

# Как определить тип модуля Supervisor, установленного в коммутаторах серии Catalyst 6500/6000

## Содержание

[Общие сведения](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Различия между ПО для CatOS и Cisco IOS](#)

[Базовые сведения](#)

[Определение модели и типа модуля Supervisor Engine в рабочем режиме](#)

[Выходные данные 1 — коммутаторы на базе CatOS](#)

[Выходные данные 2 — коммутаторы на базе Cisco IOS](#)

[Определение модели и типа модуля Supervisor Engine после его извлечения из шасси](#)

[Supervisor Engine 1](#)

[Supervisor Engine 2](#)

[Supervisor Engine 720](#)

[Supervisor Engine 32](#)

[Как определить шифр изделия](#)

[Дополнительные сведения](#)

## [Общие сведения](#)

В этом документе описаны простые приемы для определения типа модуля Supervisor Engine, который установлен на коммутаторах Cisco Catalyst 6000 или 6500. В нем описана процедура, которую нужно использовать, когда модуль Supervisor Engine еще включен и работает в шасси, и процедура, которую нужно использовать, когда этот модуль удален из шасси.

Эти процедуры используются в коммутаторах серии Catalyst 6000 и 6500, работающих под управлением ПО Catalyst OS (CatOS) и системном ПО Cisco IOS®. Для получения дополнительной информации о различиях между CatOS и Cisco IOS обратитесь к разделу [Различия между ПО для CatOS и Cisco IOS](#) этого документа.

## [Предварительные условия](#)

### [Требования](#)

Для данного документа нет особых требований.

### [Используемые компоненты](#)

Данный документ не ограничен отдельными версиями программного и аппаратного

обеспечения.

## Условные обозначения

Обратитесь к разделу [Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения](#) для получения дополнительных сведений об условных обозначениях в документах.

## Различия между ПО для CatOS и Cisco IOS

**Операционная система CatOS на Supervisor Engine и программное обеспечение Cisco IOS на плате MSFC (гибридной):** Можно использовать образ CatOS в качестве системного программного обеспечения для запуска процессора управляющего модуля Supervisor Engine на коммутаторах Catalyst 6500/6000. Если установлен дополнительный модуль MSFC, для его запуска используется отдельный образ программного обеспечения Cisco IOS.

**Программное обеспечение Cisco IOS для модуля Supervisor Engine и для платы MSFC (встроенной):** Можно использовать один образ программного обеспечения CatOS в качестве системного программного обеспечения для запуска процессора управляющего модуля Supervisor Engine и платы MSFC на коммутаторах Catalyst 6500/6000.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу [Сравнение операционных систем Cisco Catalyst и Cisco IOS для коммутаторов серии Cisco Catalyst 6500](#).

## Базовые сведения

Для определения типа установленного в шасси модуля Supervisor Engine необходимо владеть следующими данными:

Версия Supervisor Engine;

В коммутаторах Catalyst 6000 и 6500 можно использовать несколько версий Supervisor Engine. В настоящий момент используются следующие версии:

Тип Supervisor Engine	Идентификация
Supervisor Engine 1	WS-X6K-SUP1-2GE WS-X6K-SUP1A-2GE
Supervisor Engine 2	WS-X6K-SUP2-2GE WS-X6K-S2U-MSFC2
Supervisor Engine 720	WS-SUP720-BASE WS-SUP720-3B WS-SUP720-3BXL
Supervisor Engine 32	WS-SUP32-GE-3B WS-SUP32-10GE-3B

**Примечание.** Supervisor Engine 720 и Supervisor Engine 32 не поддерживаются коммутаторами серии Catalyst 6000.

Используемый механизм пересылки;

В модуле Supervisor Engine можно использовать различные типы механизмов пересылки. Однако эта возможность зависит от модуля. Доступны следующие типы:

Плата	Идентификация
PFC <sup>1</sup>	WS-F6K-PFC
PFC2	WS-F6K-PFC2
PFC3A	WS-F6K-PFC3A
PFC3B	WS-F6K-PFC3B
PFC3BXL	WS-F6K-PFC3BXL
L2 <sup>2</sup> Коммутационная плата	WS-F6020
Коммутационная плата L2 II	WS-F6020A

<sup>1</sup> PFC = Policy Feature Card (плата поддержки политик).

<sup>2</sup> L2 = уровень 2.

Используемый модуль маршрутизации;

Модуль Supervisor Engine можно оснастить модулем маршрутизатора, чтобы использовать коммутатор Catalyst 6000 или 6500 как коммутатор уровня 3 (L3). В настоящее время доступны следующие типы модулей маршрутизаторов:

Модуль маршрутизации	Идентификация
MSFC <sup>1</sup>	WS-F6K-MSFC
MSFC2	WS-F6K-MSFC2
MSFC3	WS-SUP720

<sup>1</sup> MSFC = Multilayer Switch Feature Card (плата многоуровневой коммутации).

Объем памяти модуля маршрутизации и модуля Supervisor Engine.

При выполнении команды **show version** и **show module** будет выведен список компонентов, описывающих каждый тип Supervisor Engine отдельно (как в CatOS, так и в Cisco IOS). Они включают в себя базовый Supervisor Engine и, возможно, PFC и MSFC. Выводимые индивидуальные шифры изделий при выполнении команд **show version** и **show module** требуют перевода на подходящий шифр модуля Supervisor Engine.

Ниже представлены настройки шифров модулей Supervisor Engine и их составных частей, выводимые при выполнении команд **show version** и **show module**:

```
Base Supervisor model + PFC          + MSFC          = Orderable Supervisor
Model
WS-X6K-SUP1-2GE                      = WS-X6K-SUP1-2GE
```

WS-X6K-SUP1A-2GE			=	WS-X6K-SUP1A-2GE		
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC	=	WS-X6K-SUP1A-PFC		
WS-X6K-SUP2-2GE	+	WS-F6K-PFC2	=	WS-X6K-S2-PFC2		
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC	+	WS-F6K-MSFC	=	WS-X6K-SUP1A-MSFC
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S1A-MSFC2
WS-X6K-SUP2-2GE	+	WS-F6K-PFC2	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S2-MSFC2
WS-X6K-S2U-MSFC2	+	WS-F6K-PFC2	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S2U-MSFC2
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3A	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720-3B
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3BXL	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720-3BXL
WS-SUP32	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-SUP32-GE-3B
WS-SUP32	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-SUP32-10GE-3B

В этом документе содержатся примеры местонахождения каждого компонента, если он установлен и распознан ОС.

**Примечание.** Вы можете использовать утилиту [Software Advisor](#) (только для зарегистрированных пользователей) для:

Сравнения выпусков ПО Cisco IOS;

Установления соответствий между ПО Cisco IOS и CatOS;

Определения выпуска ПО, необходимого для поддержки имеющегося аппаратного обеспечения.

## Определение модели и типа модуля Supervisor Engine в рабочем режиме

Для определения параметров модуля Supervisor Engine в рабочем режиме необходимо подключиться к коммутатору Catalyst и выполнить команды **show module** и **show version**. Выходные данные команды будут зависеть от используемого ПО и могут быть одними из следующих:

[Выходные данные 1 — коммутаторы на базе CatOS;](#)

[Выходные данные 2 — коммутаторы на базе Cisco IOS.](#)

### Выходные данные 1 — коммутаторы на базе CatOS

Это первый пример возможных выходных данных:

```
Doris (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type          Model          Sub Status
----
1    1    2    1000BaseX Supervisor    WS-X6K-SUP1A-2GE  yes ok
15   1    1    Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC      no  ok
```

```
9 9 8 1000BaseX Ethernet WS-X6408-GBIC no ok
```

```
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD041301SA
15 SAD04130DU9
9 JAB03490AK0
```

```
Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1 00-30-b6-37-33-02 to 00-30-b6-37-33-03 3.1 5.3(1) 8.1(1)
  00-30-b6-37-33-00 to 00-30-b6-37-33-01
  00-d0-03-ef-4c-00 to 00-d0-03-ef-4f-ff
15 00-30-96-32-6f-44 to 00-30-96-32-6f-83 1.4 12.1(19)E 12.1(19)E
9 00-30-a3-38-2b-e8 to 00-30-a3-38-2b-ef 2.3 4.2(0.24)V 8.1(1)
```

```
Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw
-----
1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC SAD0413091Z 1.1
Doris (enable)
```

**Примечание.** Выходные данные команды **show module** отображают только модель `Base` в верхней части списка. Выходные данные также отражают отдельно установленные платы (в конце списка). Эти сведения содержатся под заголовком `Sub-Model` ().

При проверке выходных данных, **выделенных жирным шрифтом**, вы увидите следующую информацию:

**Примечание.** Обратитесь к таблицам в разделе [Базовые сведения](#) этого документа.

`WS-X6K-SUP1A-2GE` = Supervisor Engine 1.

`WS-F6K-PFC` = модуль оснащен PFC.

`WS-F6K-MSFC` = модуль оснащен MSFC.

Если выходные данные показывают, что вы используете MSFC или MSFC2, то необходимо также определить объем памяти на MSFC/MSFC2. Для проверки памяти необходимо получить доступ к MSFC или MSFC2. Выходные данные в данном разделе ([Выходные данные 1—Коммутаторы на базе CatOS](#)) определяют MSFC или MSFC2 как другой модуль следующим образом:

Слот номер 15 для MSFC на Supervisor Engine в слоте 1

или

Слот номер 16 для MSFC на Supervisor Engine в слоте 2

Для получения доступа к MSFC выполните команду **session slot\_number**, а затем **show**

version .

При использовании консольного подключения к MSFC можно также использовать команду **switch console**. Эта команда реализует прямое консольное подключение к MSFC. Однако можно получить доступ только к MSFC, которая расположена на активном модуле Supervisor Engine. Невозможно получить доступ к MSFC, если модуль Supervisor Engine находится в режиме ожидания.

В данном примере используется команда **session** для получения доступа к MSFC2 в активном модуле Supervisor Engine в слоте 1:

```
Doris>(enable)session 15

Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Escape character is '^]'

MSFC-Doris-15>enable

MSFC-Doris-15#show version

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC Software (C6MSFC-JSV-M), Version 12.1(19)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 01-Jun-03 07:07 by hqluong
Image text-base: 0x60008C08, data-base: 0x61C0C000

ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
BOOTLDR: MSFC Software (C6MSFC-JSV-M), Version 12.1(19)E, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)

Doris-MSFC uptime is 3 weeks, 6 days, 1 hour, 44 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 10:02:47 CET Thu Aug 21 2003
System image file is "bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-19.E.bin"

cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID SAD04130DU9
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
14 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
123K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
Configuration register is 0x2102
```

При проверке результатов, **выделенных жирным шрифтом**, вы обнаружите 114688K/16384K

байт памяти на MSFC2. Сложив эти два значения, вы получите около 130000 Кбайт памяти. Это означает, что объем памяти MSFC2 равен 128 Мбайт. Используя эту информацию, можно определить шифр изделия, соответствующего модулю Supervisor Engine.

## Выходные данные 2 — коммутаторы на базе Cisco IOS

Выходные данные могут быть также следующими:

```
Boris#show module
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	2	Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)	<b>WS-X6K-SUP2-2GE</b>	SAD051405MP
3	16	SFM-capable 16 port 1000mb GBIC	WS-X6516-GBIC	SAD0438056W
5	0	Switching Fabric Module-128 (Active)	WS-C6500-SFM	SAD04470DYL
6	0	4 port gigabit GE	OSM-4GE-WAN-GBIC	SAD05410333

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.63d1.4072 to 0001.63d1.4073	2.2	6.1(3)	12.1(19)E	Ok
3	0030.f270.ce3b to 0030.f270.ce4a	1.0	6.1(3)	7.6(1.4)	Ok
5	0000.0000.0000 to 0000.0000.0000	1.0	6.1(3)	7.6(1.4)	Ok
6	00d0.c0d6.8dc4 to 00d0.c0d6.8dd3	1.0	12.1(19)E	12.1(19)E	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	<b>WS-F6K-PFC2</b>	SAD051309UW	1.3	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	<b>WS-F6K-MSFC2</b>	SAD0514017B	1.2	Ok

```
Mod Online Diag Status
```

```
-----  
1 Pass  
3 Pass  
5 Pass  
6 Not Supported
```

Изучите выходные данные, **выделенные жирным шрифтом**, для получения следующей информации:

**Примечание.** Обратитесь к таблицам в разделе [Базовые сведения](#) этого документа.

В первой части выходных данных найдите тип используемого модуля Supervisor Engine. В данном примере вы обнаружите шифр изделия **WS-X6K-SUP2-2GE**, который означает, что данный модуль является модулем Supervisor Engine 2.

В разделе `Sub-Module` вы найдете функциональную плату и плату маршрутизатора. В этом примере используются следующие платы:

**WS-F6K-PFC2** = модуль оснащен PFC2.

**WS-F6K-MSFC2** = модуль оснащен MSFC2.

Для определения объема памяти MSFC необходимо выполнить команду **show version** .

```
Boris#show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(19)E, EARLY
DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 28-May-03 23:18 by hqluong
Image text-base: 0x40008C00, data-base: 0x41B0C000

ROM: System Bootstrap, Version 12.1(3r)E2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-JSV-M), Version 12.1(19)E, EARLY
DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc2)

Boris uptime is 10 weeks, 4 days, 20 hours, 3 minutes
Time since Boris switched to active is 9 weeks, 6 days, 22 hours, 1 minute
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)
System restarted at 15:54:31 CET Fri Jul 4 2003
System image file is "sup-bootflash:c6sup22-jsv-mz.121-19.E.bin"

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 112640K/18432K bytes of
memory.
Processor board ID SCA0343024V
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
1 GIGA-WAN controller (4 GIGAWAN Ports).
1 4-port OC12 POS controller (4 POS).
19 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
44 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
4 Packet over SONET network interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Standby is up
Standby has 112640K/18432K bytes of memory.

Configuration register is 0x2102
```

При проверке выходных данных, **выделенных жирным шрифтом**, вы обнаружите, что MSFC имеет **112640K/18432K** байт памяти. Сложив эти два значения, вы получите около 128 Мбайт памяти.

Для определения объема памяти модуля Supervisor Engine необходимо выполнить команду **remote command switch show version** или **remote command show version**. Работает только одна из двух команд; это зависит от версии ПО, под управлением



которого работает модуль Supervisor Engine. Тем не менее, выходные данные обеих команд одинаковые.

```
Boris#remote command switch show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_sp Software (c6sup2_sp-SPV-M), Version 12.1(19)E, EARLY
DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 29-May-03 00:18 by hqluong
Image text-base: 0x40020C00, data-base: 0x4095C000

ROM: System Bootstrap, Version 6.1(3)
BOOTLDR: c6sup2_sp Software (c6sup2_sp-SPV-M), Version 12.1(19)E, EARLY
DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc2)

Boris uptime is 10 weeks, 4 days, 20 hours, 4 minutes
Time since Boris switched to active is 9 weeks, 6 days, 22 hours, 6 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 15:48:50 CET Fri Jul 4 2003
System image file is "bootflash:c6sup22-jsv-mz.121-19.E.bin"

cisco WS-C6509 (R7000) processor (revision 2.0) with 112640K/18432K bytes of
memory.
Processor board ID SCA0343024V
R7000 CPU at 250Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
X.25 software, Version 3.0.0.
40 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.

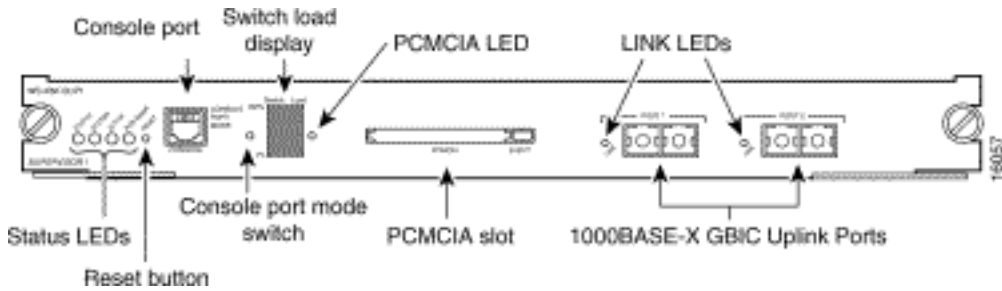
32768K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102
```

При проверке выходных данных, **выделенных жирным шрифтом**, вы обнаружите 112640K/18432K байт памяти. Сложив эти два значения, вы получите около 128 Мбайт памяти в модуле Supervisor Engine.

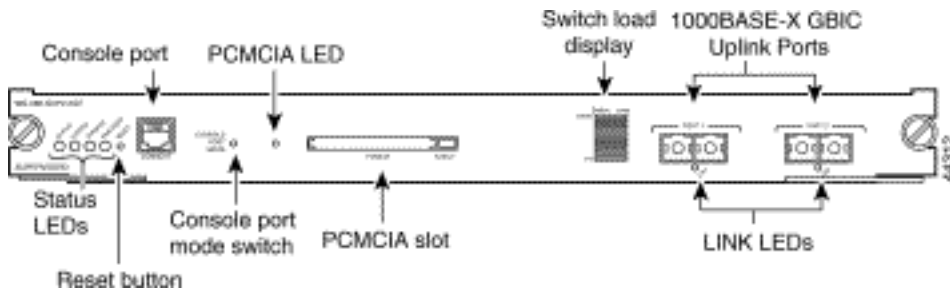
## [Определение модели и типа модуля Supervisor Engine после его извлечения из шасси](#)

Даже при удалении модуля Supervisor Engine из шасси можно определить, является ли этот модуль Supervisor Engine 1, Supervisor Engine 2, Supervisor Engine 720 или Supervisor Engine 32, а также используемый шифр изделия. Эта информация содержится в левом нижнем углу модуля. Если информация недоступна, то для определения типа используемого модуля можно сравнить переднюю панель модуля с данными изображениями:

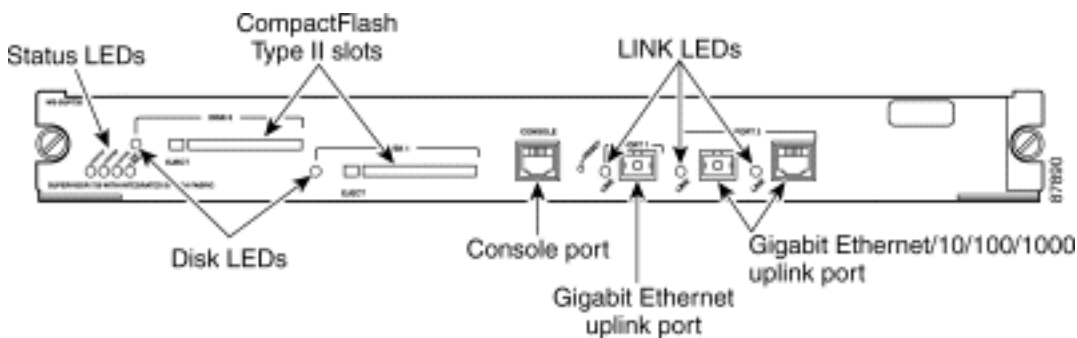
### [Supervisor Engine 1](#)



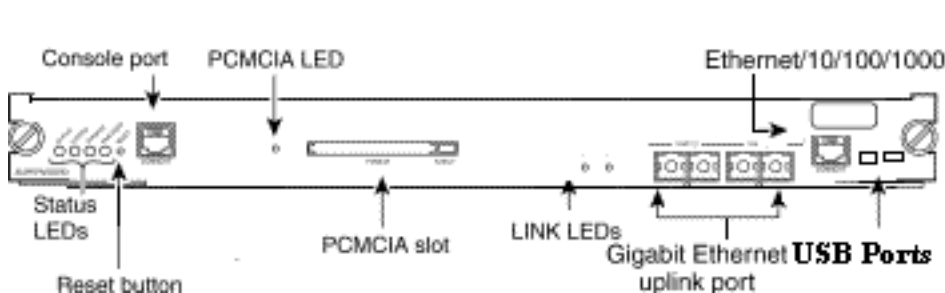
## Supervisor Engine 2



## Supervisor Engine 720



## Supervisor Engine 32



После определения типа модуля Supervisor Engine можно определить, какими функциями он обладает.

## Supervisor Engine 1

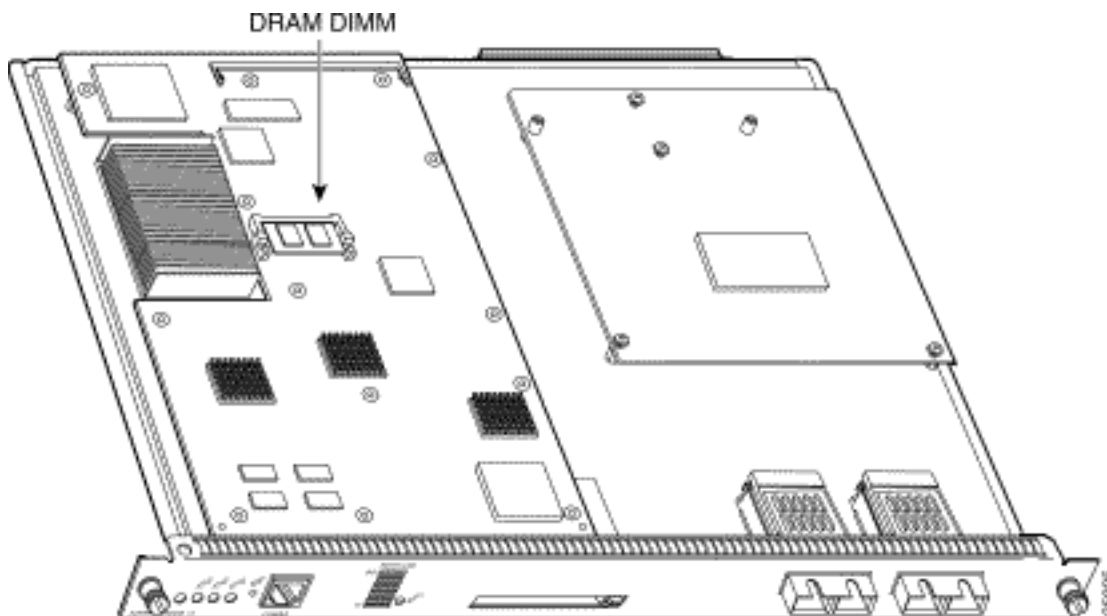
Если посмотреть на этот модуль, то можно увидеть 2 установленные дочерние платы; это зависит от того, что установлено на модуле. Одна дочерняя плата расположена справа, другая - слева.

Дочерняя плата, которая всегда устанавливается справа. Она является механизмом пересылки.

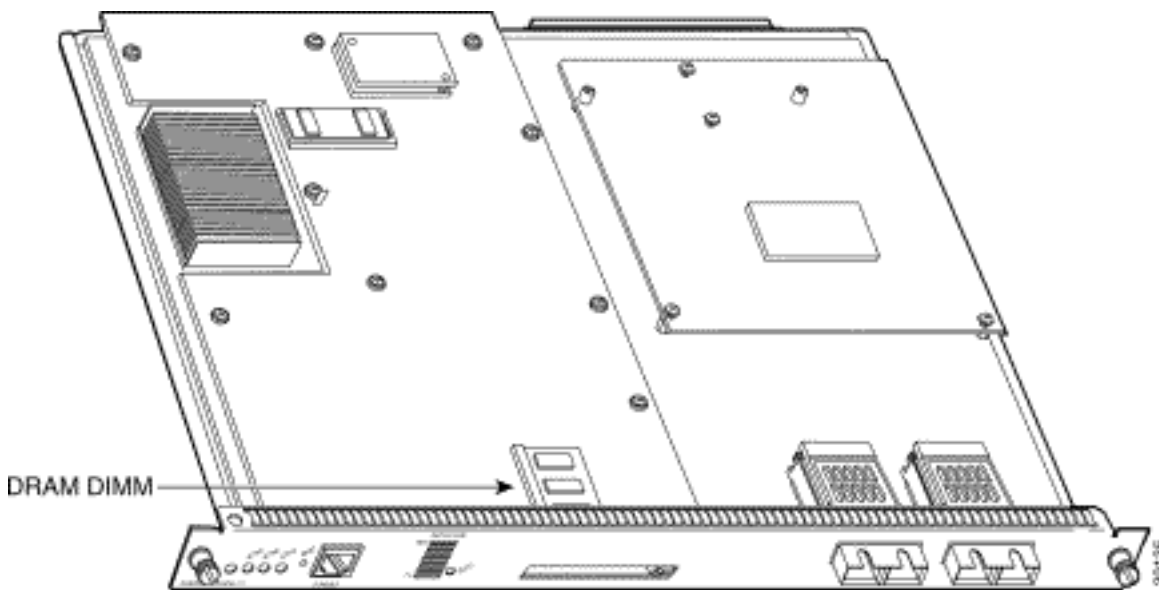
С левой стороны можно установить модуль маршрутизации. Это MSFC или MSFC2.

Самым простым способом определить, используется ли MSFC или MSFC2, является расположение DRAM. В случае расположения памяти DRAM рядом с передней панелью модуля тип платы многоуровневой коммутации - MSFC2. В противном случае вы имеете дело с MSFC.

Модуль Supervisor Engine, рассматриваемый в данном примере, имеет плату MSFC.



Модуль Supervisor Engine, рассматриваемый в данном примере, имеет плату MSFC2.



Объем памяти на модулях Supervisor Engine и MSFC труднее определить при выключенном модуле. Чтобы определить точный объем памяти модуля, его следует установить.

**Примечание.** При получении запасных частей, можно установить память со сбойного модуля Supervisor Engine или MSFC2 на новый модуль, чтобы проверить, какой объем памяти был установлен ранее.

## [Supervisor Engine 2](#)

Как и с модулем Supervisor Engine 1, к данному модулю можно подключить две дочерних платы. Дочерняя плата справа - это всегда PFC2. Если на левой стороне установлена дочерняя плата, то она автоматически становится платой MSFC2.

## Supervisor Engine 720

Варианты PFC3 выделяют различные группы устройств Supervisor Engine 720. Существуют три варианта:

PFC3A;

PFC3B;

PFC3BXL.

Эти варианты соответствуют следующим устройствам Supervisor Engines:

WS-SUP720;

WS-SUP720-3B;

WS-SUP720-3BXL.

В Supervisor Engine 720 интегрирована высокопроизводительная коммутационная плата, обеспечивающая скорость 720-Гбит/сек, новый маршрутизатор и новый механизм передачи. С Supervisor Engine 720 вы автоматически используете плату MSFC3. Supervisor Engine 720 имеет два порта Gigabit Ethernet, один подключаемый модуль SFP и один выборочный SFP или RJ-45 со скоростью 10/100/1000-Мбит/сек. Supervisor Engine 720 имеет два слота для PC-платы. Слот с надписью DISK 0 поддерживает только платы CompactFlash. Слот с надписью DISK 1 поддерживает либо платы CompactFlash, либо накопители MicroDrive на 1 Гбайт.

## Supervisor Engine 32

Catalyst 6500 Supervisor Engine 32 поставляется вместе с PFC3B, что повышает уровень услуг Supervisor Engine 720 серии Catalyst 6500 до уровня доступа. Доступны два варианта восходящих соединений:

Восходящие восьмипортовые каналы Gigabit Ethernet на основе SFP;

Восходящие двухпортовые 10-Гбитные каналы Ethernet на основе XENPAK.

Кроме этих восходящих модульных каналов каждый Supervisor Engine 32 содержит также по одному порту RJ-45 со скоростью 10/100/1000-Мбит/сек для облегчения управления сетью. Supervisor Engine 32 также включает порты Universal Serial Bus (USB) 2.0:

Порт хоста;

Порт устройства.

Эти порты являются высокоскоростными, обеспечивают защиту, прямой доступ с портативных компьютеров к управлению сетью и облегчают загрузку ПО с помощью запоминающих устройств USB. Supervisor Engine 32 имеют один слот PC-платы, который обозначен DISK 0. Этот порт поддерживает платы CompactFlash и IBM MicroDrive.

## Как определить шифр изделия

Определив модуль Supervisor Engine и его возможности, можно определить шифр изделия, соответствующий коммутатору Catalyst.

**Примечание.** Память MSFC указана отдельно, т.к. объем памяти не зависит от шифра изделия.

В версии 1 Supervisor Engine:

WS-X6K-SUP1-2GE = Supervisor Engine 1, функциональная плата L2;

WS-X6K-SUP1A-2GE = Supervisor Engine 1, функциональная плата 2 L2;

WS-X6K-SUP1A-PFC = Supervisor Engine 1, PFC;

WS-X6K-SUP1A-MSFC = Supervisor Engine 1, PFC, MSFC;

WS-X6K-S1A-MSFC2 = Supervisor Engine 1, PFC, MSFC2.

В версии 2 Supervisor Engine:

WS-X6K-S2-PFC2 = Supervisor Engine 2, PFC2;

WS-X6K-S2-MSFC2 = Supervisor Engine 2, PFC2, MSFC2;

WS-X6K-S2U-MSFC2 = Supervisor Engine 2 с 256 Мбайт DRAM на Supervisor Engine, PFC2, MSFC2.

В версии Supervisor Engine 720:

WS-SUP720 = Supervisor Engine 720, PFC3A, MSFC3;

WS-SUP720-3B = Supervisor Engine 720, PFC3B, MSFC3;

WS-SUP720-3BXL = Supervisor Engine 720, PFC3BXL, MSFC3.

В версии Supervisor Engine 32:

WS-SUP32-GE-3B = Supervisor Engine 32, PFC3B, MSFC2A;

WS-SUP32-10GE-3B = Supervisor Engine 32, PFC3B, MSFC2A;

Память дочерних плат MSFC имеет следующие шифры:

MEM-MSFC-128MB = дополнительные 128 Мбайт DRAM для MSFC;

MEM-MSFC2-128MB = дополнительные 128 Мбайт DRAM для MSFC2;

MEM-MSFC2-256MB = дополнительные 256 Мбайт DRAM для MSFC2;

MEM-MSFC2-512MB = дополнительные 512 Мбайт DRAM для MSFC2;

MEM-MSFC3-1GB = дополнительный 1 Гбайт DRAM для MSFC3 или MSFC2A.

**Примечание.** При определенных обстоятельствах MSFC или MSFC2 не отображаются, если выполняются команды, указанные в данном документе. Если MSFC или MSFC2 не отображается в выходных данных после выполнения команд, но вы уверены, что маршрутизатор присутствует в модуле Supervisor Engine, то вам необходимо восстановить MSFC. Для этого смотрите документ [Восстановление MSFC модуля Supervisor Engine, не отображаемого в выходных данных команды show module](#).

## [Дополнительные сведения](#)

- [Коммутаторы серии Cisco Catalyst 6000/6500 - установка и модернизация](#)
- [Коммутаторы серии Cisco Catalyst 6500/6000 - модели](#)
- [Страницы поддержки продуктов LAN](#)
- [Страница поддержки коммутации LAN](#)
- [Техническая поддержка и документация - Cisco Systems](#)