в местах повышенной влажности, за исключением розеток специального исполнения, рассчитанных на высокую влажность. Заявление 1036.



Предупреждение

Не прикасайтесь к неизолированным телефонным проводам или контактам, если только телефонная линия не отключена от сетевого интерфейса. Заявление 1037.



Предупреждение

Избегайте пользоваться телефоном (кроме беспроводного) во время грозы. Существует опасность поражения электрическим током из-за разряда молнии. Заявление 1038.



Предупреждение

При сообщении об утечке газа не пользуйтесь телефоном рядом с местом утечки. Заявление 1039.



Предупреждение

Лазерный продукт класса 1. Заявление 1008.



Предупреждение

Открытый конец оптоволоконного кабеля или разъем может быть источником невидимого лазерного излучения. Не смотрите на них напрямую через оптические приборы. Наблюдая за лазерным лучом через некоторые оптические приборы (например, лупы, увеличители и микроскопы) с расстояния менее 100 мм, можно повредить глаза. Заявление 1056.

Указанные ниже предупреждения применяются в Австралии.



Предупреждение

Не прикасайтесь к источнику питания при подключенном кабеле питания. В системах с выключателем питания линейные напряжения присутствуют в блоке питания с подключенным к розетке кабелем, даже если выключатель находится в положении ВЫКЛ. В системах без выключателя питания линейные напряжения присутствуют в блоке питания с подключенным к розетке кабелем. Заявление 4.



Предупреждение

Это оборудование не работает при сбоях электросети. Заявление 198.



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током не подключайте цепи безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) к цепям с напряжением телефонной сети (НТС). Порты LAN подключены к цепям БСНН, а порты WAN — к цепям НТС. Для портов LAN и WAN используются разъемы RJ-45. Подключая кабели, будьте внимательны. Заявление 1021.



Предупреждение

В портах WAN присутствует опасное сетевое напряжение независимо от того, включен маршрутизатор или выключен. Во избежание поражения электрическим током соблюдайте осторожность, работая вблизи портов WAN. Отсоединяя кабели, сначала отсоединяйте их от маршрутизатора. Заявление 1026.



Предупреждение

Перед тем как открыть корпус, отсоедините кабели телефонной сети, чтобы не допустить контакта с напряжением телефонной сети. Заявление 1041.



Предупреждение

Установку и техобслуживание данного оборудования должен выполнять персонал по техобслуживанию в соответствии с определением в AS/NZS 3260. Неправильное подключение оборудования к общей розетке сети электропитания может быть опасным. Необходимо отсоединить линии связи, если 1) требуется отсоединить силовой разъем электросети либо 2) корпус устройства открыт, либо в обоих случаях. Заявление 1043.

Типы Серверы серии E и Модуль NCE

Доступны следующие Серверы серииE:

- Серверы серии E одинарной ширины. См. [Серверы серии E, стр. 18](#).
- Серверы серии E двойной ширины. См. [Серверы серии E, стр. 18](#).

Доступны следующие Модуль NCE:

- Модуль NCE SM серииE. См. [Серверы серии E, стр. 18](#).
Сервер серии E и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины очень похожи.
- Модуль NCE EHWIC серииE. См. [Модуль NCE EHWIC серииE, стр. 51](#).
- Модуль NCE NIM серииE. См. [Модуль NCE NIM серииE, стр. 60](#).

Серверы серии E

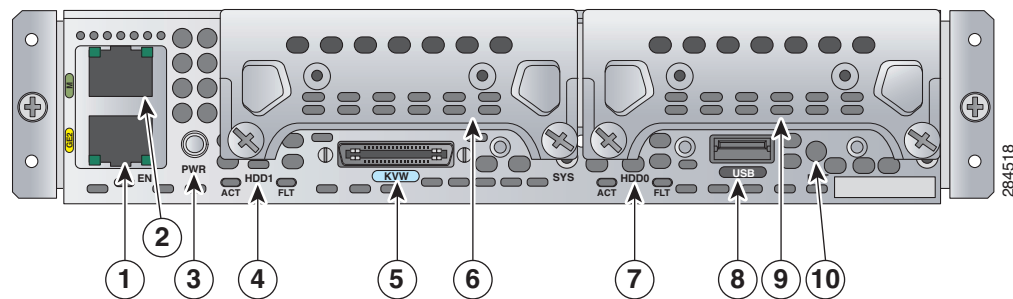
Для получения информации о Серверы серииE см. указанные ниже разделы.

- Серверы серии E и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины. [Передняя панель и компоненты, стр. 18](#)
- Индикаторы Сервер серии E и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины, [стр. 21](#)
- Сервер серии E двойной ширины. [Передняя панель и компоненты, стр. 22](#)
- Индикаторы Сервер серии E двойной ширины, [стр. 24](#)
- Базовая процедура установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серииE в слот SM, [стр. 26](#)
- Перенос Сервер серии E с маршрутизатора Cisco ISR G2 на маршрутизатор Cisco ISR 4000, [стр. 35](#)
- Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E, [стр. 37](#)
- Установка и замена дисковых накопителей на Серверы серииE, [стр. 40](#)

Серверы серии E и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины. Передняя панель и компоненты

Сервер серии E и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины очень похожи. На следующем рисунке показана передняя панель Сервер серии E одинарной ширины и Модуль NCE SM серииE одинарной ширины.

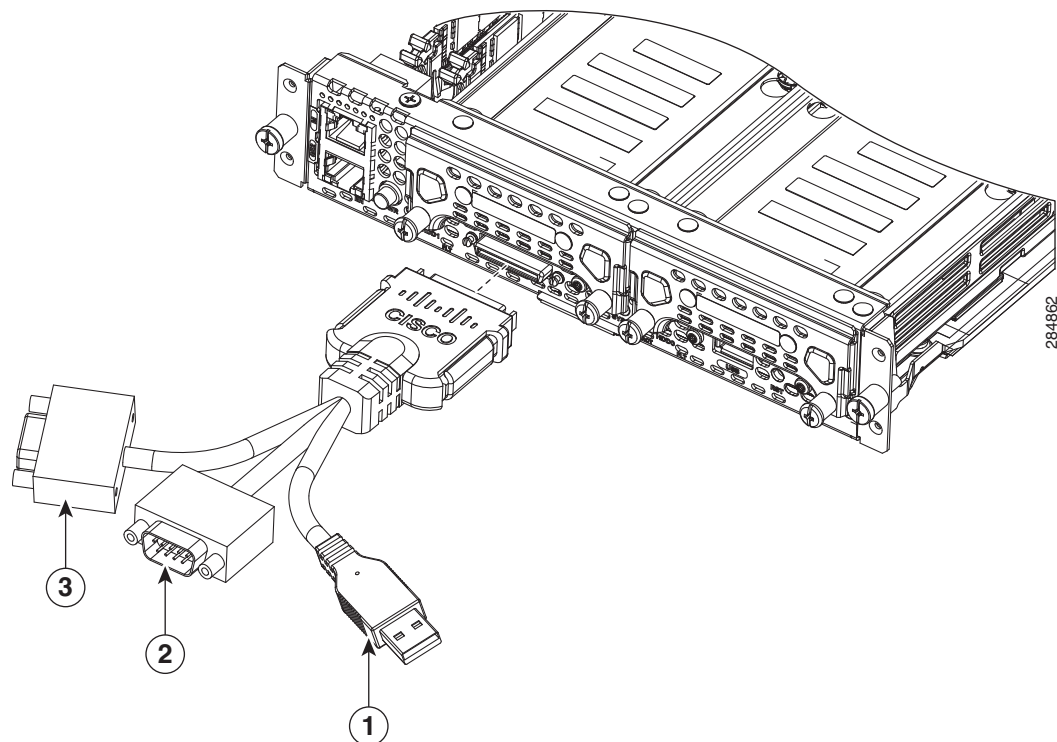
Рисунок 2 Передняя панель Сервер серии E и Модуль NCE SM серии E одинарной ширины



1	Порт Gigabit Ethernet	2	Порт управления
3	Выключатель питания	4	Индикаторы HDD1
5	Порт KVM (клавиатура, монитор, мышь) Примечание Используйте разъем KVM, который поставляется в комплекте с сервером серии E. См. Рисунок 3.	6	Жесткий диск 1
7	Индикаторы HDD0	8	USB
9	Жесткий диск 2	10	Переключатель сброса

На следующем рисунке показан разъем KVM, поставляемый с Сервер серии E одинарной ширины и Модуль NCE одинарной ширины.

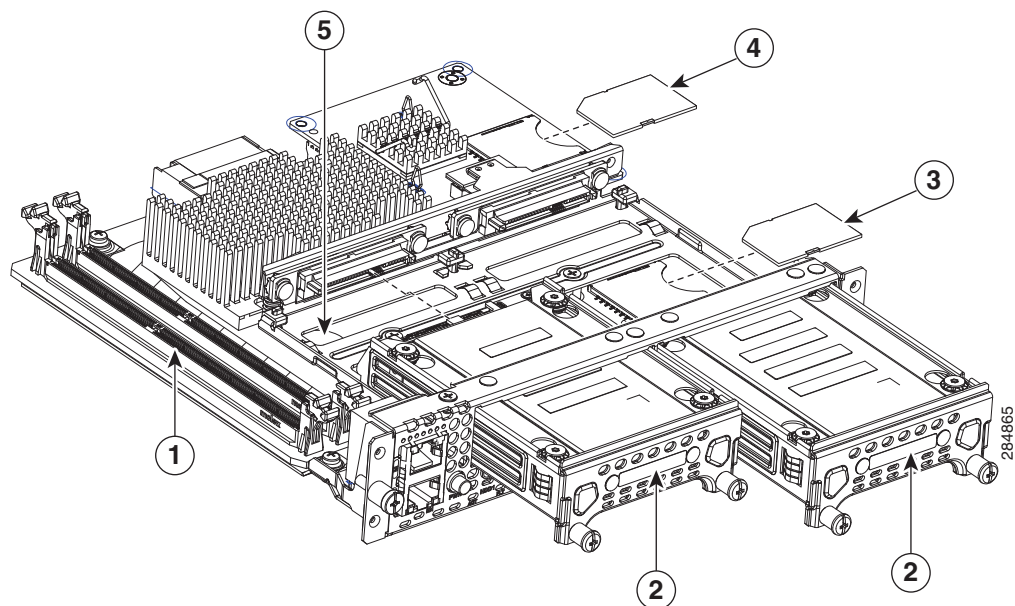
Рисунок 3 Разъем KVM




1	Разъем USB	2	Разъем DB15 — порт видео
3	Разъем DB9 — последовательный порт		

На следующем рисунке показаны внутренние компоненты Сервер серии E одинарной ширины.

Рисунок 4 Внутренние компоненты Сервер серии E одинарной ширины



1	Слоты DIMM-памяти	2	Жесткий диск
3	<p>SD0</p> <p>Примечание Карта SD0 содержит ПО интегрированного контроллера управления Cisco (CIMC) и всегда должна быть на своем месте.</p> <p> Внимание! Не переставляйте SD-карты с одного сервера UCS серии E на другой. См. раздел «Восстановление с неисправной SD-карты» в Руководстве по настройке интегрированного контроллера управления серверами Cisco UCS серии E и сетевыми вычислительными модулями Cisco UCS серии E в интерфейсе командной строки.</p>	4	<p>SD1</p> <p>Примечание Карта SD1 напрямую присоединена к серверу Intel.</p>
5	Батарея CMOS (находится под отсеком для жесткого диска)		

Индикаторы Сервер серии E и Модуль NCE SM серии E одинарной ширины

В следующей таблице перечислены индикаторы Сервер серии E и Модуль NCE SM серии E одинарной ширины, а также даны описания значений их цветов и состояний.

Таблица 12 Индикаторы Сервер серии E и Модуль NCE SM серии E одинарной ширины

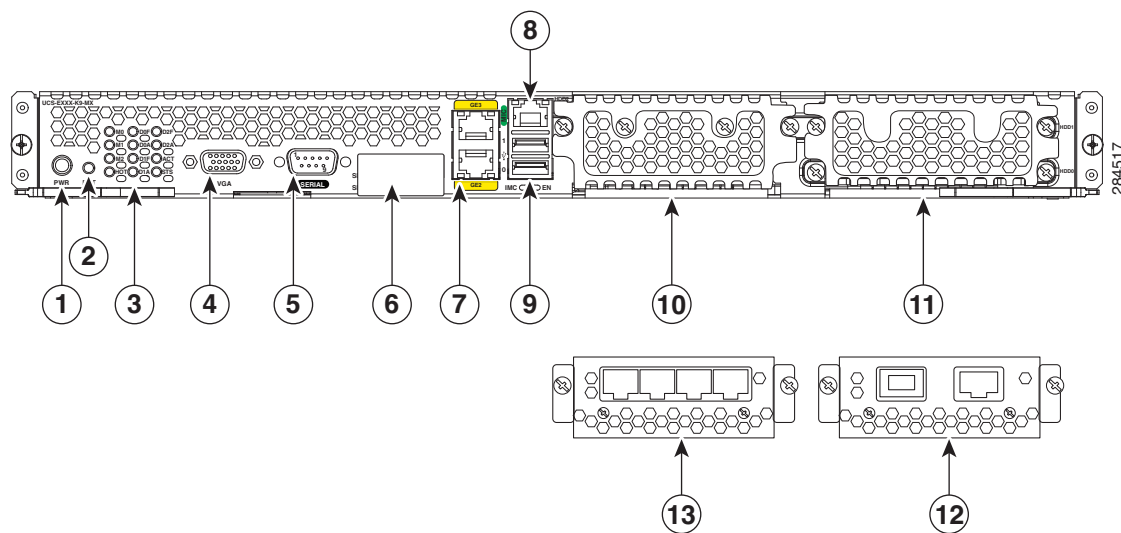
Индикатор	Цвет	Состояние
HDD 0 ACT	Зеленый	Состояние активности жесткого диска. <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — жесткий диск присутствует. Мигает — работает. Не горит — не работает или на ЦП не подается питание.
HDD0 FLT	Оранжевый	ЦП работает. Обнаружена неисправность жесткого диска. Примечание Индикатор SYS горит непрерывно зеленым цветом.
HDD1 ACT	Зеленый	Состояние активности жесткого диска. <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — жесткий диск присутствует. Мигает — работает. Не горит — не работает или на ЦП не подается питание.
HDD1 FLT	Оранжевый	ЦП работает. Обнаружена неисправность жесткого диска. Примечание Индикатор SYS горит непрерывно зеленым цветом.
SYS	Зеленый	Возможные состояния: <ul style="list-style-type: none"> Горит непрерывно — система работает нормально. Примечание Если память DRAM не обнаружена, индикатор SYS продолжает гореть непрерывно зеленым цветом. <ul style="list-style-type: none"> Мигает — система загружается перед входом в оболочку EFI.
	Оранжевый	Обнаружена неисправность процессора.
Питание	Зеленый	Возможные состояния: <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC и ЦП работают нормально. Мигает — ЦП работает нормально, а CIMC загружается.
	Оранжевый	Возможные состояния: <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC работает нормально, а ЦП выключен. Мигает — CIMC находится в процессе загрузки, а ЦП выключен.

Таблица 12 Индикаторы Сервер серии E и Модуль NCE SM серии E одинарной ширины (продолжение)

Индикатор	Цвет	Состояние
Индикаторы портов Gigabit Ethernet	Зеленый	<p>Левый индикатор указывает скорость передачи данных по кабелю Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 вспышка — 10 Мбит/с; • 2 вспышки — 100 Мбит/с; • 3 вспышки — 1 Гбит/с.
	Зеленый	<p>Правый индикатор показывает, установлен ли канал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горит постоянно — канал установлен. • Не горит — канал не установлен.

Сервер серии E двойной ширины. Передняя панель и компоненты

Рисунок 5 Передняя панель Сервер серии E двойной ширины





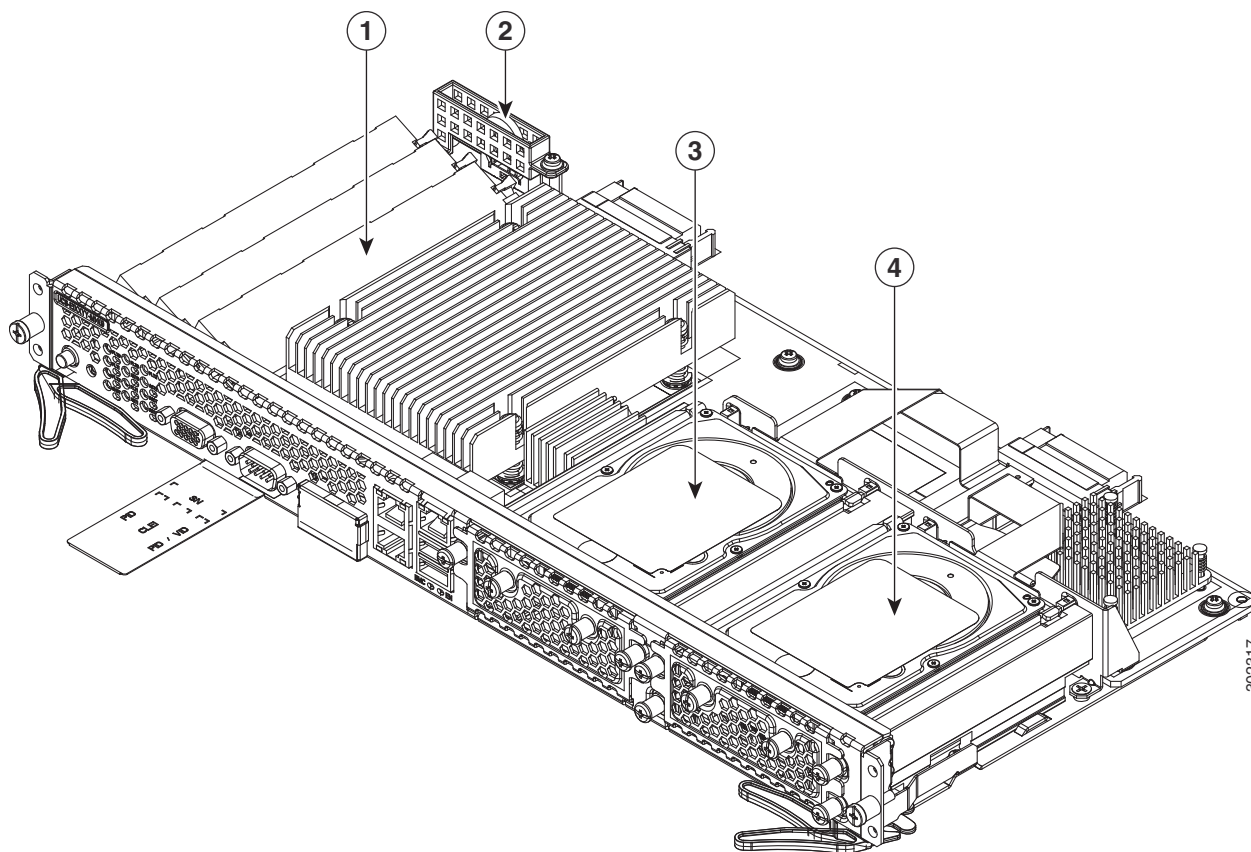
1	Выключатель питания	2	Переключатель сброса Примечание Сбрасывает все настройки CMOS.
3	Индикаторы	4	Порт VGA
5	Последовательный порт	6	Сдвоенные слоты SD-карты и крышка Примечание Карта SD0 установлена в нижний слот. Карта SD0 содержит ПО SIMS и всегда должна быть на своем месте.  Внимание! Не извлекайте карту SD0 во время работы системы. Примечание Карта SD1 установлена в верхний слот. Карта SD1 напрямую присоединена к серверу Intel.  Внимание! Не переставляйте SD-карты с одного сервера UCS серии E на другой. См. раздел «Восстановление с неисправной SD-карты» в Руководстве по настройке интегрированного контроллера управления серверами Cisco UCS серии E и сетевыми вычислительными модулями Cisco UCS серии E в интерфейсе командной строки.
7	Порты Gigabit Ethernet (GE2 и GE3)	8	Порт управления
9	USB-порты На каждый порт подается до 500 мА тока. Устройствам, которым требуется более высокая мощность, таким как CD/DVD-ROM, нужен собственный внешний источник питания.	10	(Дополнительно) HDD2, PCIe или слот-заглушка
11	Жесткие диски (HDD0 и HDD1)	12	(Дополнительно) заменяющая карта PCIe с портом FCoE Примечание Используйте только вместе с модулями PCIe.
13	(Дополнительно) заменяющая карта PCIe с 4 портами Gigabit Ethernet Примечание Используйте только вместе с модулями PCIe.		

Рисунок 6 Внутренние компоненты Сервер серии E двойной ширины



1	Слоты DIMM-памяти	2	Батарея CMOS (находится внутри приспособления для защиты батареи)
3	(Дополнительно) PCIe Можно установить HDD2, карту с портом FCoE или карту с 4 портами Gigabit Ethernet	4	Жесткие диски (HDD0 и HDD1)

Индикаторы Сервер серии E двойной ширины

В следующей таблице перечислены индикаторы Сервер серии E двойной ширины, а также даны описания значений их цветов и состояний.

Таблица 13 Индикаторы Сервер серии E двойной ширины

Индикатор	Цвет	Состояние
M0 ¹	Выкл.	Пустой слот памяти.
	Зеленый	Память M0 установлена.
	Оранжевый	Память M0 установлена, но обнаружена неисправность.

Таблица 13 Индикаторы Сервер серии E двойной ширины (продолжение)

Индикатор	Цвет	Состояние
M1²	Выкл.	Пустой слот памяти.
	Зеленый	Память M1 установлена.
	Оранжевый	Память M1 установлена, но обнаружена неисправность.
M2³	Выкл.	Пустой слот памяти.
	Зеленый	Память M2 установлена.
	Оранжевый	Память M2 установлена, но обнаружена неисправность.
HOT	Зеленый	Температура в пределах допустимого.
	Оранжевый	Обнаружена высокая температура ЦП, блока питания или других внутренних датчиков.
D0A	Зеленый	Состояние активности жесткого диска. <ul style="list-style-type: none"> • Горит постоянно — жесткий диск присутствует. • Мигает — работает. • Не горит — не работает или на ЦП не подается питание.
D0F	Оранжевый	Обнаружена неисправность жесткого диска.
D1A	Зеленый	Состояние активности жесткого диска. <ul style="list-style-type: none"> • Горит постоянно — жесткий диск присутствует. • Мигает — работает. • Не горит — не работает или на ЦП не подается питание.
D1F	Оранжевый	Обнаружена неисправность жесткого диска.
D2A	Зеленый	Если дополнительный жесткий диск присутствует, возможны следующие состояния его активности. <ul style="list-style-type: none"> • Горит постоянно — жесткий диск присутствует. • Мигает — работает. • Не горит — не работает или на ЦП не подается питание. <p>Если карта PCIe установлена, индикатор горит постоянно зеленым цветом.</p>
D2F	Оранжевый	Обнаружена неисправность жесткого диска.
ACT	Зеленый	Мигает, когда процессор работает.
STS	Зеленый	Работает нормально.
	Оранжевый	Обнаружена неисправность процессора.
IMC	Зеленый	Мигает, когда CIMC работает нормально.

Таблица 13 Индикаторы Сервер серии E двойной ширины (продолжение)

Индикатор	Цвет	Состояние
Питание	Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — СИМС и ЦП работают нормально. Мигает — ЦП работает нормально, а СИМС загружается.
	Оранжевый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — СИМС работает нормально, а ЦП выключен. Мигает — СИМС находится в процессе загрузки, а ЦП выключен.
Индикаторы портов Gigabit Ethernet	Зеленый	<p>Левый индикатор указывает скорость передачи данных по кабелю Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 вспышка — 10 Мбит/с; 2 вспышки — 100 Мбит/с; 3 вспышки — 1 Гбит/с.
	Зеленый	<p>Правый индикатор показывает, установлен ли канал.</p> <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — канал установлен. Не горит — канал не установлен.

1. Память установлена в слот DIMM 0.
2. Слот DIMM 1.
3. Слот DIMM 2.

Базовая процедура установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в слот SM

	Действие	Справочная информация
Шаг 1	Подготовьте необходимые инструменты и оборудование.	Раздел «Инструменты и оборудование, необходимые для установки» на стр. 27
Шаг 2	Снимите лицевые панели с тех слотов SM, которые необходимо использовать.	Раздел «Снятие лицевых панелей со слота SM маршрутизатора» на стр. 27
Шаг 3	В зависимости от типа устанавливаемого сервера снимите или установите разделитель слота.	Раздел «Подготовка слота SM маршрутизатора для установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 28
Шаг 4	Установите Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор.	Раздел «Установка Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор» на стр. 30
Шаг 5	Убедитесь, что Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E установлены верно.	Раздел «Проверка установки сервера серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 34

Инструменты и оборудование, необходимые для установки

- Крестовая отвертка Phillips № 1 или малая шлицевая отвертка
- Заземляющий браслет
- Лента для фиксации ручки размыкателя цепи постоянного тока. Используется для маршрутизаторов, работающих от постоянного тока.

Снятие лицевых панелей со слота SM маршрутизатора



Предупреждение

Лицевые панели и панели-заглушки выполняют 3 важные функции: они препятствуют влиянию опасно высокого напряжения и тока внутри корпуса; они сдерживают электромагнитные помехи (EMI), которые могут нарушить работу другого оборудования, а также они направляют поток охлаждающего воздуха через корпус. Не эксплуатируйте систему, пока не будут установлены все платы, панели-заглушки, задняя и передняя крышки. Заявление 1029.

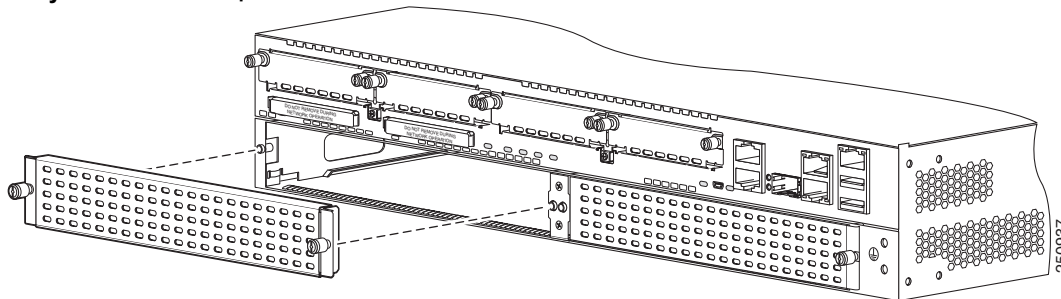
Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

- Шаг 1** Используя крестообразную отвертку Ph1 или малую шлицевую отвертку, открутите невыпадающие винты и снимите лицевую панель со слота корпуса.

Рисунок 7 Лицевая панель



- Шаг 2** Сохраните лицевые панели для дальнейшего использования.

Следующие шаги

Подготовьте слот маршрутизатора для установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E. См. [Раздел «Подготовка слота SM маршрутизатора для установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 28.](#)

Подготовка слота SM маршрутизатора для установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серииE

Некоторые маршрутизаторы Cisco оснащены изменяемыми слотами SM, в которых можно разместить разные серверные модули Cisco. Перед установкой Сервер серии E или Модуль NCE SM серииE в маршрутизатор подготовьте слот SM, предназначенный для сервера определенного формфактора.

Разделители слотов используются в следующих маршрутизаторах:

- Cisco ISR G2 серии 2921 и 2951;
- Cisco ISR G2 серии 3925, 3925e, 3945 и 3945e.

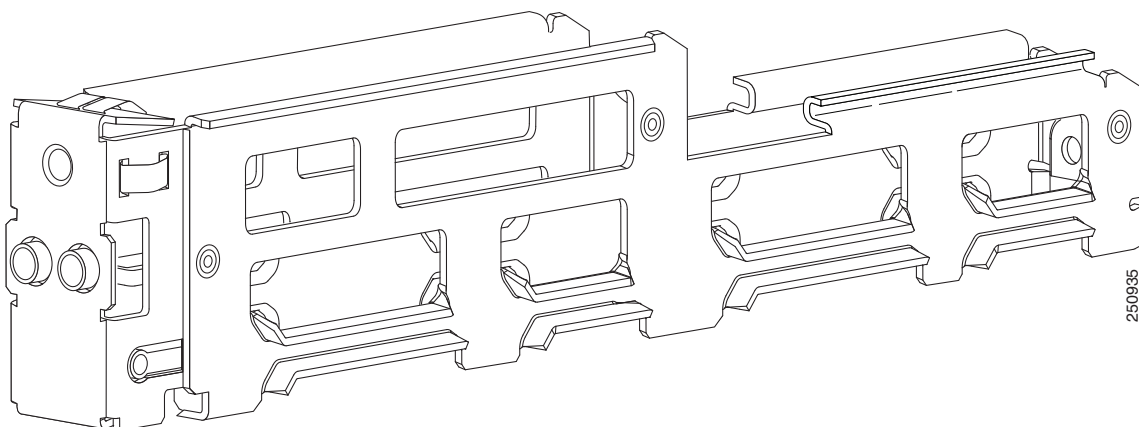
Обычно разделители слота уже установлены в маршрутизаторе. В зависимости от типа устанавливаемого сервера снимите или установите разделитель слота.



Примечание

- Чтобы заменить Сервер серии E двойной ширины на Сервер серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серииE, необходимо установить разделитель слота.
- Чтобы установить Сервер серии E двойной ширины, необходимо снять разделитель слота.

Рисунок 8 Разделитель слотов SM



Дополнительную информацию см. в следующих разделах:

- [Установка разделителя слота для установки Серверы серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серииE, стр. 28](#)
- [Установка разделителя слота для установки Сервер серии E двойной ширины, стр. 30](#)

Установка разделителя слота для установки Серверы серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серииE

Обычно разделители слота уже установлены в маршрутизаторе. Чтобы заменить Сервер серии E двойной ширины на Сервер серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серииE, необходимо установить разделитель слота. Используйте эту процедуру, чтобы установить разделитель слота для Сервер серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серииE.

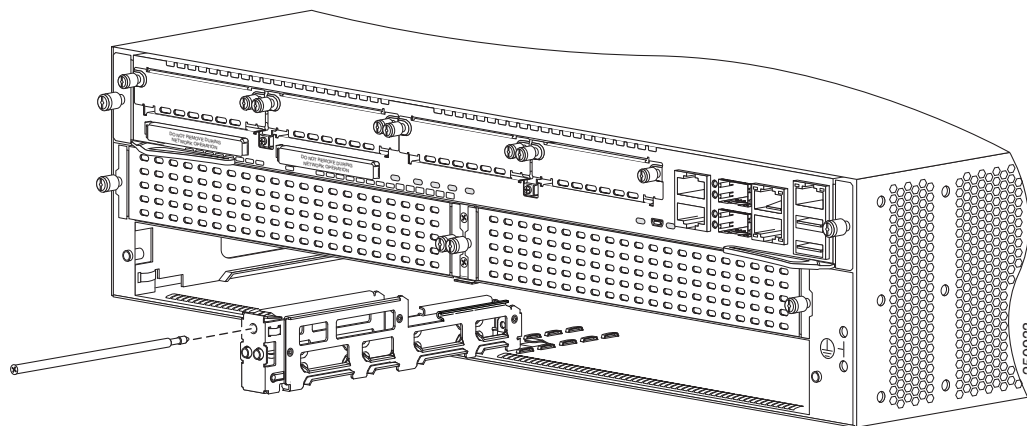
Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

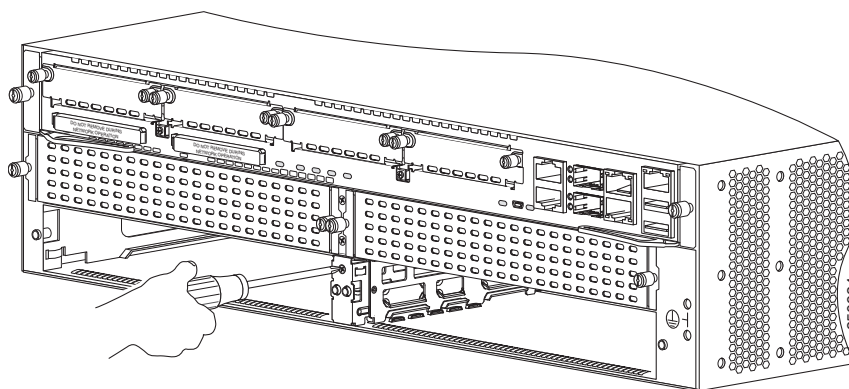
- Шаг 1** Снимите все установленные модули, лицевые панели и адаптеры слотов со слота, который необходимо использовать.
- Шаг 2** Вставьте верхние полозья разделителя слота между двумя направляющими в верхней части слота модуля.

Рисунок 9 Установка разделителя слота SM



- Шаг 3** Вставьте разделитель слота так, чтобы он вошел полностью. Разделители слота оснащены длинными фиксирующими винтами, которые перемещаются внутри разделителя. См. рисунок выше.
- Шаг 4** Затяните фиксирующий винт на передней стороне разделителя слота с помощью крестообразной отвертки Ph1 так, чтобы передняя поверхность разделителя слота находилась на одном уровне с панелью маршрутизатора.

Рисунок 10 Фиксация разделителя слота SM



Следующие шаги

Установите Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор. См. [Раздел «Установка Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор» на стр. 30.](#)

Установка разделителя слота для установки Сервер серии E двойной ширины

Для установки Сервер серии E двойной ширины в слот SM необходимо извлечь разделитель слота. Используйте следующую процедуру для извлечения разделителя слота из слота SM.

Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

-
- Шаг 1** Снимите все установленные сервисные модули, лицевые панели и адаптеры слотов со слота маршрутизатора, который необходимо использовать.
 - Шаг 2** Ослабьте удерживающий винт на передней стороне разделителя слота.
 - Шаг 3** Достаньте разделитель слота из слота модуля.
-

Следующие шаги

Установите Сервер серии E в маршрутизатор. См. [Раздел «Установка Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор» на стр. 30.](#)

Установка Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор

Серверы серии E или Модуль NCE SM серии E можно устанавливать до или после закрепления маршрутизатора в зависимости от удобства работы.

**Предупреждение**

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

**Предупреждение**

Во избежание поражения электрическим током не подключайте цепи безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) к цепям с напряжением телефонной сети (НТС). Порты LAN подключены к цепям БСНН, а порты WAN — к цепям НТС. В некоторых портах LAN и WAN используются разъемы RJ-45. Подключая кабели, будьте внимательны. Заявление 1021.

**Предупреждение**

В портах WAN присутствуют опасные сетевые напряжения независимо от того, включено устройство или выключено. Во избежание поражения электрическим током соблюдайте осторожность, работая вблизи портов WAN. Отсоединяя кабели, сначала отключайте их от устройства. Заявление 1026.

**Внимание!**

Чтобы не повредить сервер, удерживайте его за корпус или раму.

Перед началом работы

Убедитесь, что вы выполнили следующие действия.

1. Извлекли лицевые панели из слотов, которые вы будете использовать. См. [Раздел «Снятие лицевых панелей со слота SM маршрутизатора» на стр. 27.](#)
2. Сохранили лицевые панели для дальнейшего использования.
3. Подготовили слот, соответствующий формфактору устанавливаемого модуля. См. [Раздел «Подготовка слота SM маршрутизатора для установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 28.](#)
4. Подключили зажим заземляющего браслета к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

**Примечание**

Маршрутизатор Cisco 3900 ISR G2: если вы используете PoE и хотите установить один сервер серии E двойной ширины и несколько серверных модулей в маршрутизатор Cisco 3900 ISR G2, то необходимо использовать второй источник питания переменного тока и PoE.

Например, если у вас есть маршрутизатор Cisco 3900 ISR G2 с коммутатором, обеспечивающим питание PoE для телефонов, и вы хотите установить сервер серии E двойной ширины в один слот и один или два сервера одинарной ширины в другие слоты, то необходимо использовать второй источник питания переменного тока и PoE.

Процедура

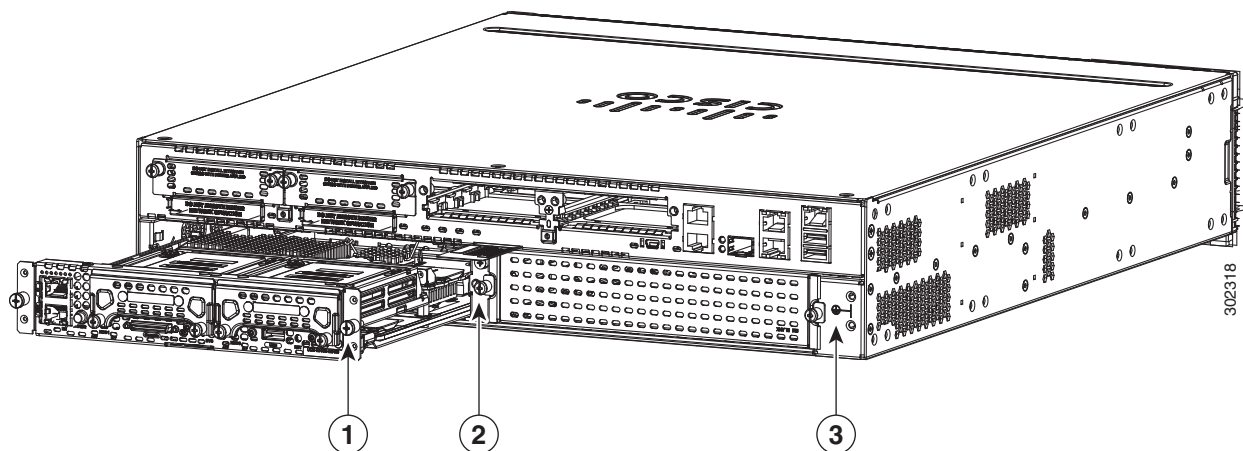
- Шаг 1** Отключите маршрутизатор от электрической сети. Оставьте кабель питания подключенным к каналу для отвода электростатического разряда в землю.

**Примечание**

Кроме того, маршрутизаторы Cisco 3900 ISR G2 и Cisco ISR 4000 поддерживают установку и извлечение карт во время работы (OIR). См. [Раздел «Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E» на стр. 37.](#)

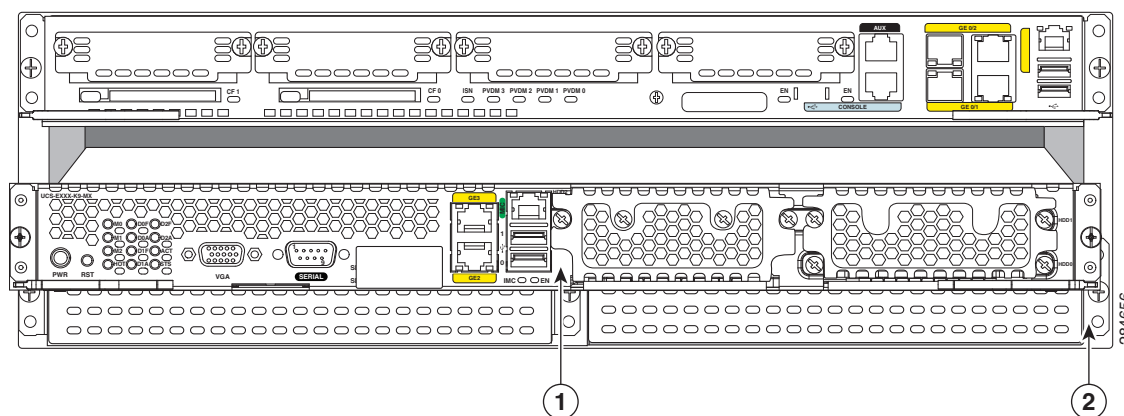
- Шаг 2** Выровняйте модуль по направляющим на стенках корпуса или разделителю слота и аккуратно вставьте модуль в слот. См. следующие рисунки:

Рисунок 11 Установка Сервер серии E одинарной ширины или Модуль NCE SM серии E в маршрутизатор Cisco ISR G2



1	Сервер серии E одинарной ширины	2	Разделитель слотов
3	Корпус маршрутизатора		

Рисунок 12 Установка Сервер серии E двойной ширины в маршрутизатор Cisco ISR G2



1	Сервер серии E двойной ширины	2	Корпус маршрутизатора
---	-------------------------------	---	-----------------------

Шаг 3 Вставьте модуль так, чтобы он надежно вошел в разъем на объединительной плате маршрутизатора. Лицевая панель модуля должна быть в контакте с задней панелью корпуса.



Совет

При установке Сервер серии E в маршрутизатор серии Cisco ISR 4000, если модуль не полностью вставляется в маршрутизатор, слегка подтолкните модуль вверх, а затем внутрь, чтобы вставить его до конца.

Шаг 4 С помощью крестообразной отвертки Ph1 или шлицевой отвертки затяните невыпадающие винты на лицевой панели модуля.

Следующие шаги

1. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости. См. раздел «Совместимость версий маршрутизатора Cisco ISR G2, серверов серии E, NCE и Cisco IOS» в документе Информация о серверах Cisco UCS серии E и сетевых вычислительных модулях Cisco USC серии E версии 3.x.
2. Подключите Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E к сети, а затем включите питание маршрутизатора и сервера.
3. Установите лицевые панели так, чтобы они закрывали все свободные слоты. См. Раздел «Установка лицевой панели» на стр. 33.
4. Убедитесь, что маршрутизатор распознает Сервер серии E или Модуль NCE SM серии E. См. Раздел «Проверка установки сервера серии E или Модуль NCE SM серии E» на стр. 34.

Установка лицевой панели

Все пустые слоты корпуса маршрутизатора должны быть закрыты лицевыми панелями, чтобы обеспечить правильное охлаждение и циркуляцию воздуха, а также чтобы предотвратить электромагнитные помехи. Используйте следующую процедуру для установки лицевой панели в слот SM маршрутизатора.

Перед началом работы

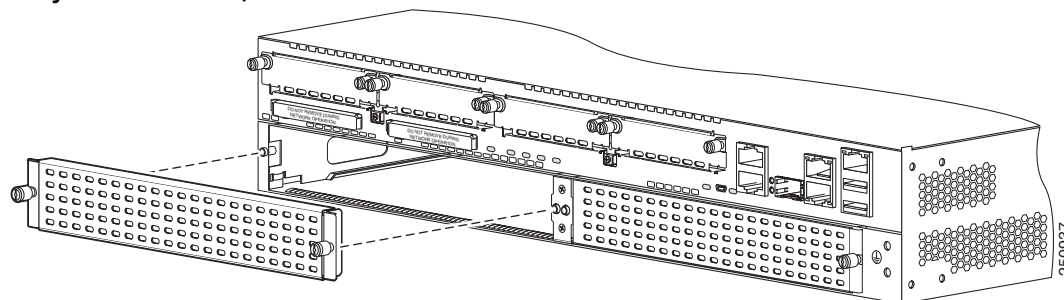
Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

Шаг 1 Установите лицевую панель так, как показано на рисунке ниже.

- Если используется лицевая панель с крепежными винтами, совместите невыпадающие винты с отверстиями для винтов на корпусе. С помощью крестообразной отвертки Ph1 или шлицевой отвертки затяните невыпадающие винты до момента, когда лицевые панели будут установлены вровень с корпусом.
- Если используется лицевая панель с выступами, совместите выступы лицевой панели со слотами в корпусе. Вставьте лицевую панель в корпус так, чтобы выступы встали на место. После установки убедитесь, что лицевая панель расположена вровень с корпусом.

Рисунок 13 Лицевая панель



Проверка установки сервера серии E или Модуль NCE SM серииE

Перед началом работы

1. Установите сервер серии E или Модуль NCE SM серииE в маршрутизатор.
2. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости.
3. Включите питание сервера.

Процедура

Для проверки установки Сервер серии E или Модуль NCE SM серииE используйте одну из следующих команд:

- Для отображения информации высокого уровня обо всей физической системе используйте команду **show platform**:

```
Router# show platform
Chassis type: ISR4451/K9
Slot Type State Insert time (ago)
-----
0 ISR4451/K9 ok 1d01h
0/0 ISR4400-4X1GE ok 1d01h
1 ISR4451/K9 ok 1d01h
1/0 UCS-E160DP-M1/K9 ok 1d01h
2 ISR4451/K9 ok 1d01h
R0 ISR4451/K9 ok, active 1d01h
F0 ISR4451/K9 ok, active 1d01h
P0 XXX-XXXX-XX ok 1d01h
P1 Unknown ps, 1d01h
P2 ACS-4450-FANASSY ok 1d01h
Slot CPLD Version Firmware Version
-----
0 12090323 12.2(20120829:165313)
1 12090323 12.2(20120829:165313)
2 12090323 12.2(20120829:165313)
R0 12090323 12.2(20120829:165313)
F0 12090323 12.2(20120829:165313)
```

- Чтобы убедиться в том, что маршрутизатор распознает сервер, используйте команду **show hw-module subslot all oir**:

```
Router# show hw-module subslot all oir
Module Model Operational Status
-----
subslot 0/0 ISR4451-X-4X1GE ok
subslot 1/0 UCS-E140S-M1/K9 ok
subslot 2/0 UCS-E140S-M1/K9 ok
```

Перенос Сервер серии E с маршрутизатора Cisco ISR G2 на маршрутизатор Cisco ISR 4000

Если вы переносите Сервер серии E с маршрутизатора Cisco ISR G2 на маршрутизатор Cisco ISR 4000, в первую очередь необходимо обновить образ микропрограммы CIMC и BIOS до последней версии, когда Сервер серии E еще установлен в маршрутизаторе Cisco ISR G2, а затем перенести его в маршрутизатор серии Cisco ISR 4000. Крайне рекомендуется обновить образы микропрограммы как для CIMC, так и для BIOS.

Вы можете использовать утилиту Cisco Host Upgrade Utility (HUU) для обновления компонентов микропрограммы или можете обновить микропрограмму вручную. Для получения информации об обновлении микропрограммы см. главу «Обновление микропрограммы» в документе Руководство по началу работы с серверными модулями Cisco UCS серии E и сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E на сайте Cisco.com.

При переносе сервера серии E на маршрутизатор Cisco ISR 4000 без предварительного обновления микропрограммы CIMC возможна ситуация, когда Сервер серии E будет постоянно перегружаться. Для прекращения перезагрузки и установки микропрограммы см. [Раздел «Прекращение перезагрузки Сервер серии E и обновление микропрограммы CIMC» на стр. 35.](#)

Прекращение перезагрузки Сервер серии E и обновление микропрограммы CIMC

При переносе Сервер серии E на маршрутизатор Cisco ISR 4000 без предварительного обновления микропрограммы CIMC возможна ситуация, когда Сервер серии E будет постоянно перегружаться. Используйте эту процедуру для прекращения перезагрузки и установки микропрограммы.




Примечание

Некоторые действия из этого списка надо выполнять на маршрутизаторе, а другие — на сервере серии E.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

	Команда или действие	Назначение
Шаг 1	Router# <code>hw-module subslot slot/subslot maintenance enable</code>	Отключает устранение ошибок, что позволяет прекратить перезагрузку Сервер серии E. Примечание Вводите команды из Шага 1 и Шага 2 на маршрутизаторе.
Шаг 2	Router# <code>hw-module subslot slot/subslot session imc</code>	Запускает сеанс CIMC.
Шаг 3	Server# <code>scope cimc</code>	Используйте интерфейс командной строки CIMC, чтобы войти режим команд CIMC. Примечание Вводите команды с Шага 3 до Шага 8 на сервере серии E.
Шаг 4	Server/cimc# <code>scope firmware</code>	Активирует режим управления микропрограммным обеспечением CIMC.

	Команда или действие	Назначение
Шаг 5	Server/cimc/firmware# update <i>tftp-ip-address path-and-filename</i>	Запускает обновление микропрограммы CIMC. Сервер получит обновление микропрограммы по заданному пути и имени файла с сервера TFTP с заданным IP-адресом.
Шаг 6	Server/cimc/firmware# show [detail]	Отображает доступные микропрограммы и их состояние.  Внимание! Убедитесь, что при обновлении отображается значение 100 %, прежде чем перейти к Шагу 7.
Шаг 7	Server/cimc/firmware# activate [1 2]	Активирует выбранный образ. Если номер образа не указан, сервер активирует неактивный образ.
Шаг 8	Нажатие Ctrl a Ctrl q .	Обеспечивает выход из сеанса CIMC.
Шаг 9	Router# hw-module subslot slot/subslot maintenance disable	Включает устранение ошибок. Примечание Вводите команды из Шага 9 и Шага 10 на маршрутизаторе.
Шаг 10	Router# hw-module subslot slot/subslot reload	Перезагружает Сервер серии E. Примечание Во время перезагрузки происходит выключение и включение питания на Сервер серии E.

Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E

Функция установки и извлечения во время работы (OIR) обеспечивает бесперебойную работу сети, сохраняет информацию о маршрутизации и гарантирует сохранение сеансов на маршрутизаторах Cisco ISR G2 серии 3900 и Cisco ISR серии 4000. Установка и извлечение во время работы (OIR) можно использовать, чтобы заменить неисправное оборудование, не прерывая работу системы.


Примечание

Функция OIR не поддерживается в Модуль NCE EHWIC серии E.


Примечание

В маршрутизаторе Cisco ISR G2 серии 2900 не поддерживается функция OIR для серверов Серверы серии E.

Чтобы избежать поломки маршрутизатора, выключите питание маршрутизатора и отключите сетевые кабели перед тем, как вставлять или извлекать Сервер серии E в маршрутизаторе Cisco 2900 ISR G2.

Команды для установки и извлечения карт во время работы (OIR) отличаются для маршрутизаторов Cisco ISR G2 серии 3900 и Cisco ISR серии 4000. Дополнительную информацию см. в следующих разделах:

- [Извлечение Сервер серии E из маршрутизатора Cisco ISR G2 серии 3900, стр. 37](#)
- [Извлечение Сервер серии E из маршрутизатора Cisco ISR серии 4000, стр. 39](#)

Извлечение Сервер серии E из маршрутизатора Cisco ISR G2 серии 3900

- [Выключение Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR G2 серии 3900, стр. 37](#)
- [Перезагрузка Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR G2 серии 3900, стр. 38](#)
- [Установка Сервер серии E в маршрутизатор Cisco ISR G2 серии 3900, стр. 38](#)

Выключение Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR G2 серии 3900

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

1. `enable`
2. `ucse slot shutdown`
или
`ucse subslot slot/port-adapter shutdown`
3. `hw-module sm slot oir-stop`

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

	Команда или действие	Назначение
Шаг 1	<code>enable</code> Пример: Router> <code>enable</code>	Включает привилегированный режим EXEC. Введите пароль, если он будет запрошен.
Шаг 2	<code>ucse slot shutdown</code> или <code>ucse subslot slot/port-adapter shutdown</code> Пример: Router# <code>ucse 4 shutdown</code>	Корректно выключает Сервер серии E. <ul style="list-style-type: none"> Команда ucse slot shutdown работает на ОС Cisco IOS выпуска от 15.2(4)M до 15.4(2)T. Команда ucse subslot slot/port-adapter shutdown работает на ОС Cisco IOS выпуска, начиная с 15.4 (3)M. Примечание Перед выполнением следующей команды убедитесь, что Сервер серии E выключен. Если Сервер серии E выключен, то индикатор питания загорается оранжевым. Кроме того, можно использовать CIMC для проверки того, что Сервер серии E выключен.
Шаг 3	<code>hw-module sm slot oir-stop</code> Пример: Router# <code>hw-module sm 4 oir-stop</code> SM Hardware slot 4 can be removed	Выключает питание указанного Сервер серии E, чтобы подготовить его к извлечению. Когда можно будет безопасно извлечь Сервер серии E, будет отображаться сообщение, показанное в этом примере. Примечание Перед удалением Сервер серии E убедитесь, что питание слота выключено. Индикатор питания должен быть выключен.

Перезагрузка Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR G2 серии 3900

Если команда **oir-stop** отправлена, но Сервер серии E не извлечен из слота, можно перезагрузить Сервер серии E с помощью команды **oir-start**. С консольного терминала запустите команду `hw-module sm slot oir-start`. На консоли отображаются данные об изменении состояния модуля.

Пример:

```
Router# hw-module sm 2 oir-start
Router#
*Mar  8 05:40:19.195: %LINK-3-UPDOWN: Interface ucse2/0, changed state to up
*Mar  8 05:40:20.195: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ucse2/0, changed state to up
```

Установка Сервер серии E в маршрутизатор Cisco ISR G2 серии 3900

Включенный и работающий маршрутизатор Cisco ISR G2 серии 3900 может определить, вставлен ли Сервер серии E в слот SM и автоматически подать питание на сервер.

Извлечение Сервер серии E из маршрутизатора Cisco ISR серии 4000

- Выключение Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000, стр. 39
- Перезагрузка Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000, стр. 40
- Установка Сервер серии E в маршрутизатор Cisco ISR серии 4000, стр. 40

Выключение Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

1. `enable`
2. `ucse subslot slot/0 shutdown`
3. `hw-module subslot slot/0 stop`

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

	Команда или действие	Назначение
Шаг 1	<code>enable</code> Пример: Router> <code>enable</code>	Включает привилегированный режим EXEC. Введите пароль, если он будет запрошен.
Шаг 2	<code>ucse subslot slot/0 shutdown</code> Пример: Router# <code>ucse subslot 1/0 shutdown</code>	Корректно выключает Сервер серии E. Примечание Перед выполнением следующей команды убедитесь, что Сервер серии E выключен. Если Сервер серии E выключен, то индикатор питания загорается оранжевым. Кроме того, можно использовать СИМС для проверки того, что Сервер серии E выключен.
Шаг 3	<code>hw-module subslot slot/0 stop</code> Пример: Router# <code>hw-module subslot 1/0 stop</code> SM Hardware slot 0 can be removed	Выключает питание конкретного Сервер серии E, чтобы подготовить его к извлечению. Когда можно будет безопасно извлечь Сервер серии E, будет отображаться сообщение, показанное в этом примере. Примечание Перед удалением Сервер серии E убедитесь, что питание слота выключено. Индикатор питания должен быть выключен.

Перезагрузка Сервер серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000

Если команда **oir-stop** была подана, но Сервер серии E не извлечен из слота, можно перезагрузить Сервер серии E с помощью команды **start**. С консольного терминала запустите команду **hw-module subslot slot/0 start**. На консоли отображаются данные об изменении состояния модуля.

Пример:

```
Router# hw-module subslot 1/0 start
```

Установка Сервер серии E в маршрутизатор Cisco ISR серии 4000

Включенный и работающий маршрутизатор Cisco ISR серии 4000 может определить, вставлен ли сервер серии E в слот SM. После того как маршрутизатор обнаружит Сервер серии E, программное обеспечение маршрутизатора подаст питание на сервер.

Установка и замена дисковых накопителей на Серверы серии E

Серверы серии E двойной ширины можно заказать с двумя или тремя установленными дисковыми накопителями (HDD) или твердотельными накопителями (SSD). Серверы серии E двойной ширины поддерживают следующую конфигурацию массива независимых дисковых накопителей с избыточностью (RAID):

- RAID 0 (чередование данных) — данные хранятся равномерно в блоках в виде полос, распределенных по всем дискам массива. Это обеспечивает высокую пропускную способность. В таком массиве не используется резервирование, и, если какой-то диск выйдет из строя, то все данные будут потеряны.
- RAID 1 (зеркалирование дисков) — данные записываются на два диска, при этом данные на обоих дисковых накопителях идентичны. В этом случае обеспечивается полноценное резервирование данных, если один из дисков выйдет из строя.
- RAID 5 (чередование данных с распределенной четностью) — данные и информация контроля четности хранятся равномерно в блоках в виде полос, распределенных по всем дискам массива. Для массива RAID 5 требуется три диска. При этом обеспечивается ограниченная отказоустойчивость.

Серверы серии E двойной ширины поддерживают использование дисков горячей заменой в массивах RAID 1. Если один из дисковых накопителей в массиве RAID 1 выходит из строя и при этом установлен диск горячей замены, то система автоматически переносит образ диска на диск горячей замены. В массиве RAID 1 диск горячей замены используется вместо неисправного диска в качестве диска зеркалирования. Для сохранения отказоустойчивости необходимо устанавливать дополнительный дисковый накопитель.

Серверы серии E одинарной ширины и Модуль NCE SM серии E поставляются с двумя установленными дисковыми накопителями или твердотельными накопителями. Серверы серии E одинарной ширины и Модуль NCE SM серии E поддерживают дисковые массивы RAID 0 и RAID 1.

Сетевой вычислительный модуль Модуль NCE EHWIC серии E поставляется с одним установленным диском SSD. Модуль NCE EHWIC серии E не поддерживает RAID.

**Предупреждение**

Установку и замену 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**

Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Не открывать. Заявление 1073.

**Предупреждение**

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

**Предупреждение**

Лицевые панели и панели-заглушки выполняют 3 важные функции: они препятствуют влиянию опасно высокого напряжения и тока внутри корпуса; они сдерживают электромагнитные помехи (EMI), которые могут нарушить работу другого оборудования, а также они направляют поток охлаждающего воздуха через корпус. Не эксплуатируйте систему, пока не будут установлены все платы, панели-заглушки, задняя и передняя крышки. Заявление 1029.

**Примечание**

Дисковые накопители необходимо устанавливать в следующем порядке:

1. HDD0
2. HDD1
3. HDD2

Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

Выполните следующие действия для установки и замены дискового накопителя на Серверы серии E

Шаг 1

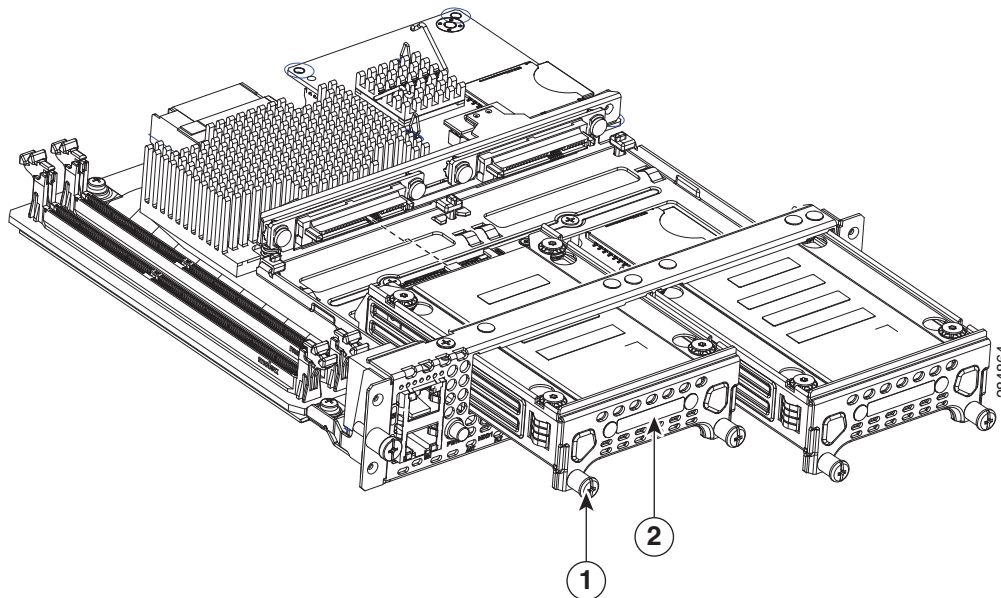
Отключите питание маршрутизатора.

**Примечание**

Кроме того, маршрутизаторы Cisco 3900 ISR G2 и Cisco ISR 4000 поддерживают установку и извлечение карт во время работы (OIR). См. [Раздел «Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E» на стр. 37.](#)

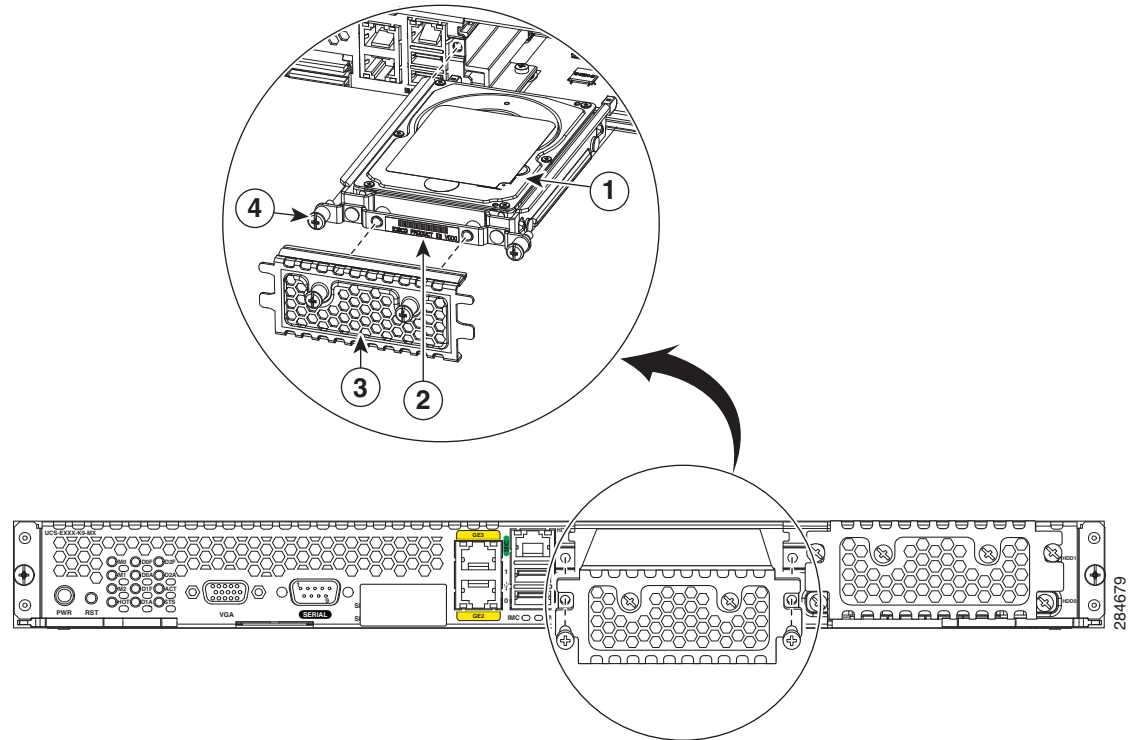
Шаг 2 С помощью крестообразной отвертки № 1 или шлицевой отвертки открутите невыпадающие винты на лицевой панели и снимите закрывающую панель. См. следующие рисунки:

Рисунок 14 Замена дискового накопителя на Сервер серии E одинарной ширины



1	Невыпадающие винты	2	Дисковый накопитель
---	--------------------	---	---------------------

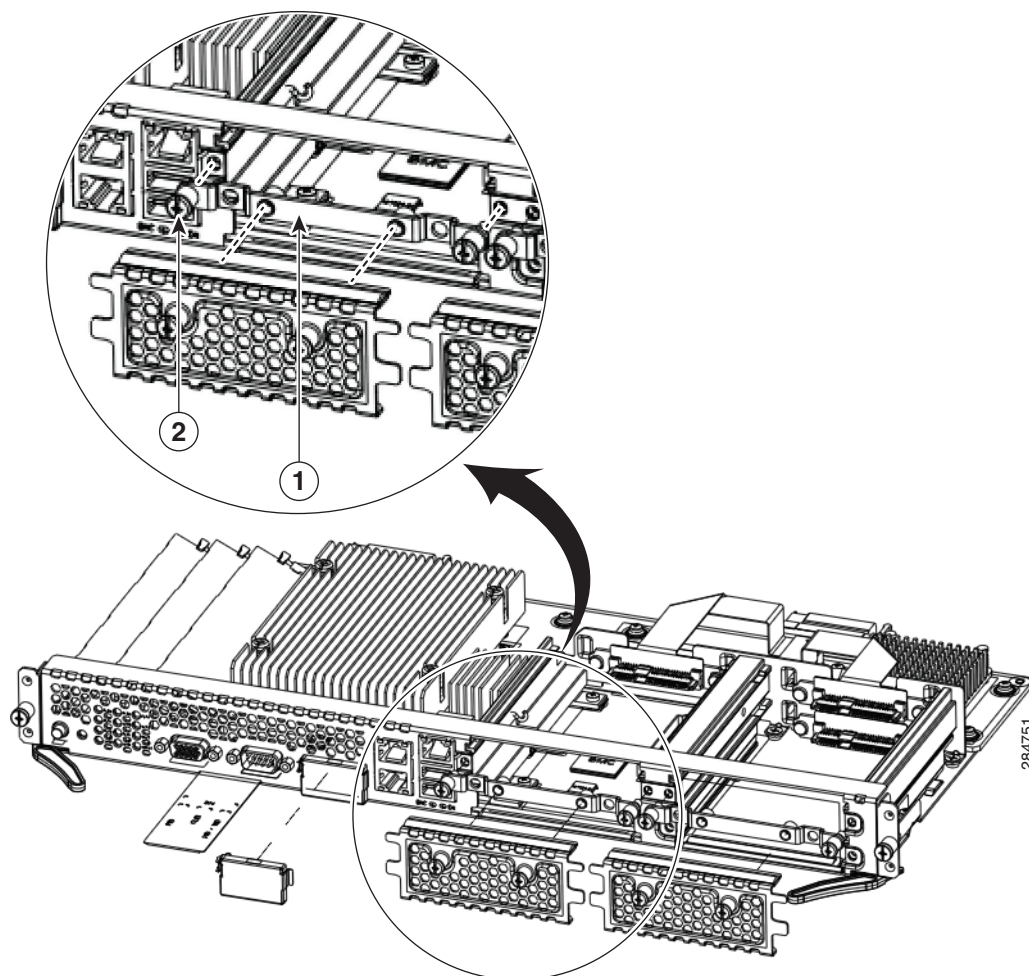
Рисунок 15 Замена дискового накопителя на Сервер серии E двойной ширины



1	Жесткий диск	2	Дисковый накопитель
3	Закрывающая панель	4	Невыпадающие винты дискового накопителя

Шаг 3 (Дополнительно) Если слот пуст, с помощью отвертки открутите винты на кронштейне и извлеките кронштейн (см. рисунок ниже). Перейдите к [Шаг 6](#).

Рисунок 16 Пустой слот HDD2



1	Кронштейн	2	Невыпадающие винты дискового накопителя
---	-----------	---	---

- Шаг 4** (Дополнительно) При наличии дискового накопителя с помощью отвертки открутите винты на накопителе.
- Шаг 5** (Дополнительно) Чтобы удалить неисправный диск, потяните за ручку накопителя и вытяните дисковый накопитель.
- Шаг 6** Вставьте новый дисковый накопитель в Сервер серии E до щелчка.
- Шаг 7** Затяните невыпадающие винты дискового накопителя. Убедитесь, что накопители плотно прилегают к держателю, чтобы избежать шума при работе.
- Шаг 8** Замените лицевую панель.
- Шаг 9** Перезагрузите Сервер серии E.
- Шаг 10** Настройте новый дисковый накопитель в качестве диска горячей замены. Для получения информации по процедуре настройки см. Руководство по настройке серверов UCS серии E и интегрированного контроллера управления сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E в графическом интерфейсе.

Установка и замена модулей памяти DIMMS в серверах Серверы серии E



Примечание

Замена модулей памяти DIMMS в Модуль NCE EHWIC серии E не предусмотрена. Если в этом случае возникает проблема с модулем DIMM, то необходимо заменить Модуль NCE EHWIC серии E целиком.



Внимание!

Обязательно наденьте антистатический ремень и убедитесь, что он обеспечивает надежный электрический контакт с кожей, что очень важно при извлечении и установке модулей памяти DIMM. Подключите провод от антистатического браслета к металлической части корпуса.



Внимание!

Удерживайте модули DIMM только за края. Модули памяти DIMM чувствительны к электростатическим разрядам и могут быть выведены из строя вследствие неправильного обращения.



Предупреждение

Установку и замену 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

Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Не открывать. Заявление 1073.



Предупреждение

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



Предупреждение

Лицевые панели и панели-заглушки выполняют 3 важные функции: они препятствуют влиянию опасно высокого напряжения и тока внутри корпуса; они сдерживают электромагнитные помехи (EMI), которые могут нарушить работу другого оборудования, а также они направляют поток охлаждающего воздуха через корпус. Не эксплуатируйте систему, пока не будут установлены все платы, панели-заглушки, задняя и передняя крышки. Заявление 1029.

Этот раздел охватывает следующие темы:

- [Размещение модулей памяти DIMM, стр. 46](#)
- [Извлечение модуля DIMM, стр. 47](#)
- [Установка модуля DIMM, стр. 48](#)

Размещение модулей памяти DIMM

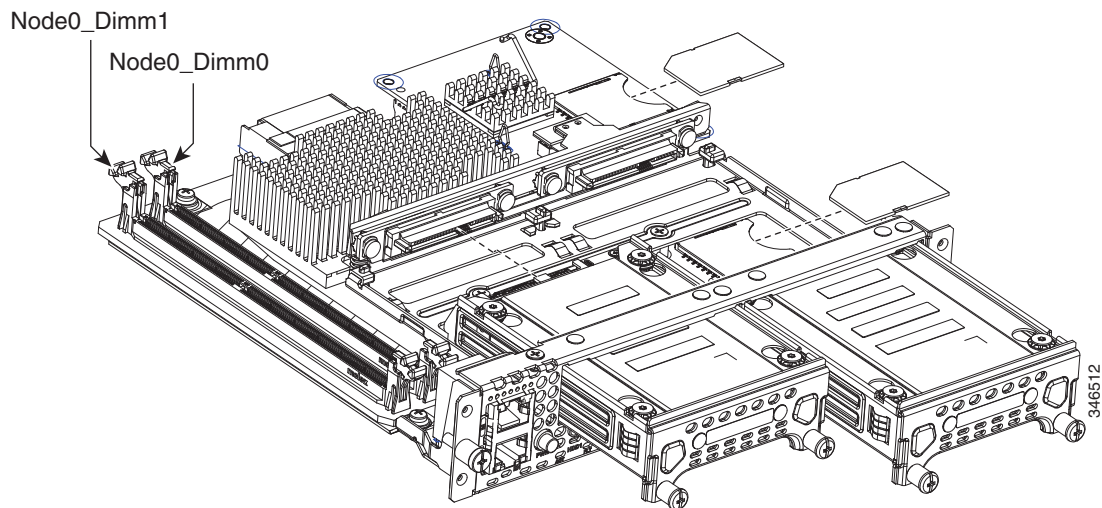
На рисунке ниже показано размещение модулей памяти DIMM в Сервер серии E одинарной ширины.



Примечание

Серверы серии E одинарной ширины поддерживают использование модулей DIMM DDR3 емкостью до 16 ГБ.

Рисунок 17 Размещение модулей памяти DIMM в Сервер серии E одинарной ширины

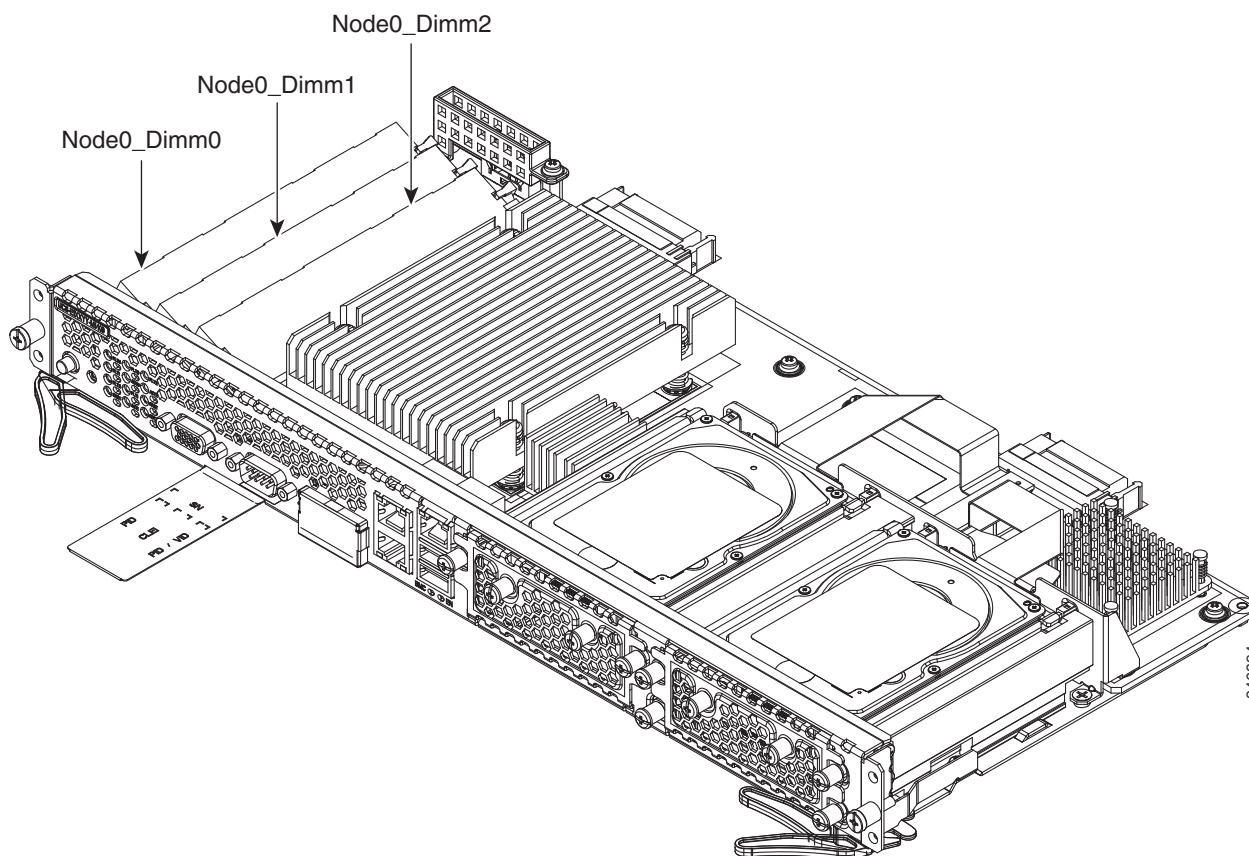


На рисунке ниже показано размещение модулей памяти DIMM в Сервер серии E двойной ширины.

 **Примечание**

Серверы серии E двойной ширины поддерживают использование модулей DIMM DDR3 емкостью до 48 Гб.

Рисунок 18 Размещение модулей памяти DIMM в Сервер серии E двойной ширины



Извлечение модуля DIMM

Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

Шаг 1 Отключите питание маршрутизатора.

 **Примечание**

Кроме того, маршрутизаторы Cisco 3900 ISR G2 и Cisco ISR 4000 поддерживают установку и извлечение карт во время работы (OIR). См. [Раздел «Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E» на стр. 37.](#)

Шаг 2 Найдите модуль DIMM на Сервер серии E. См. [Раздел «Размещение модулей памяти DIMM» на стр. 46.](#)

Шаг 3 Оттяните защелки в стороны от модуля DIMM с обеих сторон, чтобы модуль DIMM немного приподнялся.

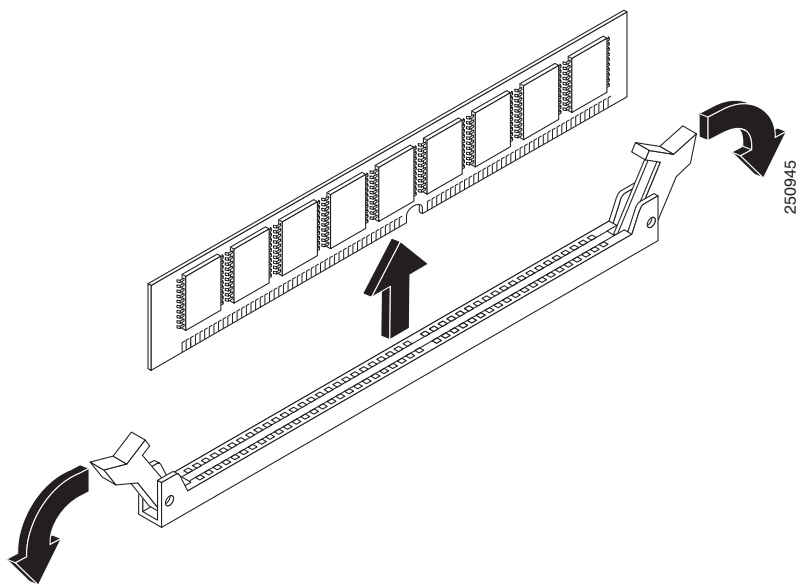


Внимание!

Будьте осторожны, чтобы не сдвинуть батарею, находящуюся рядом с разъемами DIMM.

Шаг 4 Выньте модуль DIMM из разъема, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 19 Извлечение модуля DIMM



Шаг 5 Поместите модуль памяти DIMM в антистатический пакет, чтобы защитить его от электростатических разрядов.

Установка модуля DIMM

Информация о модулях памяти маршрутизатора приводятся в соответствующей документации к маршрутизатору. Для получения информации о модулях памяти на Сервер серии E см. требования к установленной операционной системе.



Примечание

Серверы серии E одинарной ширины поддерживают использование модулей DIMM DDR3 емкостью до 16 ГБ.

Серверы серии E двойной ширины поддерживают использование модулей DIMM DDR3 емкостью до 48 ГБ.

В следующих конфигурациях модулей памяти возможны ситуации снижения производительности:

- совместное использование модулей DIMM различного размера и плотности на одном канале;
- частичная установка модулей DIMM на одном канале;
- неравномерное распределение модулей DIMM между процессорами.



Примечание

Модули DIMM должны устанавливаться в серверы Серверы серии E двойной ширины в следующем порядке:

1. DIMM 1 (центральный модуль DIMM);
2. DIMM 2 (ближайший к процессору модуль DIMM);
3. DIMM 0 (внешний модуль DIMM).



Примечание

Модули DIMM должны устанавливаться в Серверы серии E одинарной ширины в следующем порядке:

1. DIMM 0 (ближайший к процессору модуль DIMM);
2. DIMM 1 (внешний модуль DIMM).

Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

Шаг 1 Отключите питание маршрутизатора.



Примечание

Кроме того, маршрутизаторы Cisco 3900 ISR G2 и Cisco ISR 4000 поддерживают установку и извлечение карт во время работы (OIR). См. [Раздел «Установка и извлечение во время работы — Серверы серии E» на стр. 37.](#)

Шаг 2 Найдите разъем модуля DIMM. См. [Раздел «Размещение модулей памяти DIMM» на стр. 46.](#)



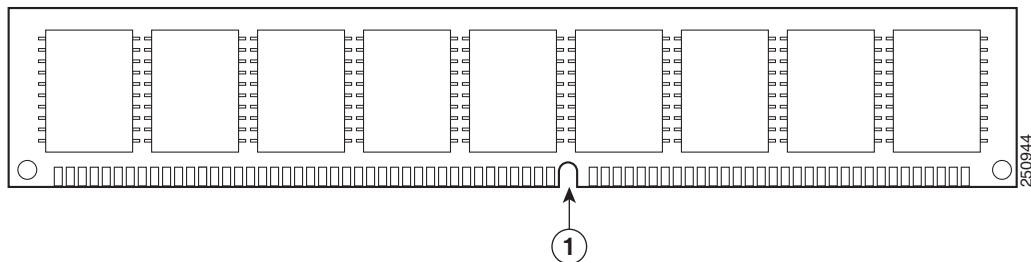
Примечание

Разъемы DIMM на серверах Серверы серии E двойной ширины расположены под углом. Следовательно, убедитесь, что вы вставляете модуль DIMM под примерно тем же углом.

Шаг 3 Убедитесь, что оба фиксатора на разъеме DIMM находятся в открытом положении.

Шаг 4 Расположите модуль DIMM так, чтобы ключ-вырез модуля совпал с ключом-выступом на разъеме.

Рисунок 20 Ключ-вырез на модуле DIMM

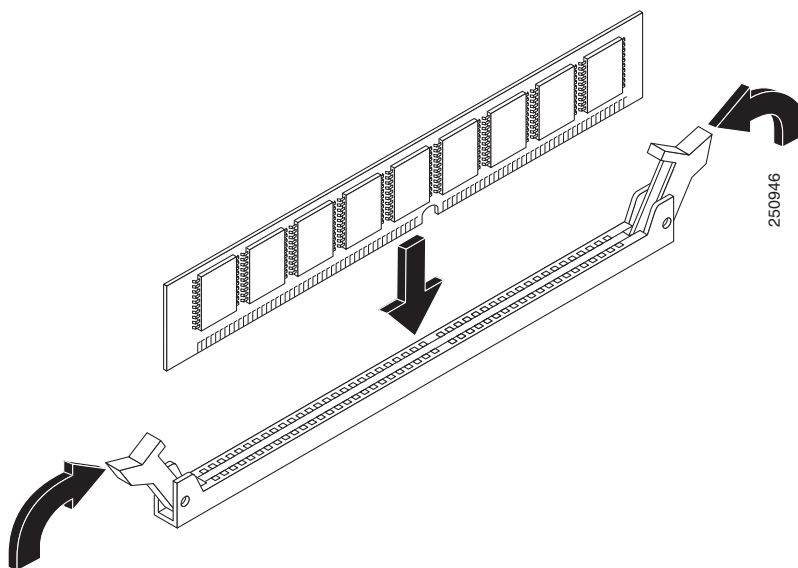


1	Ключ-вырез
----------	------------

Шаг 5 Вставьте модуль DIMM в разъем.

Шаг 6 Осторожно, но плотно вдвигайте модуль DIMM в разъем, пока фиксаторы на модуле DIMM не защелкнутся. Убедитесь, что оба фиксатора повернулись в закрытое положение и зафиксировали модуль DIMM.

Рисунок 21 Установка модуля DIMM



Шаг 7 Замените Сервер серии E.

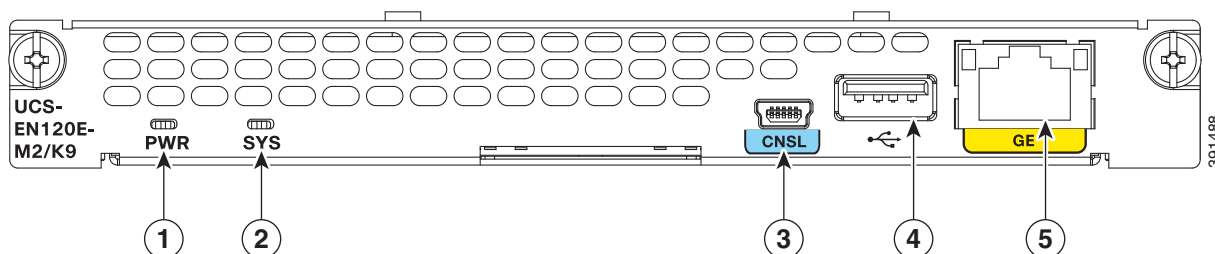
Модуль NCE EHWIC серииE

Дополнительную информацию о Модуль NCE EHWIC серииE см. в следующих разделах:

- Модуль NCE EHWIC серииE — Компоненты передней панели, стр. 51
- Индикаторы Модуль NCE EHWIC серииE, стр. 53
- Процедура установки Модуль NCE EHWIC серииE в слот, стр. 53
- Установка и извлечение во время работы — Модуль NCE EHWIC серииE, стр. 58
- Установка образа программируемой вентиляционной матрицы в Модуль NCE EHWIC серииE, стр. 59

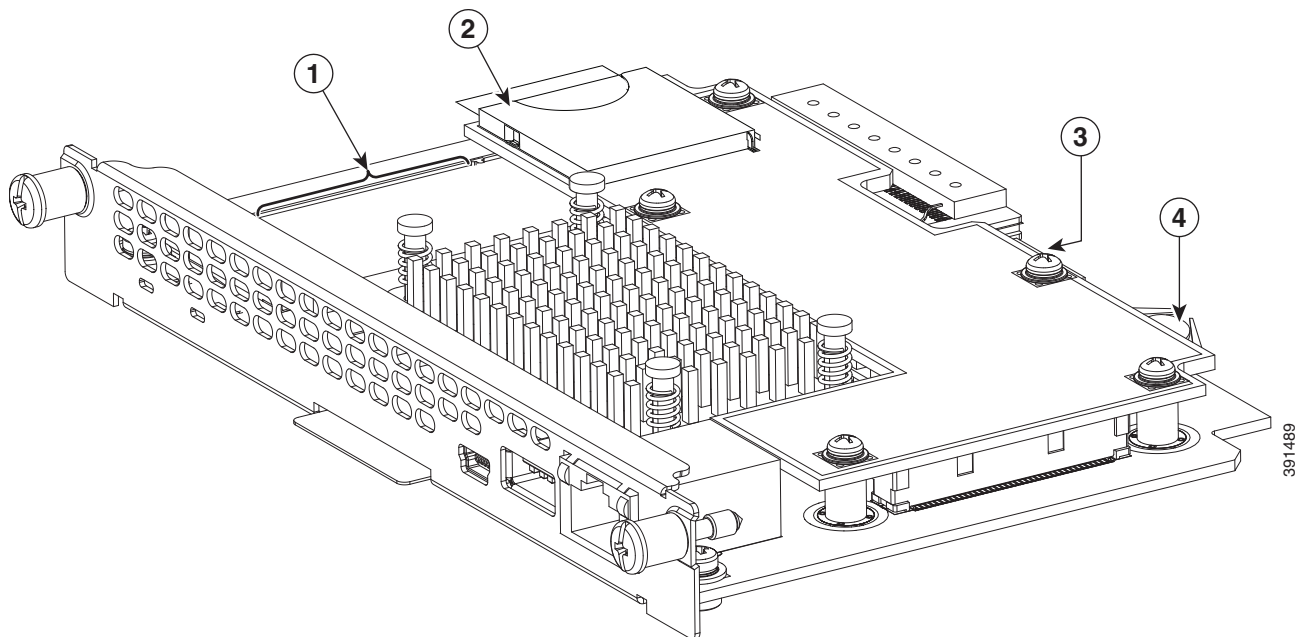
Модуль NCE EHWIC серииE — Компоненты передней панели

Рисунок 22 Передняя панель Модуль NCE EHWIC серииE



1	Индикатор питания	2	Индикатор системы
3	Консольный порт	4	Порт VGA
5	Порт Gigabit Ethernet-порт (GE2)		

Рисунок 23 Внутренние компоненты Модуль NCE EHWIC серии E



1	Слот для модуля памяти DIMM	2	SD0 Примечание Карта SD0 содержит ПО интегрированного контроллера управления Cisco (CIMC) и всегда должна быть на своем месте.
3	Дисковый накопитель (расположен под дочерней платой)	4	Батарея CMOS (расположена под дочерней платой)

Индикаторы Модуль NCE EHWIC серии E

В следующей таблице представлены индикаторы Модуль NCE EHWIC серии E и описываются цвета и состояния индикаторов.

Таблица 14 Индикаторы Модуль NCE EHWIC серии E

Индикатор	Цвет	Состояние
Питание	Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC и ЦП работают нормально. Мигает — ЦП работает нормально, а CIMC загружается.
	Оранжевый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC работает нормально, а ЦП выключен. Мигает — CIMC находится в процессе загрузки, а ЦП выключен.
SYS	Зеленый	<p>Примечание Горит постоянно — система работает нормально.</p> <hr/> <p> Примечание Если память DRAM не обнаружена, индикатор SYS продолжает гореть непрерывно зеленым цветом.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Мигает — система загружается перед входом в оболочку EFI.
	Оранжевый	Обнаружена неисправность процессора.
Индикаторы портов Gigabit Ethernet	Зеленый	<p>Левый индикатор показывает состояние трафика.</p> <ul style="list-style-type: none"> Мигает — обнаружен трафик. Не горит — трафик не обнаружен.
	Зеленый	<p>Правый индикатор показывает, установлен ли канал.</p> <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — канал установлен. Не горит — канал не установлен.

Процедура установки Модуль NCE EHWIC серии E в слот

	Действие	Справочная информация
Шаг 1	Подготовьте необходимые инструменты и оборудование.	Раздел «Инструменты и оборудование, необходимые для установки» на стр. 27
Шаг 2	Снимите лицевую панель со слота EHWIC, который необходимо использовать.	Раздел «Извлечение панелей-заглушек из слотов EHWIC» на стр. 54
Шаг 3	Извлеките разделитель слота из слота EHWIC для установки Модуль NCE EHWIC серии E.	Раздел «Извлечение разделителей слота из слотов EHWIC» на стр. 54

	Действие	Справочная информация
Шаг 4	Установите Модуль NCE EHWIC серииE в маршрутизатор.	Раздел «Установка Модуль NCE EHWIC серииE в маршрутизатор.» на стр. 55
Шаг 5	Проверьте установку Модуль NCE EHWIC серииE.	Раздел «Проверка установки Модуль NCE EHWIC серииE» на стр. 58

Извлечение панелей-заглушек из слотов EHWIC

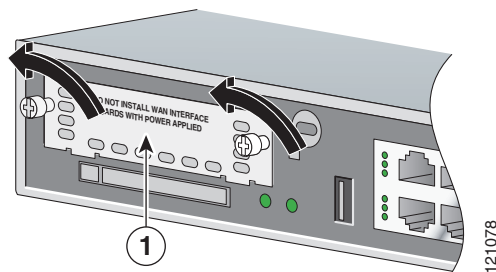
Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

- Шаг 1** Используя крестообразную отвертку Ph1 или малую шлицевую отвертку, открутите невыпадающие винты и снимите лицевую панель со слота, который необходимо использовать. (См. [Рисунок 23](#) и [Рисунок 24](#)).

Рисунок 24 Извлечение лицевой панели с двумя невыпадающими винтами



- 1** Лицевая панель с двумя невыпадающими винтами.

- Шаг 2** Сохраните лицевые панели для дальнейшего использования.

Следующие шаги

Извлеките разделитель слота из слота EHWIC. См. [Раздел «Извлечение разделителей слота из слотов EHWIC» на стр. 54](#).

Извлечение разделителей слота из слотов EHWIC

Разделители слота надо извлечь, чтобы можно было использовать Модуль NCE EHWIC серииE двойной ширины в слотах маршрутизатора.

**Примечание**

Слоты EHWIC с обеих сторон разделителя слота должны быть свободны перед извлечением разделителя слота.

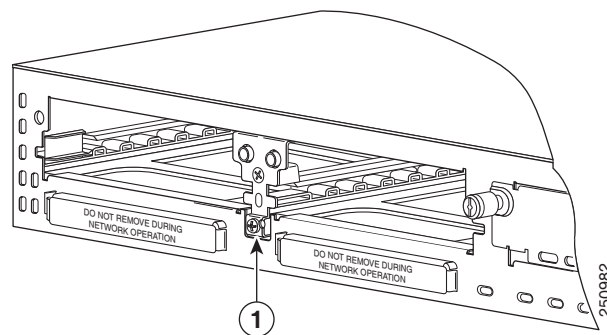
Перед началом работы

Убедитесь, что зажим заземляющего браслета подключен к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

- Шаг 1** Извлеките любые установленные интерфейсные карты и лицевые панели из слота маршрутизатора, который вы собираетесь использовать.
- Шаг 2** Ослабьте удерживающий винт на разделителе слота. См. [Рисунок 25](#).

Рисунок 25 Разделитель слота EHWIC маршрутизатора Cisco ISR G2



- | | |
|----------|--------------------|
| 1 | Удерживающие винты |
|----------|--------------------|

- Шаг 3** Выньте разделитель слота из слота EHWIC.

Следующие шаги

Установите Модуль NCE EHWIC серии E в маршрутизатор. См. [Раздел «Установка Модуль NCE EHWIC серии E в маршрутизатор.»](#) на стр. 55.

Установка Модуль NCE EHWIC серии E в маршрутизатор.

Модуль NCE EHWIC серии E можно устанавливать до или после закрепления маршрутизатора в зависимости от удобства работы.

**Предупреждение**

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



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током не подключайте цепи безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) к цепям с напряжением телефонной сети (НТС). Порты LAN подключены к цепям БСНН, а порты WAN — к цепям НТС. В некоторых портах LAN и WAN используются разъемы RJ-45. Подключая кабели, будьте внимательны. Заявление 1021.



Предупреждение

В портах WAN присутствуют опасные сетевые напряжения независимо от того, включено устройство или выключено. Во избежание поражения электрическим током соблюдайте осторожность, работая вблизи портов WAN. Отсоединяя кабели, сначала отключайте их от устройства. Заявление 1026.



Внимание!

Чтобы не повредить сервер, удерживайте его за корпус или раму.

Перед началом работы

Убедитесь, что вы выполнили следующие действия.

1. Сняли лицевую панель со слота EHWIC, который необходимо использовать. См. [Раздел «Извлечение панелей-заглушек из слотов EHWIC» на стр. 54.](#)
2. Сохранили лицевые панели для дальнейшего использования.
3. Извлекли разделитель слота из слота EHWIC для установки Модуль NCE EHWIC серии E. См. [Раздел «Извлечение разделителей слота из слотов EHWIC» на стр. 54.](#)
4. Подключили зажим заземляющего браслета к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

- Шаг 1** Отключите маршрутизатор от электрической сети. Оставьте кабель питания подключенным к каналу для отвода электростатического разряда в землю.
- Шаг 2** Отключите все сетевые кабели, включая телефонные кабели, от маршрутизатора.

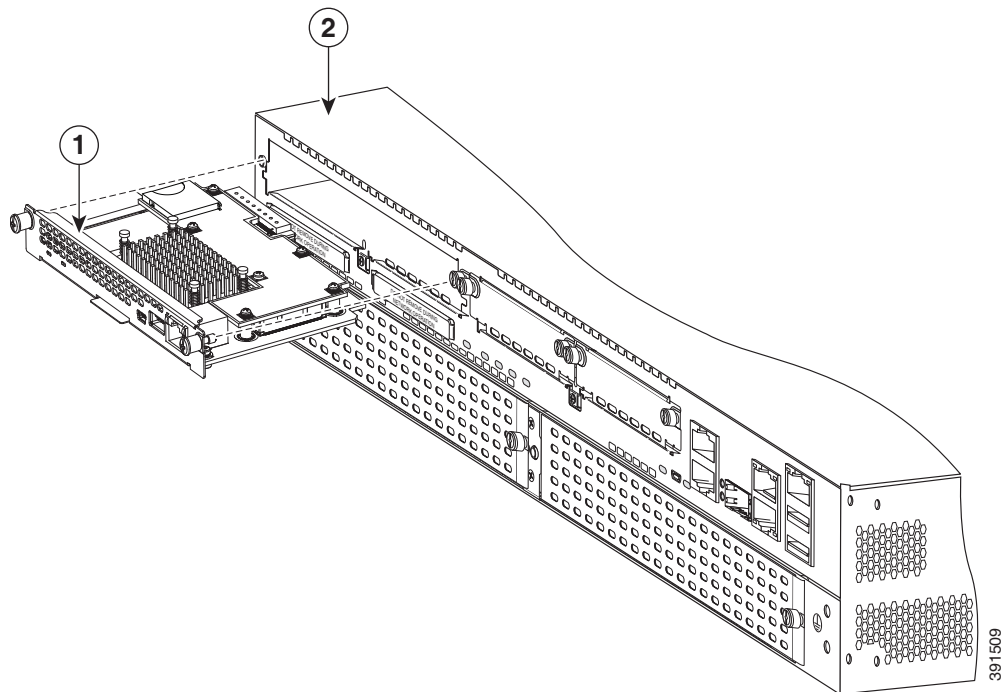


Внимание!

Для предотвращения повреждения интерфейсной карты отключите питание и отсоедините сетевые кабели от корпуса перед установкой интерфейсной карты в установленный сетевой модуль или слот маршрутизатора.

Шаг 3 Выровняйте Модуль NCE EHWIC серии E по направляющим на стенках корпуса или разделителю слота и аккуратно вставьте его в слот. (См. Рисунок 26.)

Рисунок 26 Установка Модуль NCE EHWIC серии E двойной ширины в маршрутизатор Cisco ISR G2



1	Модуль NCE EHWIC серии E двойной ширины	2	ISR G2
---	---	---	--------



Внимание!

Не прикасайтесь к плате Модуль NCE EHWIC серии E. Удерживайте Модуль NCE EHWIC серии E за края лицевой панели, чтобы уменьшить риск повреждения карты.

Шаг 4 Держась за лицевую панель, вставьте Модуль NCE EHWIC серии E на место до тех пор, пока не почувствуете, что EHWIC безопасно установлен в разъем на соединительной плате маршрутизатора. Лицевая панель интерфейсной карты должна быть в контакте с задней панелью корпуса.



Внимание!

Не подключайте кабели к Модуль NCE EHWIC серии E до конца установки.

Шаг 5 С помощью крестообразной отвертки № 1 или шлицевой отвертки затяните невыпадающие винты на лицевой панели Модуль NCE EHWIC серии E.

Следующие шаги

1. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости.
2. Подключите Модуль NCE EHWIC серииE к сети, а затем включите питание маршрутизатора и NCE.
3. Убедитесь, что маршрутизатор распознает Модуль NCE EHWIC серииE. См. [Раздел «Проверка установки Модуль NCE EHWIC серииE» на стр. 58.](#)

Проверка установки Модуль NCE EHWIC серииE

Перед началом работы

1. Установите Модуль NCE EHWIC серииE в маршрутизатор.
2. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости. См. раздел «Совместимость версий маршрутизатора Cisco ISR G2, серверов серии E, NCE и Cisco IOS» в документе Информация по серверам Cisco UCS серии E и сетевым вычислительным модулям Cisco USC серии E версии 3.x.
3. Включите Модуль NCE EHWIC серииE.

Процедура

Чтобы убедиться в том, что маршрутизатор распознает установленный Модуль NCE EHWIC серииE, используйте команду **show inventory**.

```
Router> show inventory
NAME: "CISCO3945-CHASSIS", DESCR: "CISCO3945-CHASSIS"
PID: CISCO3945-CHASSIS, VID: V02, SN: FGL1539100Q
NAME: "Cisco Services Performance Engine 150 for Cisco 3900 ISR on Slot 0", DESCR: "Cisco
Services Performance Engine 150 for Cisco 3900 ISR"
PID: C3900-SPE150/K9, VID: V05, SN: FOC15367HAZ
NAME: "Enhanced WAN Interface Card UCS Server on Slot 0 SubSlot 3", DESCR: "Enhanced WAN
Interface Card UCS Server"
PID: UCS-EN120E-M2/K9, VID: V01, SN: FOC17462K2A
NAME: "C3900 AC Power Supply 1", DESCR: "C3900 AC Power Supply 1"
PID: PWR-3900-AC, VID: V03, SN: SNI1511C8SM
```

Установка и извлечение во время работы — Модуль NCE EHWIC серииE



Примечание

Функция OIR не поддерживается в Модуль NCE EHWIC серииE.

Установка образа программируемой вентиляющей матрицы в Модуль NCE EHWIC серии E



Внимание!

Программируемая вентиляющая матрица (FPGA) уже установлена в купленном Модуль NCE EHWIC серии E. Используйте данную процедуру, только если компания Cisco Systems требует от вас установить новый образ FPGA.

Процедура

Шаг 1 Загрузите файл образа *fpga-name.rbf* с соответствующего сервера TFTP на флеш-диск.

Шаг 2 Используйте следующую команду для установки образа FPGA:

```
Router # ucse subslot slot/port-adapter fpga-upgrade flash:fpga-name.rbf
```



Предупреждение

Не отключайте питание маршрутизатора в процессе установки образа FPGA.

Шаг 3 После завершения установки перезагрузите маршрутизатор для использования нового образа FPGA.



Примечание

Если во время обновления случайно произошло выключение питания, то настройки FPGA вернутся к заводским. Чтобы обеспечить правильную работу, необходимо заново установить образ FPGA.

Модуль NCE NIM серииE

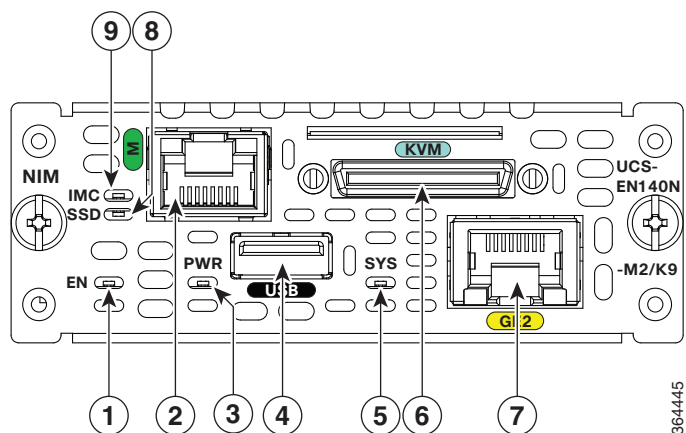
Дополнительную информацию о Модуль NCE NIM серииE см. в следующих разделах:

- Модуль NCE NIM серииE — Компоненты передней панели, стр. 60
- Индикаторы Модуль NCE NIM серииE, стр. 63
- Процедура установки Модуль NCE NIM серииE в слот NIM, стр. 63
- Установка и извлечение во время работы — Модуль NCE NIM серииE, стр. 67

Модуль NCE NIM серииE — Компоненты передней панели

На рисунке ниже представлена передняя панель Модуль NCE NIM серииE.

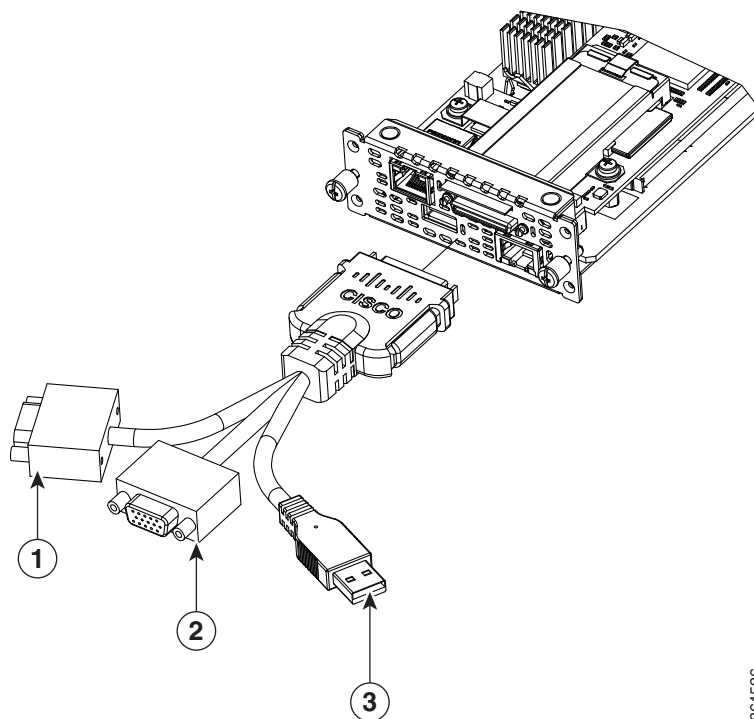
Рисунок 27 Передняя панель Модуль NCE NIM серииE



1	Индикатор EN	2	Порт управления
3	Индикатор питания	4	USB
5	Индикатор системы	6	Порт консоли клавиатуры, видеоадаптера и мыши (KVM) Примечание Используйте разъем KVM, поставляемый в комплекте с Модуль NCE NIM серииE. См. Рисунок 28 .
7	Порт Ethernet (GE)	8	Индикатор твердотельного диска (SSD)
9	Индикатор CIMC		

На рисунке ниже показан разъем KVM, поставляемый в комплекте с Модуль NCE NIM серии E.

Рисунок 28 Разъем KVM

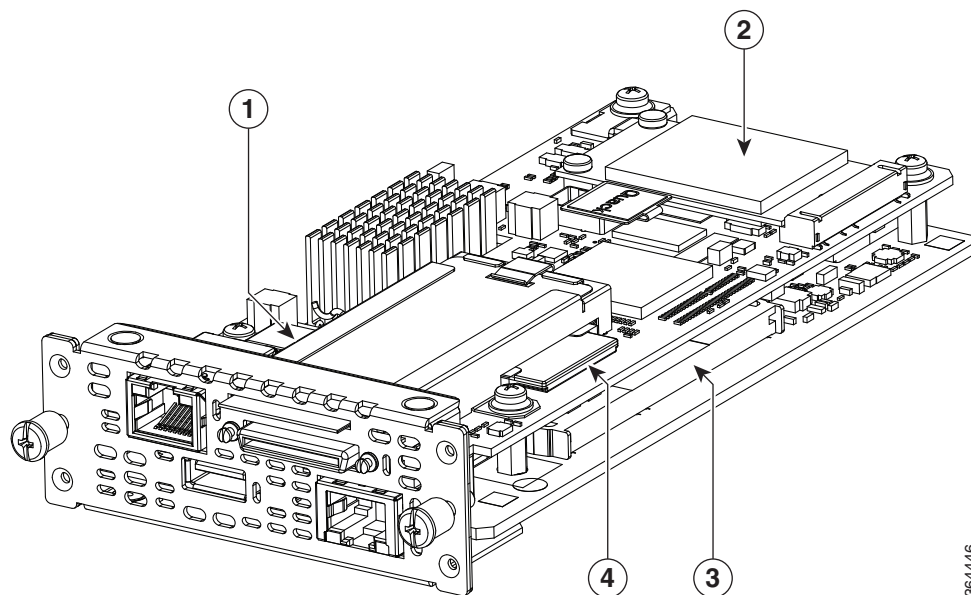


364526

1	Разъем DB15 — порт видео	2	Разъем USB
3	Разъем DB9 — последовательный порт		

На рисунке ниже представлены внутренние компоненты Модуль NCE NIM серииE.

Рисунок 29 Внутренние компоненты Модуль NCE NIM серииE



1	Батарея CMOS (расположена под дочерней платой)	2	Жесткий диск
3	Слоты модулей памяти DIMM (расположены под дочерней платой)	4	SD0 Примечание Карта SD0 содержит ПО интегрированного контроллера управления Cisco (CIMC) и всегда должна быть на своем месте.

364446

Индикаторы Модуль NCE NIM серииE

В следующей таблице представлены индикаторы Модуль NCE NIM серииE и описываются цвета и состояния индикаторов.

Таблица 15 Индикаторы Модуль NCE NIM серииE

Индикатор	Цвет	Состояние
Питание	Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC и ЦП работают нормально. Мигает — ЦП работает нормально, а CIMC загружается.
	Оранжевый	<ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — CIMC работает нормально, а ЦП выключен. Мигает — CIMC находится в процессе загрузки, а ЦП выключен.
SYS	Зеленый	Примечание Горит постоянно — система работает нормально.
		 Примечание Если память DRAM не обнаружена, индикатор SYS продолжает гореть непрерывно зеленым цветом.
	Оранжевый	Обнаружена неисправность процессора.
IMC	Зеленый	Мигает, когда CIMC работает нормально.
SSD	Зеленый	Мигает, если SSD работает нормально.
Индикаторы портов Gigabit Ethernet	Зеленый	Левый индикатор показывает состояние трафика. <ul style="list-style-type: none"> Мигает — обнаружен трафик. Не горит — трафик не обнаружен.
	Зеленый	Правый индикатор показывает, установлен ли канал. <ul style="list-style-type: none"> Горит постоянно — канал установлен. Не горит — канал не установлен.

Процедура установки Модуль NCE NIM серииE в слот NIM

	Действие	Справочная информация
Шаг 1	Подготовьте необходимые инструменты и оборудование.	Раздел «Инструменты и оборудование, необходимые для установки» на стр. 27
Шаг 2	Снимите лицевую панель со слота NIM, который необходимо использовать.	—
Шаг 3	Установите Модуль NCE NIM серииE в маршрутизатор.	Раздел «Установка Модуль NCE NIM серииE в маршрутизатор.» на стр. 64
Шаг 4	Проверьте установку Модуль NCE NIM серииE.	Раздел «Проверка установки Модуль NCE NIM серииE» на стр. 66

Установка Модуль NCE NIM серии E в маршрутизатор.

Модуль NCE NIM серии E можно устанавливать до или после закрепления маршрутизатора в зависимости от удобства работы.



Предупреждение

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



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током не подключайте цепи безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) к цепям с напряжением телефонной сети (НТС). Порты LAN подключены к цепям БСНН, а порты WAN — к цепям НТС. В некоторых портах LAN и WAN используются разъемы RJ-45. Подключая кабели, будьте внимательны. Заявление 1021.



Предупреждение

В портах WAN присутствуют опасные сетевые напряжения независимо от того, включено устройство или выключено. Во избежание поражения электрическим током соблюдайте осторожность, работая вблизи портов WAN. Отсоединяя кабели, сначала отключайте их от устройства. Заявление 1026.



Внимание!

Чтобы не повредить сервер, удерживайте его за корпус или раму.

Перед началом работы

Выполните следующие действия.

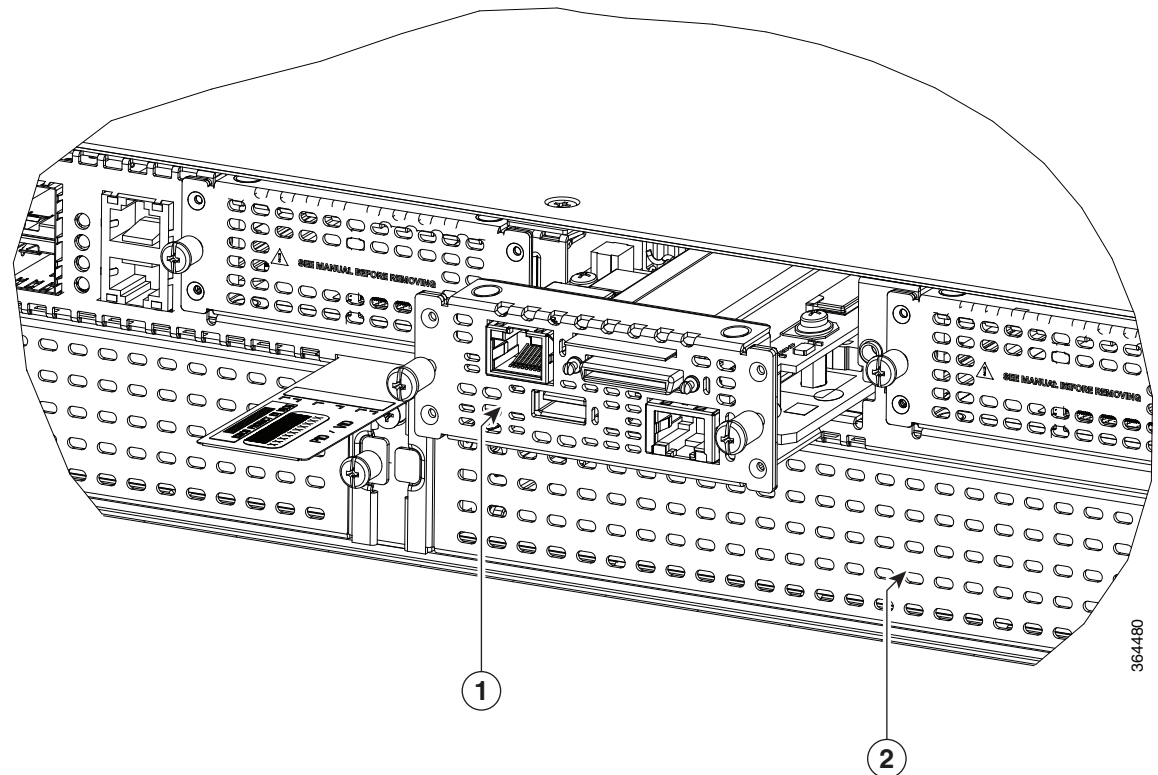
1. Используя крестообразную отвертку Ph1 или малую шлицевую отвертку, открутите невыпадающие винты и снимите лицевую панель со слота NIM, который необходимо использовать.
2. Сохраните лицевые панели для дальнейшего использования.
3. Подключите зажим заземляющего браслета к неокрашенной поверхности рамы корпуса для отвода электростатического разряда в землю.

Процедура

- Шаг 1** Отключите маршрутизатор от электрической сети. Оставьте кабель питания подключенным к каналу для отвода электростатического разряда в землю.
- Шаг 2** Отсоедините все сетевые кабели, включая телефонные кабели, на задней панели маршрутизатора.

Шаг 3 Выровняйте Модуль NCE NIM серии E по направляющим на стенках корпуса или разделителю слота и аккуратно вставьте его в слот NIM. (См. Рисунок 30.)

Рисунок 30 Установка Модуль NCE NIM серии E в маршрутизатор Cisco ISR серии 4000



1	Модуль NCE NIM серии E	2	Cisco ISR серии 4000
---	------------------------	---	----------------------

Внимание!

Не прикасайтесь к плате Модуль NCE NIM серии E. Удерживайте Модуль NCE NIM серии E за края лицевой панели, чтобы уменьшить риск повреждения карты.

Шаг 4 Держась за лицевую панель, вставьте Модуль NCE NIM серии E на место до тех пор, пока не почувствуете, что NIM безопасно установлен в разъем на соединительной плате маршрутизатора. Лицевая панель модуля должна быть в контакте с задней панелью корпуса.

Внимание!

Не подключайте кабели к Модуль NCE NIM серии E до конца установки.

Шаг 5 С помощью крестообразной отвертки № 1 или шлицевой отвертки затяните невыпадающие винты на лицевой панели NIM.

Следующие шаги

4. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости. См. раздел «Совместимость версий маршрутизатора Cisco ISR 4000, серверов серии E, NCE, CIMC и Cisco IOS» в документе Информация по серверам Cisco UCS серии E и сетевым вычислительным модулям Cisco USC серии E версии 3.x.
5. Подключите Модуль NCE NIM серииE к сети, а затем включите питание маршрутизатора и NIM.
6. Убедитесь, что маршрутизатор распознает Модуль NCE NIM серииE. См. Раздел «Проверка установки Модуль NCE NIM серииE» на стр. 66.

Проверка установки Модуль NCE NIM серииE

Перед началом работы

1. Установите Модуль NCE NIM серииE в маршрутизатор.
2. Загрузите образ Cisco IOS, соответствующий требованиям к совместимости. См. раздел «Совместимость версий маршрутизатора Cisco ISR 4000, серверов серии E, NCE, CIMC и Cisco IOS» в документе Информация о серверах Cisco UCS серии E и сетевых вычислительных модулях Cisco USC серии E версии 3.x.
3. Включите Модуль NCE NIM серииE.

Процедура

Для проверки установки Модуль NCE NIM серииE используйте одну из следующих команд:

- Для отображения информации высокого уровня обо всей физической системе используйте команду **show platform**:

```
Router# show platform
Chassis type: ISR4351/K9

0/1      UCS-EN140N-M2/K9    ok           3w5d
1/0      UCS-E140DP-M1/K9   ok           4w6d
2        ISR4351/K9          ok           5w2d
R0       ISR4351/K9          ok, active   5w2d
F0       ISR4351/K9          ok, active   5w2d
P0       PWR-4450-AC        ok           5w2d
P2       ACS-4450-FANASSY   ok           5w2d
```

```
Slot      CPLD Version      Firmware Version
-----
0         14080523          15.4(3r)S1
1         14080523          15.4(3r)S1
2         14080523          15.4(3r)S1
R0        14080523          15.4(3r)S1
F0        14080523          15.4(3r)S1
```

- Чтобы убедиться в том, что маршрутизатор распознает сервер, используйте команду **show hw-module subslot all oir**:

```
Router# show hw-module subslot all oir
Module      Model              Operational Status
-----
subslot 0/0  ISR4351-3x1GE      ok
subslot 0/1  UCS-EN140N-M2/K9   ok
subslot 1/0  UCS-E140DP-M1/K9   ok
```

Установка и извлечение во время работы — Модуль NCE NIM серии E

Функция установки и извлечения во время работы (OIR) обеспечивает бесперебойную работу сети, сохраняет информацию о маршрутизации и гарантирует сохранение сеансов на маршрутизаторах Cisco ISR серии 4000. Установка и извлечение во время работы (OIR) можно использовать, чтобы заменить неисправное оборудование, не прерывая работу системы.

Извлечение Модуль NCE NIM серии E из маршрутизатора Cisco ISR серии 4000

- [Выключение Модуль NCE NIM серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000, стр. 67](#)
- [Перезагрузка Модуль NCE NIM серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000, стр. 68](#)
- [Установка Модуль NCE NIM серии E в маршрутизатор Cisco ISR серии 4000, стр. 68](#)

Выключение Модуль NCE NIM серии E, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

1. `enable`
2. `hw-module subslot 0/NIM-slot-number stop`

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

	Команда или действие	Назначение
Шаг 1	<code>enable</code> Пример: <code>Router> enable</code>	Включает привилегированный режим EXEC. Введите пароль, если он будет запрошен.
Шаг 2	<code>hw-module subslot 0/NIM-slot-number stop</code> Пример: <code>Router# hw-module subslot 0/1 stop</code>	Выключает питание указанного Модуль NCE NIM серии E, чтобы подготовить его к извлечению. Номер слота NIM может быть значением 1, 2 или 3. Примечание Перед извлечением Модуль NCE NIM серии E убедитесь, что питание слота NIM выключено. Индикатор питания должен быть выключен.

Перезагрузка Модуль NCE NIM серииE, установленного в маршрутизаторе Cisco ISR серии 4000

Если команда **stop** отправлена, но Модуль NCE NIM серииE не извлечен из слота, можно перезагрузить Модуль NCE NIM серииE с помощью команды **start**. С консольного терминала запустите команду **hw-module subslot 0/NIM-slot-number start** command. На консоли отображаются данные об изменении состояния модуля.

Пример:

```
Router# hw-module subslot 0/1 start
```

Установка Модуль NCE NIM серииE в маршрутизатор Cisco ISR серии 4000

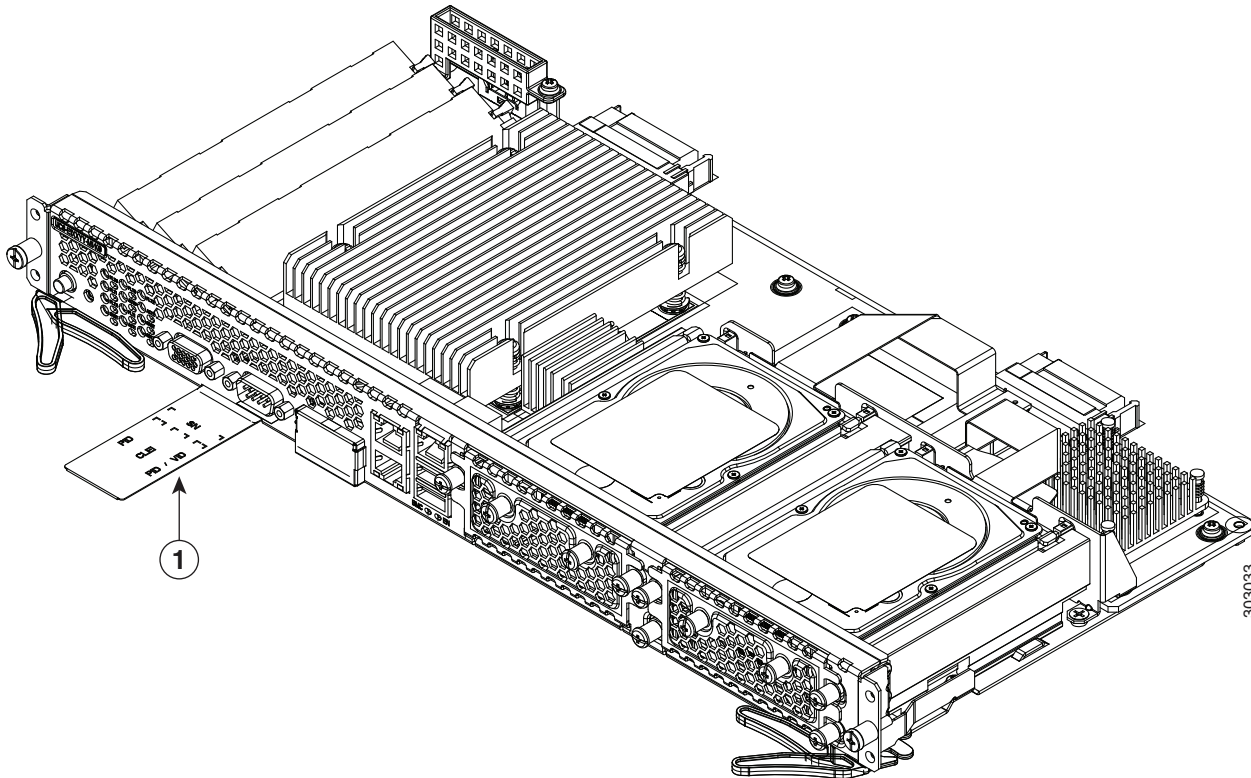
Включенный и работающий маршрутизатор Cisco ISR серии 4000 может определить, вставлен ли Модуль NCE NIM серииE в слот NIM. После того как маршрутизатор обнаружит Модуль NCE NIM серииE, программное обеспечение маршрутизатора подаст питание на сервер.

Удаление COA

В том случае, если вам необходимо вернуть Сервер серии E, убедитесь, что вы сохранили оригинальную метку Сертификата подлинности (COA). COA — это метка Microsoft, содержащая код, который позволяет использовать программное обеспечение Windows. После возврата сервера компания Cisco Systems не сможет получить метку COA с возвращенного сервера.

Метка COA крепится к внутренней половине вынимающегося пластикового лотка. Чтобы удалить метку COA, отрежьте половину метки, на которой находится код COA, и сохраните ее. Возвращайте модуль в Cisco Systems или реселлеру с другой половиной метки, где содержится код CLEI модуля, серийный номер и другие важные метки модуля.

Рисунок 31 Расположение метки COA



1	Вынимающийся пластиковый лоток
---	--------------------------------


Примечание

Метка COA от компании Microsoft является однослойной и нескладывающейся.

Интегрированный контроллер управления Cisco

Интегрированный контроллер управления Cisco (CIMC) — это отдельный модуль управления, встроенный в материнскую плату. CIMC служит для управления серверами серии E. Для доступа к серверу, его настройки, администрирования и мониторинга можно использовать графический веб-интерфейс пользователя или интерфейс командной строки (CLI) на основе SSH. Для получения информации о CIMC, см. Руководство по настройке сервера Cisco UCS серии E и сетевого вычислительного модуля Cisco UCS серии E в графическом интерфейсе.

Связанная документация

Подробнее о серверах Серверы Cisco UCS серии E и сетевом вычислительном модуле Cisco UCS серии E см. в следующих документах:

- Для получения ссылок на следующие документы, касающиеся Серверы Cisco UCS серии E и сетевого вычислительного модуля Cisco UCS, см. [Руководство по документации к серверам Cisco UCS серии E](#):
 - Информация о серверах Cisco UCS серии E и сетевом вычислительном модуле Cisco UCS серии E
 - Руководство по началу работы с серверами Cisco UCS серии E и сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E
 - Руководство по установке серверов Cisco UCS серии E и сетевого вычислительного модуля Cisco UCS серии E (данный документ)
 - Информация о безопасности и соответствии нормативным документам для сетевых модулей Cisco, серверных модулей Cisco и интерфейсных карт Cisco
 - Руководство по использованию утилиты обновления для серверов Cisco UCS серии E и сетевого вычислительного модуля Cisco UCS серии E
 - Руководство по настройке серверов Cisco UCS серии E и интегрированного контроллера управления сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E в графическом интерфейсе
 - Руководство по настройке серверов Cisco UCS серии E и интегрированного контроллера управления сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E в интерфейсе командной строки
 - Руководство программиста по API-интерфейсу XML CIMC для серверов Cisco UCS серии E и сетевого вычислительного модуля Cisco UCS серии E
 - Руководство по поиску и устранению неполадок при работе с серверами Cisco UCS серии E и сетевым вычислительным модулем Cisco UCS серии E
 - Открытый исходный код, используемый в серверах Cisco UCS серии E
 - Руководства подключаемых инструментов сторонних производителей
- Для получения информации по установке и подключению маршрутизаторов Cisco ISR серии 2900 и серии 3900 см. [Руководство по установке оборудования Cisco серии 3900 и Cisco серии 2900](#).
- Для получения информации по установке и подключению маршрутизаторов Cisco ISR серии 4000 см. [Руководство по установке маршрутизаторов с интегрированными сетевыми сервисами Cisco ISR серии 4400 и серии 4300](#).
- Для получения информации по безопасности и соответствию нормативным документам см. документ [Информация о безопасности и соответствии нормативным документам для сетевых модулей Cisco, серверных модулей Cisco и интерфейсных карт Cisco](#).

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 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)

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.2015 Все права защищены.

