



Серверы Sun Fire V210 и V240

Руководство по замене компонентов сервера

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Номер детали: 817-1448-10
Апрель 2003 г., Редакция А

Замечания о данном документе отправляйте по адресу: docfeedback@sun.com

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054, США. С сохранением всех прав.

Данный продукт или документ распространяется по лицензии, ограничивающей возможность его использования, копирования, распространения и декомпиляции. Данный продукт или данный документ не должен воспроизводиться, полностью или частично, в любом виде и любым способом, без предварительного письменного разрешения корпорации Sun или ее уполномоченного представителя. Авторские права на программное обеспечение третьих сторон, включая шрифты, защищены в соответствии с международным законодательством. Данное программное обеспечение лицензировано поставщиками корпорации Sun.

Отдельные части продукта могут быть заимствованы из систем Berkeley BSD, лицензируемых университетом штата Калифорния. UNIX является торговой маркой, зарегистрированной в США и других странах; лицензируемой исключительно компанией X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, логотип Sun, AnswerBook2, docs.sun.com и Solaris являются торговыми марками, зарегистрированными торговыми марками либо марками обслуживания корпорации Sun Microsystems в США и других странах. Все торговые марки SPARC используются по лицензии и являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками корпорации SPARC International в США и других странах. Продукты с торговыми марками SPARC созданы на основе архитектуры, разработанной корпорацией Sun Microsystems. Логотип Energy Star является зарегистрированной торговой маркой EPA.

Система OPEN LOOK и графический интерфейс пользователя Sun™ были разработаны корпорацией Sun Microsystems для своих пользователей и обладателей лицензий. Корпорация Sun признает ведущую роль компании Xerox в исследованиях и разработке концепции визуального и графического интерфейсов пользователя для вычислительной техники. Корпорация Sun обладает ограниченной лицензией компании Xerox на графический интерфейс пользователя Xerox, которая также распространяется на обладателей лицензии Sun, использующих графические интерфейсы пользователя OPEN LOOK, и, с другой стороны, согласуется с письменными лицензионными соглашениями корпорации Sun.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ЕЕ ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ И КОРПОРАЦИЯ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ УСЛОВИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ГАРАНТИИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ СТАНДАРТАМ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, КОГДА ЭТО ПРОТИВОРЕЧИТ ДЕЙСТВУЮЩЕМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ.



Пожалуйста,
отправьте на переработку



Adobe PostScript

Содержание

Содержание iii

Рисунки vii

Введение ix

1. Установка и снятие компонентов сервера 1

Сменные компоненты 2

Управление питанием сервера 3

▼ Подача питания на сервер 3

▼ Отключение питания сервера 4

Меры защиты от электростатического разряда 5

▼ Защита от электростатического разряда при работе с задней частью сервера 5

▼ Защита от электростатического разряда при работе с передней частью сервера 6

Снятие крышки корпуса сервера 7

▼ Снятие и установка передней части крышки корпуса 7

▼ Открытие и закрытие задней части крышки корпуса 9

▼ Снятие крышки корпуса в сборе 11

Расположение компонентов 13

Блок передней панели 15

▼ Замена блока передней панели	15
Накопители на жестких дисках	16
▼ Снятие и установка накопителя на жестких дисках	16
Считывающее устройство для карт конфигурации системы	18
▼ Снятие и установка считывающего устройства для карт конфигурации системы	18
Блок питания	21
▼ Замена блока питания в сервере Sun Fire V210	21
▼ Замена блока питания в сервере Sun Fire V240	22
Распределительная плата (только для сервера Sun Fire V240)	24
▼ Снятие и установка распределительной платы	24
Добавление памяти	26
Правила конфигурирования памяти	26
▼ Добавление и удаление модулей памяти	26
Вентиляторы охлаждения	27
▼ Снятие и установка вентилятора	28
Блок радиатора теплоотвода процессора	29
Блок процессора и системной платы	31
▼ Снятие системной платы	31
▼ Установка системной платы	34
Блоки верхней и нижней плат интерфейса	34
▼ Снятие и установка верхней платы интерфейса (только для сервера Sun Fire V240)	35
▼ Снятие и установка нижней платы интерфейса	37
Платы PCI	38
▼ Установка и снятие платы PCI	39
Плата расширения PCI (только для сервера Sun Fire V240)	41
▼ Снятие и установка платы расширения PCI	41

Криптографический модуль 43

▼ Снятие и установка криптографического модуля 43

Аккумулятор 44

▼ Замена аккумулятора 44

Блок выключателя, управляемого ключом 44

Указатель 47

Рисунки

- РИС. 1-1 Точка заземления в задней части корпуса серверов (на рисунке показана модель Sun Fire V240) 6
- РИС. 1-2 Расположение крепежных винтов передней части крышки 8
- РИС. 1-3 Снятие задней части крышки корпуса 9
- РИС. 1-4 Расположение невыпадающего винта и боковых фиксаторов на задней части крышки корпуса 10
- РИС. 1-5 Расположение защелки на задней части крышки 11
- РИС. 1-6 Снятие U-образной планки 12
- РИС. 1-7 Расположение основных компонентов сервера Sun Fire V210 13
- РИС. 1-8 Объемный вид компонентов сервера Sun Fire V240 14
- РИС. 1-9 Снятие накопителя на жестких дисках 17
- РИС. 1-10 Расположение разъемов на считывающем устройстве 19
- РИС. 1-11 Снятие считывающего устройства для карт конфигурации системы. 20
- РИС. 1-12 Рычаг блока питания на сервере Sun Fire V240 22
- РИС. 1-13 Снятие блока питания на сервере Sun Fire V240 23
- РИС. 1-14 Расположение разъемов распределительной платы на системной плате 24
- РИС. 1-15 Снятие распределительной платы (только Sun Fire V240) 25
- РИС. 1-16 Установка модуля памяти 27
- РИС. 1-17 Отсоединение кабеля питания вентилятора (на рисунке показан сервер Sun Fire V240) 28
- РИС. 1-18 Снятие вентиляторов (на рисунке показан сервер Sun Fire V240) 29
- РИС. 1-19 Снятие вентилятора и радиатора процессора 30

РИС. 1-20	Доступ к системной плате для ее снятия	32
РИС. 1-21	Снятие системной платы	33
РИС. 1-22	Снятие крышки корпуса в сборе и накопителей на жестких дисках для доступа к платам интерфейса	35
РИС. 1-23	Снятие плат интерфейса	36
РИС. 1-24	Расположение стоек и винтов нижней платы интерфейса	38
РИС. 1-25	Расположение винта крепления плат PCI	39
РИС. 1-26	Снятие платы PCI на сервере Sun Fire V240	40
РИС. 1-27	Расположение винтов крепления платы расширения PCI	41
РИС. 1-28	Снятие платы расширения PCI	42
РИС. 1-29	Снятие криптографического модуля	43
РИС. 1-30	Отсоединение жгута проводов от выключателя, управляемого ключом	45
РИС. 1-31	Снятие контргайки выключателя, управляемого ключом	45
РИС. 1-32	Снятие блока выключателя, управляемого ключом	46

Введение

Документ *Серверы Sun Fire V210 и V240 Руководство по замене компонентов сервера* предназначен только для квалифицированного технического персонала. Он содержит подробные инструкции о процедурах технического обслуживания серверов Sun Fire V210 и V240.

Перед прочтением данного документа

Данный документ не содержит описаний процедур установки сервера и его монтажа в стойке. Подробная информация об этих процедурах приведена в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство по установке*.

Перед тем, как приступить к выполнению любых процедур, описанных в данном руководстве, необходимо ознакомиться с документом *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство по соответствию стандартам и технике безопасности*.

Команды операционной системы UNIX

Данный документ не содержит сведений об элементарных командах и процедурах ОС UNIX®, таких как выключение системы, загрузка системы и конфигурирование устройств.

Эта информацию можно найти в следующих источниках:

- *Справочник ОС Solaris по подключению периферийных устройств Sun*
- Другая документация по программному обеспечению, прилагаемая к приобретенной Вами системе

Соглашения об использовании шрифтов

Шрифт	Значение	Примеры
AaBbCc123	Имена команд, файлов и каталогов; информация, выводимая на экран монитора	Edit your .login file. Use <code>ls -a</code> to list all files. % You have mail.
AaBbCc123	Данные, вводимые пользователем в ответ на информацию на экране монитора	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	Названия документов, новые слова или термины, выделяемые слова. Переменные командной строки, которые необходимо заменять действительными значениями.	Read Chapter 6 in the <i>User's Guide</i> . These are called <i>class</i> options. You <i>must</i> be superuser to do this. To delete a file, type <code>rm filename</code> .

Приглашения оболочки

Оболочка	Приглашение
Оболочка C shell	<i>machine-name</i> %
Оболочка C shell для привилегированного пользователя	<i>machine-name</i> #
Оболочки Баурна и Корна	\$
Оболочки Баурна и Корна для привилегированного пользователя	#
Оболочка ALOM	sc>
Оболочка OpenBoot PROM	ok

Дополнительная документация

Тема	Название	Номер по каталогу
Последняя информация	Sun Fire V210 and V240 Servers Product Notes	816-4828-xx
Соответствие стандартам и техника безопасности	<i>Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство по соответствию стандартам и технике безопасности.</i>	817-1462-xx
Первое знакомство	Sun Fire V210 and V240 Servers. Quick Start Guide	816-4824-xx
Установка	<i>Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство по установке.</i>	817-1430-xx
Администрирование	<i>Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора.</i>	817-1440-xx
Управление системой Lights-Out Management	<i>Интерактивная справка системы Lights-Out Management</i>	817-0076-xx

Перед выполнением любых процедур, описанных в данном документе, прочтите *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство по соответствию стандартам и технике безопасности.*

Доступ к электронной документации корпорации Sun

Широкий выбор документации по продуктам Sun, включая национальные версии, доступен для чтения, печати и приобретения по следующему адресу:

<http://www.sun.com/documentation>

Корпорация Sun приветствует Ваши комментарии

Корпорация Sun заинтересована в повышении качества документации по своим продуктам и с радостью примет Ваши комментарии и рекомендации. Отправляйте Ваши комментарии по следующему адресу:

`docfeedback@sun.com`

При отправлении письма указывайте номер документа по каталогу (817-1448-10) в поле “Тема:”.

Установка и снятие компонентов сервера

В данной главе описаны процедуры замены компонентов сервера.



Внимание – Процедуры, описанные в данном разделе, предназначены только для квалифицированных специалистов.



Внимание – Перед выполнением любых процедур, описанных в данном документе, ознакомьтесь с разделом “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5, и наденьте заземленный надлежащим образом антистатический браслет.

Данная глава содержит следующие разделы:

- “Сменные компоненты” на стр. 2
- “Управление питанием сервера” на стр. 3
- “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5
- “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7
- “Расположение компонентов” на стр. 13
- “Блок передней панели” на стр. 15
- “Накопители на жестких дисках” на стр. 16
- “Считывающее устройство для карт конфигурации системы” на стр. 18
- “Блок питания” на стр. 21
- “Распределительная плата (только для сервера Sun Fire V240)” на стр. 24
- “Добавление памяти” на стр. 26
- “Вентиляторы охлаждения” на стр. 27
- “Блок радиатора теплоотвода процессора” на стр. 29

- “Блок процессора и системной платы” на стр. 31
- “Блоки верхней и нижней плат интерфейса” на стр. 34
- “Платы PCI” на стр. 38
- “Плата расширения PCI (только для сервера Sun Fire V240)” на стр. 41
- “Криптографический модуль” на стр. 43
- “Аккумулятор” на стр. 44
- “Блок выключателя, управляемого ключом” на стр. 44

СМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

На передней панели сервера установлены следующие сменные компоненты:

- Передняя панель
- Накопитель на жестких дисках
- Считывающее устройство для карт конфигурации системы
- Нижняя плата интерфейса
- Верхняя плата интерфейса (только для сервера Sun Fire V240)
- Блок выключателя, управляемого ключом (только для сервера Sun Fire V240)

Остальные сменные компоненты расположены на задней панели сервера.



Внимание – На печатных платах и в накопителях на жестких дисках расположены электронные элементы, крайне чувствительные к разрядам статического электричества. Обычные заряды статического электричества, накапливающиеся на одежде или предметах рабочей обстановки, могут вывести эти элементы из строя. Не прикасайтесь к этим элементам и любым металлическим деталям, не приняв соответствующие меры защиты от разрядов статического электричества.

Перед выполнением любых процедур, описанных в данном документе, необходимо отключить питание сервера. Для этого необходимо отсоединить кабель питания. Следуйте указаниям, приведенным в разделе “Отключение питания сервера” на стр. 4.

Управление питанием сервера

Кнопка On/Standby (Включено/Ожидание) не отключает питание сервера. Он позволяет переключать сервер из режима “Включено” в режим “Ожидание” и обратно.

▼ Подача питания на сервер



Внимание – Не перемещайте сервер при включенном питании. Перемещение может привести к необратимому выходу из строя накопителя на жестких дисках. Перед перемещением сервера отключайте питание.

1. Подключите сервер к электросети переменного тока.

После подключения сервер автоматически переходит в режим Standby (Ожидание).

2. Включите питание на периферийных устройствах и внешних устройствах хранения данных, подключенных к серверу.

Соответствующие указания приведены в документации, прилагаемой к устройству.

3. Отодвиньте переднюю панель.

4. Только для сервера Sun Fire V240: вставьте системный ключ в гнездо выключателя и переведите его в положение **Normal (Работа)** или **Diagnostics (Диагностика)**.

5. Нажмите кнопку On/Standby.

6. Только для сервера Sun Fire V240:

а. Переведите ключ в положение **Locked (Блок)**.

Это действие позволит предотвратить случайное отключение питания сервера.

б. Извлеките системный ключ из гнезда выключателя и закрепите его в специальном зажиме под передней панелью.

7. Закройте переднюю панель.

▼ Отключение питания сервера

1. **Оповестите пользователей о том, что сервер будет выключен.**
2. **Выполните резервное копирование системных файлов и данных.**
3. **Только для сервера Sun Fire V240: убедитесь в том, что управляемый ключом выключатель находится в положении Normal или Diagnostics.**
4. **Нажмите и отпустите кнопку On/Standby, расположенную под передней панелью.**
Система приступит к выполнению процедуры нормального завершения работы.

Примечание – Нажатие и последующее отпускание кнопки On/Standby инициирует процедуру нормального завершения работы. Нажатие на эту кнопку и ее удержание в течение четырех секунд вызовет немедленное аппаратное отключение сервера. По возможности для отключения сервера следует использовать процедуру нормального завершения работы. Принудительное аппаратное отключение сервера может привести к порче накопителя на жестких дисках и потере данных.

5. **Дождитесь отключения зеленого светодиода на передней панели.**
6. **Только для сервера Sun Fire V240: извлеките системный ключ из гнезда выключателя и закрепите его в специальном зажиме под передней панелью.**
7. **Отсоедините кабель питания.**

Это является единственным способом отключения питания сервера. В режиме Standby подача питания на сервер не прекращается.



Внимание – Пока кабель питания подключен к серверу, внутри сервера присутствует потенциально опасное напряжение.

Меры защиты от электростатического разряда

При работе с внутренними компонентами сервера во избежание их повреждения разрядом статического электричества выполняйте указания следующей процедуры.

Для этого потребуются следующие предметы:

- Антистатический браслет, закрепляемый на запястье или щиколотке
- Антистатический коврик

▼ Защита от электростатического разряда при работе с задней частью сервера

1. Отключите питание сервера.

См. раздел “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Снимите заднюю часть крышки.

См. раздел “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

- 3. Прикрепите один конец провода антистатического браслета к выводу заземления, расположенному на перегородке внутри корпуса сервера, а другой конец - к запястью.**

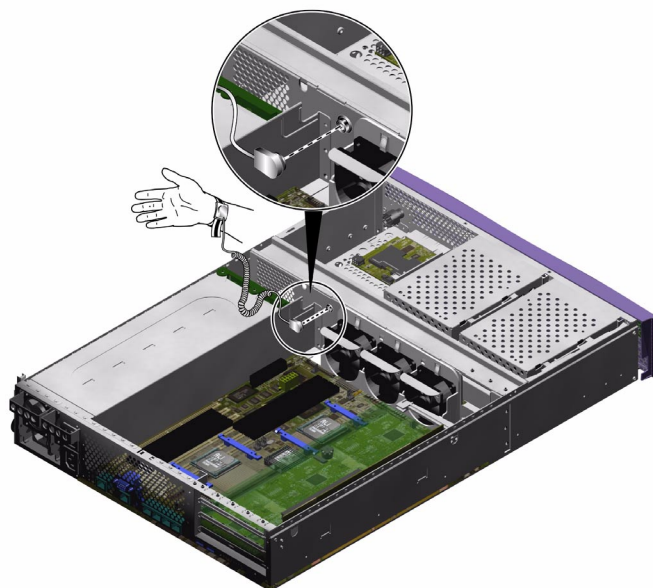


РИС. 1-1 Точка заземления в задней части корпуса серверов (на рисунке показана модель Sun Fire V240)

▼ Защита от электростатического разряда при работе с передней частью сервера

- 1. Отключите питание сервера.**

См. раздел “Управление питанием сервера” на стр. 3.

- 2. Выполните одно из следующих действий:**

- **Прикрепите один конец провода антистатического браслета к выводу заземления на стойке, а другой конец - к браслету на запястье, или**

а. Извлеките сервер из стойки.

б. Установите сервер на антистатический коврик или на другую подходящую антистатическую поверхность.

В качестве такой поверхности можно использовать:

- Коврик для защиты от электростатического разряда, номер по каталогу Sun 250-1088 (его можно приобрести у представителя корпорации Sun)
- Пакет или упаковочный контейнер, используемый для хранения запасных частей к продуктам Sun
- Одноразовый коврик для защиты от электростатического разряда, поставляемый вместе с запасными частями или дополнительным оборудованием

Снятие крышки корпуса сервера

Крышка корпуса сервера состоит из двух частей, передней и задней.

- Для обеспечения доступа к компонентам сервера задняя часть крышки откидывается.
- Передняя часть крышки снимается.
- Для получения доступа и к передней, и к задней частям сервера можно снять всю крышку в сборе. Это необходимо сделать для замены некоторых компонентов.



Внимание – Перед выполнением этой процедуры отсоедините кабель питания. Пока кабель питания подключен к серверу, внутри сервера присутствует потенциально опасное напряжение.



Внимание – После проведения работ и перед тем, как присоединить кабель питания и включить питание, установите крышку на место и закрепите ее.

▼ Снятие и установка передней части крышки корпуса

- **Снятие:**

1. **Откройте переднюю панель.**

2. Выверните винты, крепящие переднюю часть крышки к раме (см. РИС. 1-2).

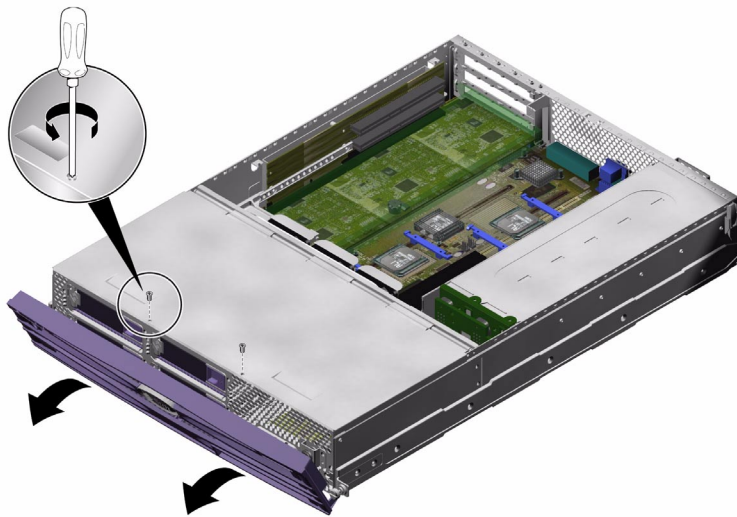


РИС. 1-2 Расположение крепежных винтов передней части крышки

3. Сдвиньте переднюю часть крышки в направлении передней панели сервера.
Для облегчения захвата крышки в ней предусмотрены специальные углубления.

4. **Поднимите переднюю часть крышки вверх (см. РИС. 1-3).**

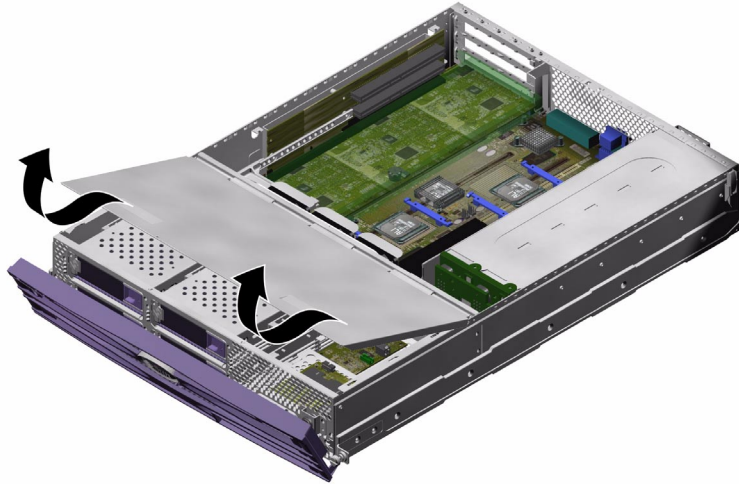


РИС. 1-3 Снятие задней части крышки корпуса

- **Установка:**

1. **Установите зажимы, расположенные на нижней поверхности крышки, в соответствующие прорези на раме сервера.**
2. **Нажмите на крышку, чтобы зажимы вошли в прорези.**
3. **Сдвиньте крышку по направлению к задней панели сервера.**
4. **Заверните винты, крепящие крышку к раме сервера.**

- ▼ **Открытие и закрытие задней части крышки корпуса**

- **Чтобы открыть заднюю крышку:**

1. **Найдите фиксаторы на задней панели сервера и освободите их (см. РИС. 1-4).**

2. **Выверните невыпадающий винт из гнезда защелки в верхней части корпуса сервера (см. РИС. 1-4).**



РИС. 1-4 Расположение невыпадающего винта и боковых фиксаторов на задней части крышки корпуса

3. **Потяните за рычаг для освобождения защелки и поднимите крышку вверх, удерживая ее за один из углов.**

Задняя часть крышки откинется на шарнире вперед и ляжет на переднюю часть.

4. **Только для сервера Sun Fire V240: отверните и снимите зеленый воздухопровод.**

Воздухопровод не является частью крышки, но его необходимо снять для получения доступа к компонентам в задней части сервера.



РИС. 1-5 Расположение защелки на задней части крышки

● **Чтобы закрыть заднюю крышку:**

- 1. Только для сервера Sun Fire V240: установите зеленый воздухопровод на место.**
Необходимо обеспечить надлежащее охлаждение сервера.
- 2. Поверните заднюю часть крышки на шарнирах и установите ее в исходное положение.**
Убедитесь в том, что защелка зафиксировала крышку в исходном положении.
- 3. Заверните невыпадающий винт в гнездо защелки.**
- 4. Закрепите крышку с помощью фиксаторов на внешней поверхности корпуса сервера.**

▼ **Снятие крышки корпуса в сборе**

- 1. Снимите переднюю часть крышки.**
См. раздел “Снятие и установка передней части крышки корпуса” на стр. 7.
- 2. Откройте заднюю часть крышки.**
См. раздел “Открытие и закрытие задней части крышки корпуса” на стр. 9.
- 3. Снимите заднюю часть крышки.**

4. Только для сервера Sun Fire V240: отверните и снимите зеленый воздухопровод.
5. Отсоедините U-образную планку, установленную поперек корпуса сервера, и снимите ее.

Эту планку необходимо снять, чтобы получить доступ к кабелям, соединяющим переднюю и заднюю часть сервера. См. раздел РИС. 1-6.

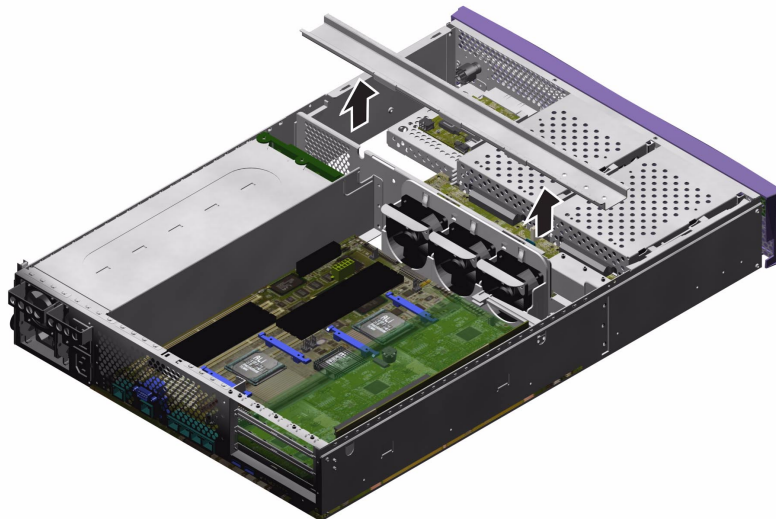


РИС. 1-6 Снятие U-образной планки

Расположение компонентов

Расположение внутренних компонентов сервера показано на РИС. 1-7 и РИС. 1-8.



РИС. 1-7 Расположение основных компонентов сервера Sun Fire V210

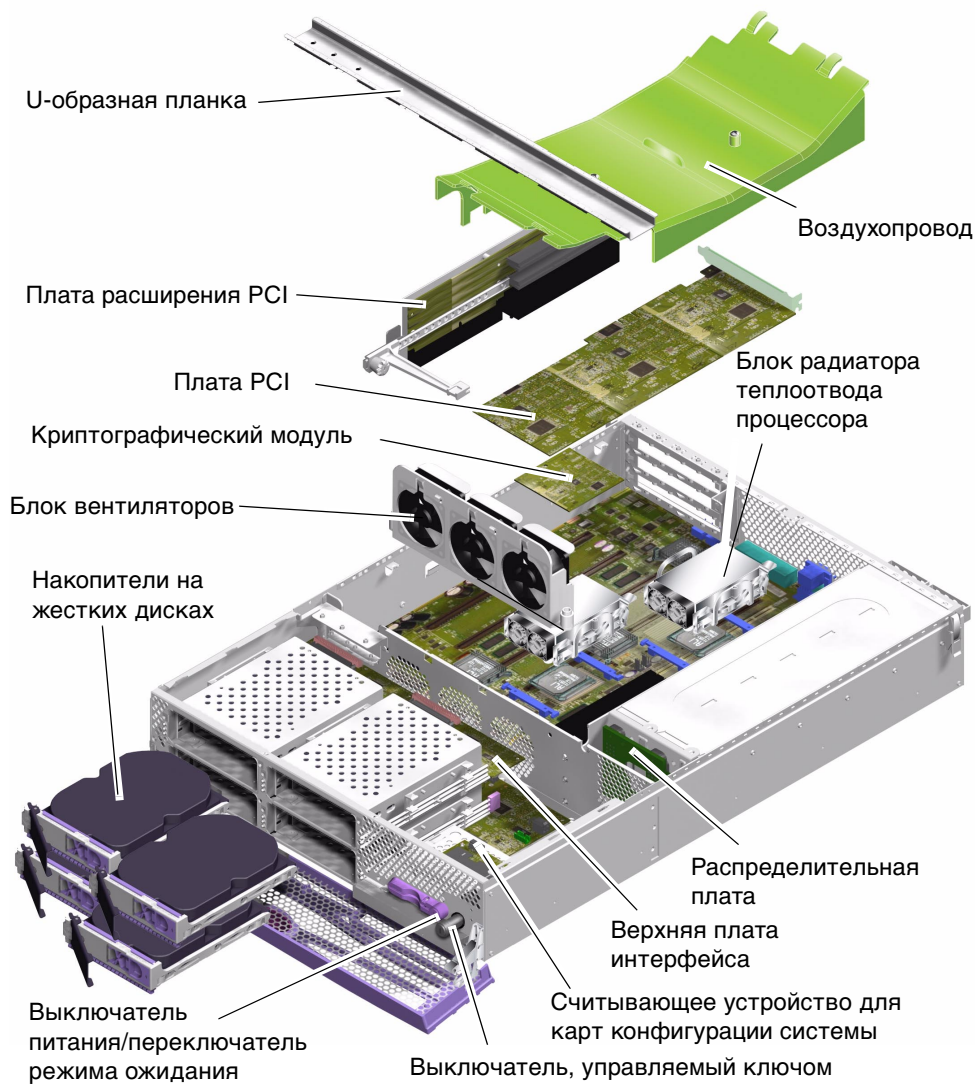


РИС. 1-8 Объемный вид компонентов сервера Sun Fire V240

Блок передней панели

Блок передней панели включает переднюю панель, панель индикаторов состояния сервера и петли. Этот блок меняется в сборе.

▼ Замена блока передней панели

1. Отключите питание сервера.

См. раздел “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. указания в разделе “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Удерживая панель за оба конца, отверните ее наружу и вниз, в открытое положение.

4. Отсоедините кабель, соединяющий блок передней панели и сервер.

5. Выверните крепежные винты петель передней панели и извлеките их из сервера.

6. Установите новую переднюю панель с петлями в сервер и закрепите их.

7. Подсоедините кабель передней панели.

Накопители на жестких дисках

Информация о процедуре снятия накопителя на жестких дисках при работающей операционной системе приведена в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора.*

▼ Снятие и установка накопителя на жестких дисках

● Снятие:

1. Проверьте надежность заземления.

См. раздел “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

2. Откройте переднюю панель.

3. Убедитесь в том, что расположенный на накопителе синий светодиод горит.

Этот синий светодиод загорается, когда жесткий диск подготовлен к снятию.

4. Сдвиньте вправо задвижку, расположенную на передней панели накопителя.

Это действие освободит ручку, закрепленную на передней панели накопителя.
См. РИС. 1-9.

5. **Потяните за ручку и выдвиньте накопитель на жестких дисках из его отсека по направляющим.**

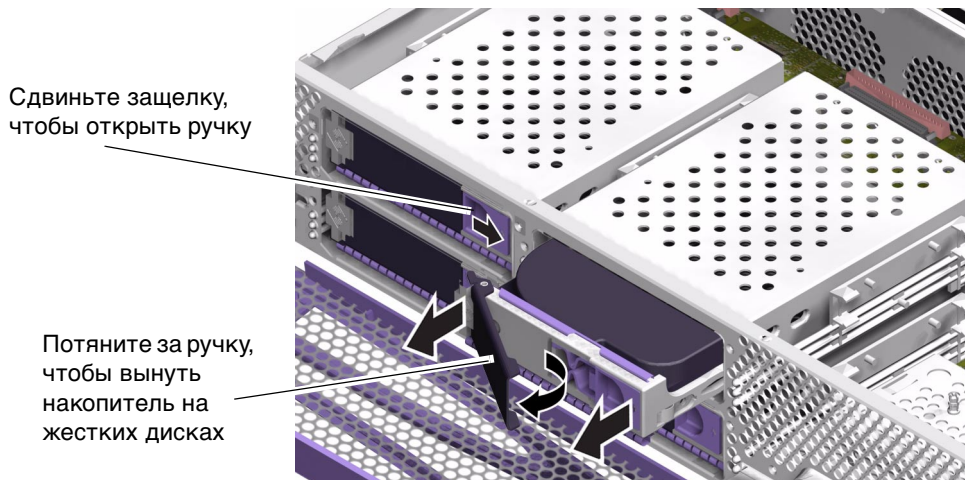


РИС. 1-9 Снятие накопителя на жестких дисках

● **Установка:**

1. **Сдвиньте вправо задвижку, расположенную на передней части накопителя.**

Это действие освободит ручку, закрепленную на передней панели накопителя. Рычаг необходимо освободить *перед* установкой накопителя в сервер. Если этого не сделать, то правильно установить накопитель в сервер не удастся.

2. **Установите накопитель в его отсек в передней части сервера.**

Нажмите на него, пока металлический рычаг не начнет закрываться. Это означает, что разъем накопителя состыковался с ответной частью разъема на сервере.

3. **Нажмите на металлический рычаг, чтобы зафиксировать накопитель в нужной позиции.**
4. **Закройте переднюю панель.**

Считывающее устройство для карт конфигурации системы

Подробная информация о назначении карты конфигурации системы приведена в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора*.

▼ Снятие и установка считывающего устройства для карт конфигурации системы

- **Снятие:**

- 1. Отключите питание сервера.**

См. раздел “Управление питанием сервера” на стр. 3.

- 2. Проверьте надежность заземления сервера.**

См. раздел “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

- 3. Снимите переднюю часть крышки корпуса.**

См. раздел “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

- 4. Извлеките карту конфигурации системы.**

5. Отсоедините кабель, идущий от считывающего устройства к нижней плате интерфейса. См. РИС. 1-10.

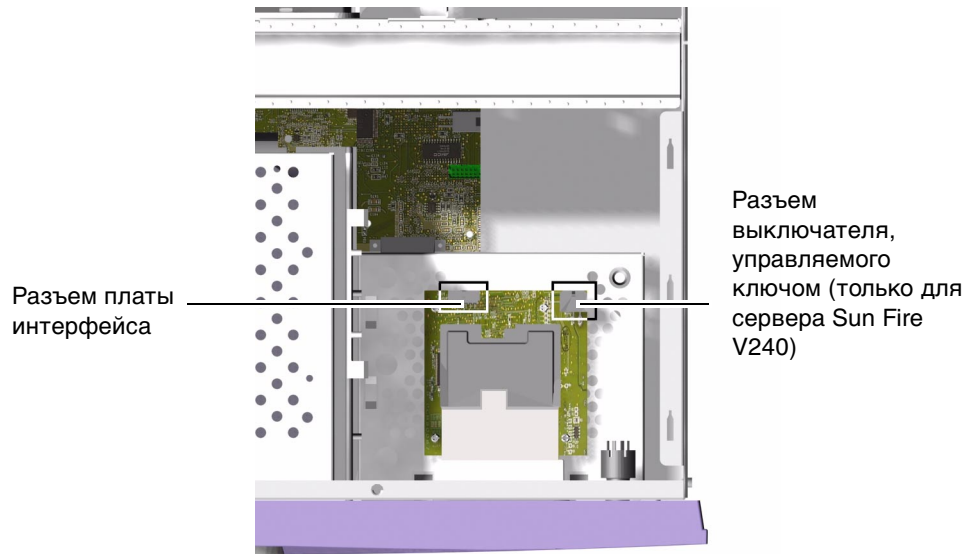


РИС. 1-10 Расположение разъемов на считывающем устройстве

6. Только для сервера Sun Fire V240: отсоедините жгут проводов блока выключателя, управляемого ключом. См. РИС. 1-10.

7. Отсоедините считывающее устройство для карт конфигурации системы. См. РИС. 1-11.

Крепко удерживая плату считывающего устройства, отсоедините по очереди движением вверх его углы. При вынимании блока старайтесь не повредить выключатель On/Standby.

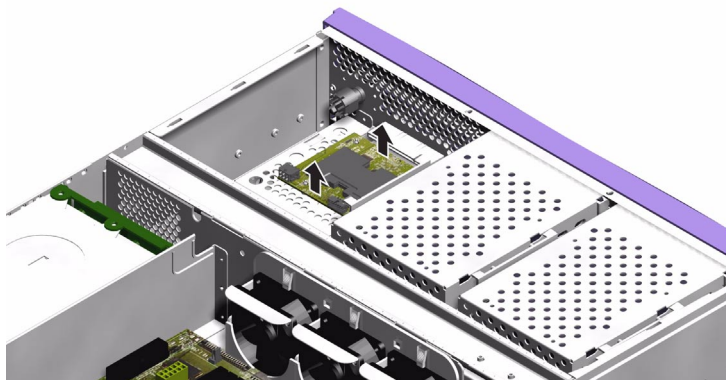


РИС. 1-11 Снятие считывающего устройства для карт конфигурации системы.

● **Установка:**

- 1. Ориентируйте новую плату считывающего устройства таким образом, чтобы ее крепежные отверстия находились напротив зажимов, размещенных на верхней части корпуса дисководов DVD-ROM.**
- 2. Нажмите на новую плату считывающего устройства, чтобы надежно закрепить ее в требуемой позиции.**
- 3. Подсоедините кабель питания считывающего устройства.**
- 4. Только для сервера Sun Fire V240: подсоедините кабель блока выключателя, управляемого ключом.**
- 5. Вставьте карту конфигурации системы в считывающее устройство.**

Блок питания

Примечание – Сервер Sun Fire V240 снабжен двумя спаренными, в целях резервирования, источниками питания. Информация о снятии источника питания во время работы сервера приведена в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора*.

▼ Замена блока питания в сервере Sun Fire V210

- 1. Отключите питание сервера.**
См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.
- 2. Проверьте надежность заземления сервера.**
См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.
- 3. Снимите крышку корпуса в сборе.**
См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.
- 4. Отсоедините кабели, идущие к системной плате и плате интерфейса.**
- 5. Отверните гайки на задней панели сервера.**
- 6. Сдвиньте блок питания в направлении передней панели, чтобы снять его с направляющей, закрепленной на основании сервера.**
- 7. Извлеките блок питания из корпуса.**
- 8. Установите новый блок питания на направляющую и сдвиньте его в направлении задней панели сервера.**
- 9. Установите и затяните две крепежных гайки.**
- 10. Подсоедините жгуты проводов питания к разъемам на системной плате и плате интерфейса.**
- 11. Установите крышку корпуса в сборе.**

▼ Замена блока питания в сервере Sun Fire V240

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Отсоедините кабель питания.

3. Переведите рычаг, расположенный в задней части блока питания, в нижнее положение.

В результате этого действия блок питания будет отсоединен от распределительной платы внутри сервера.



РИС. 1-12 Рычаг блока питания на сервере Sun Fire V240

4. Нажав на рычаг, выдвиньте блок питания из корпуса сервера.



РИС. 1-13 Снятие блока питания на сервере Sun Fire V240

5. Установите новый блок питания в предназначенный для него отсек.
6. Задвиньте блок питания в корпус сервера до упора в распределительную плату.
Убедитесь в том, что рычаг не возвращается в вертикальное положение до тех пор, пока блок питания не войдет в зацепление с распределительной платой. Если это произойдет, блок питания будет установлен неправильно.
7. Установите рычаг в исходное положение до щелчка.
Перевод рычага в вертикальное положение обеспечивает надежное соединение между блоком питания и распределительной платой.

Распределительная плата (только для сервера Sun Fire V240)

Распределительная плата обеспечивает подачу питания компонентам, размещенным в переднем и заднем отсеках сервера Sun Fire V240.

▼ Снятие и установка распределительной платы

● Снятие:

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите крышку корпуса в сборе.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Отсоедините жгут проводов распределительной платы от трех разъемов, расположенных на системной плате.

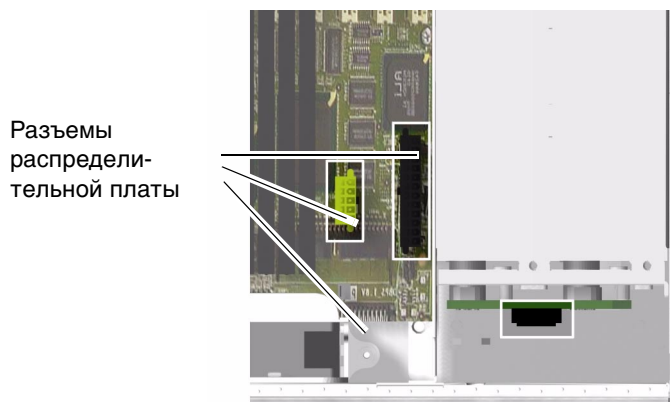


РИС. 1-14 Расположение разъемов распределительной платы на системной плате

5. Отсоедините кабель распределительной платы от платы интерфейса в передней части сервера.

6. Выдвиньте блок (-и) питания из корпуса на расстояние, достаточное, чтобы отключить его от распределительной платы. См. РИС. 1-15.
7. Выверните винты, крепящие распределительную плату. См. РИС. 1-15.



РИС. 1-15 Снятие распределительной платы (только Sun Fire V240)

8. Нажмите на пластмассовый зажим, удерживающий жгут проводов у перегородки корпуса сервера.
9. Извлеките блок распределительной платы.
 - Установка:
 1. Установите новую распределительную плату в корпус сервера.
 2. Установите и затяните крепежные винты.
 3. Подсоедините все кабели.
 4. Подсоедините блоки питания.
См. указания в разделе “Замена блока питания в сервере Sun Fire V240” на стр. 22 .
 5. Установите крышку корпуса.

Добавление памяти

На системной плате сервера расположены четыре разъема для подключения модулей памяти для каждого процессора. Память поставляется корпорацией Sun в виде пар модулей DIMM. Модули DIMM следует устанавливать парами, как они и поставлялись; смешивать разные пары нельзя.

Список возможных конфигураций памяти приведен в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора*.

Правила конфигурирования памяти

Для серверов Sun Fire V210 и V240 модули памяти поставляются специально подобранными парами. Модули памяти можно устанавливать только подобранными парами, смешивать разные пары нельзя.

При установке модулей памяти в сервер Название продукта следует руководствоваться следующими правилами конфигурирования.

- Модули DIMM должны быть одинаковыми
- Для каждого процессора следует устанавливать по два модуля DIMM одновременно
- Для каждого процессора необходимо выделять одинаковое количество памяти
- Для каждого процессора необходимо использовать минимум два подобранных в пару модуля DIMM
- Не допускается смешивание модулей DIMM разной емкости

▼ Добавление и удаление модулей памяти

1. Отключите питание сервера и отсоедините кабели питания.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Откройте заднюю крышку.

См. “Открытие и закрытие задней части крышки корпуса” на стр. 9.

3. Для установки модулей памяти:

а. Выберите нужный разъем для установки модуля DIMM.

б. Убедитесь в том, что крепежные зажимы открыты.

в. Установите модуль памяти DIMM в разъем.

г. Нажмите на модуль, чтобы он встал на место.

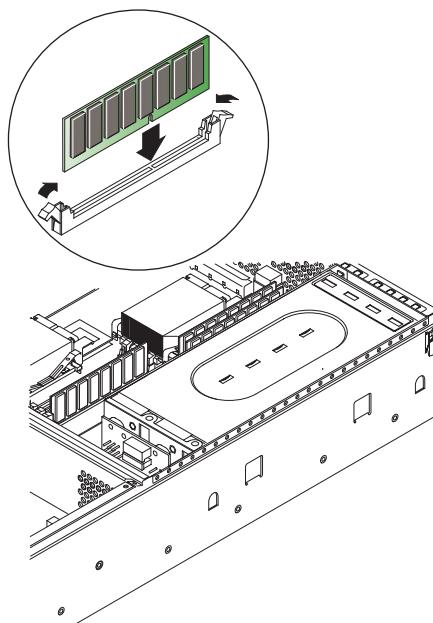


РИС. 1-16 Установка модуля памяти

4. Для удаления модулей памяти:
 - а. Откройте зажимы по бокам разъема.
 - б. Извлеките модуль памяти.
5. Закройте заднюю крышку.

Вентиляторы охлаждения

Сервер Sun Fire V210 снабжен четырьмя вентиляторами диаметром 40 мм, установленными рядом друг с другом. Три вентилятора охлаждают системную плату, четвертый - зону плат PCI.

Сервер Sun Fire V240 снабжен тремя установленными рядом друг с другом вентиляторами диаметром 60 мм для охлаждения зон системной платы и плат PCI.

Каждый из вентиляторов выполнен в виде отдельного сменного блока и устанавливается на системную плату по-отдельности. Вентиляторы можно извлечь из корпуса сервера без применения специальных инструментов.

Примечание – Каждый процессор оборудован двумя отдельными вентиляторами, встроенными в теплоотводящий радиатор процессора. Указания по замене радиаторов приведены в разделе “Блок радиатора теплоотвода процессора” на стр. 29.

▼ Снятие и установка вентилятора

● Снятие:

1. Снимите заднюю часть крышки.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

2. Отсоедините кабель питания вентилятора от системной платы. См. РИС. 1-17.

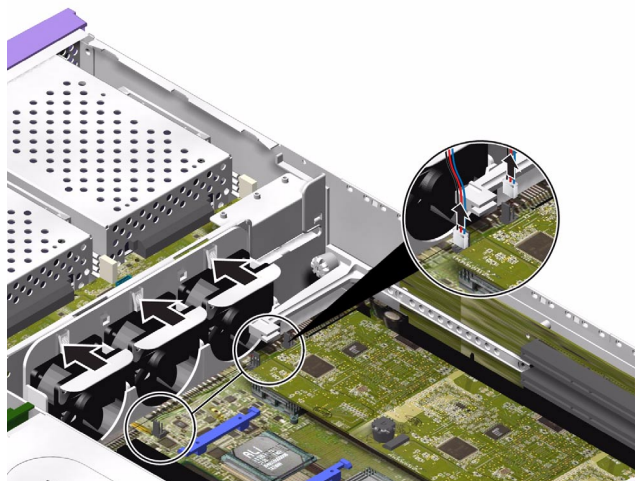


РИС. 1-17 Отсоединение кабеля питания вентилятора (на рисунке показан сервер Sun Fire V240)

3. Снимите крепежную пластину вентилятора.

4. Извлеките вентилятор из корпуса сервера. См. РИС. 1-18.

Установите крепежную пластину на верхнюю часть блока вентиляторов.

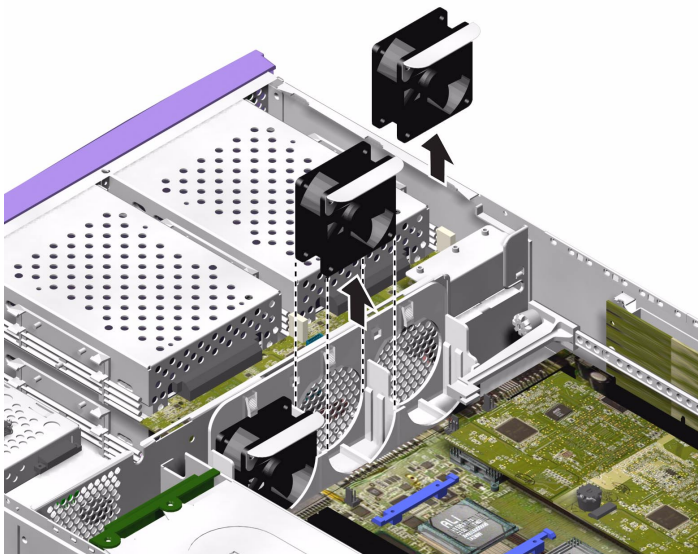


РИС. 1-18 Снятие вентиляторов (на рисунке показан сервер Sun Fire V240)

● **Установка:**

5. Вставьте новый вентилятор.

6. Подсоедините кабель питания вентилятора к системной плате.

7. Установите заднюю часть крышки.

Блок радиатора теплоотвода процессора

Вентилятор процессора и радиатор заменяются единым блоком.



Внимание – Блок может быть нагрет до высокой температуры. Перед выполнением этой процедуры дайте блоку остыть.

1. Отключите питание сервера.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. указания в разделе “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите заднюю часть крышки.

См. указания в разделе “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Отсоедините кабель питания вентилятора процессора от системной платы.

5. Чтобы освободить задние зажимы, нажмите на выступы.

6. Сдвиньте радиатор, чтобы освободить передние зажимы.

См. РИС. 1-19.

7. Поднимите радиатор и снимите его с корпуса процессора.

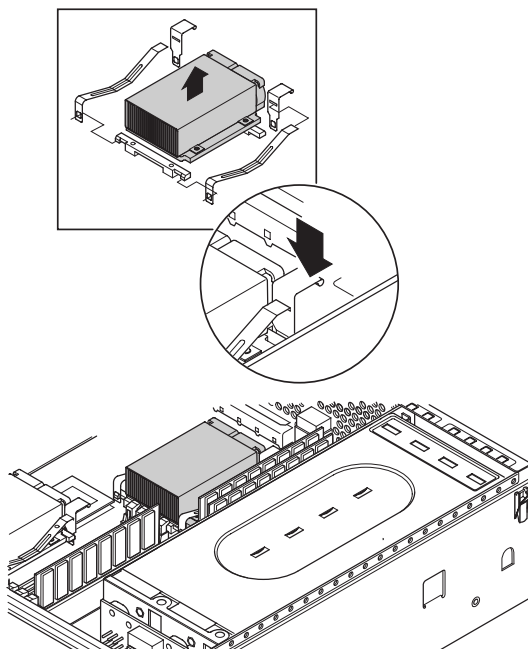


РИС. 1-19 Снятие вентилятора и радиатора процессора

Блок процессора и системной платы

Процессор и системная плата заменяются единым блоком.

Для выполнения указаний этого раздела потребуются 5-мм гайковерт для снятия и замены стоек и модулей SCSI и DB-9.

▼ Снятие системной платы

- 1. Отключите питание сервера.**
См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.
- 2. Проверьте надежность заземления сервера.**
См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.
- 3. Снимите заднюю часть крышки.**
См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.
- 4. Только для сервера Sun Fire V240: снимите зеленый воздухопровод.**
- 5. Отсоедините от системной платы жгут проводов питания.**
- 6. Отсоедините от системной платы плату интерфейса SCSI и кабели IDE.**
- 7. Если установлены какие-либо платы PCI, извлеките их.**
См. “Установка и снятие платы PCI” на стр. 39.
- 8. Только для сервера Sun Fire V240: извлеките вертикально установленную плату расширения для установки плат PCI.**
См. “Плата расширения PCI (только для сервера Sun Fire V240)” на стр. 41.
- 9. Снимите блок направляющих для плат PCI.**
- 10. Снимите блок вентиляторов системы.**

11. Отвинтите фиксирующие винты и извлеките модули DB-9 и SCSI со стороны задней панели сервера.

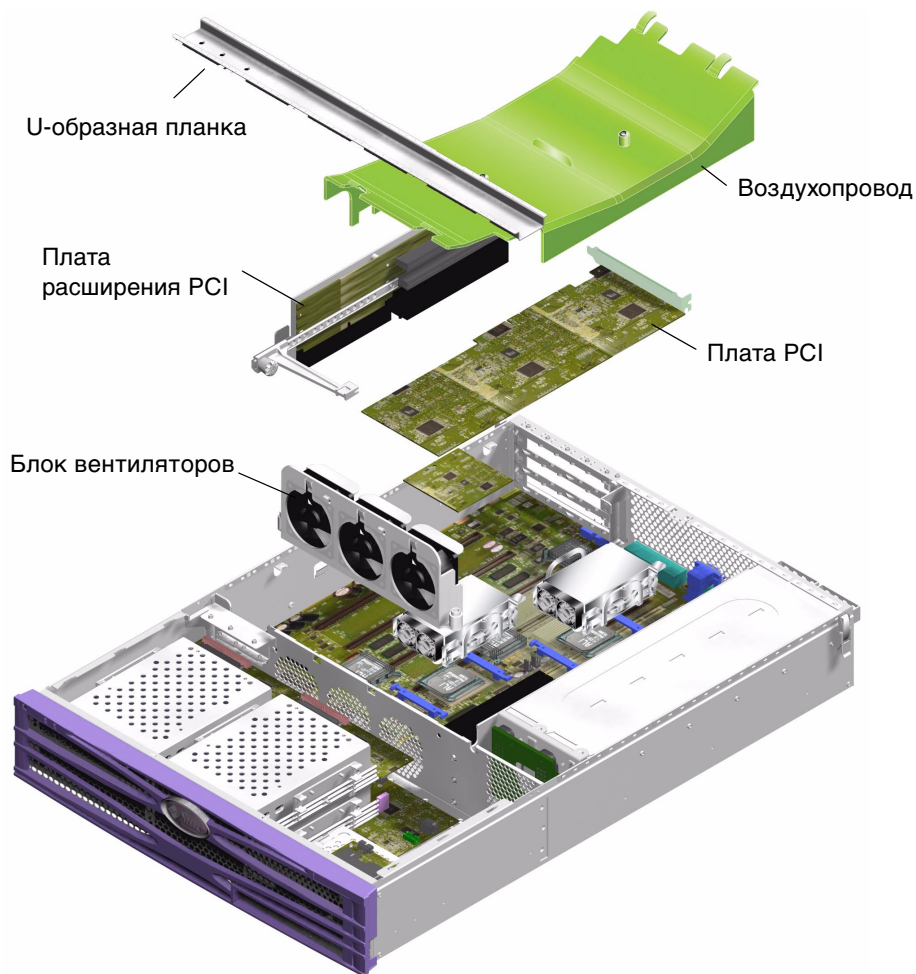


РИС. 1-20 Доступ к системной плате для ее снятия

12. Выверните крепежные винты системной платы.

Системная плата прикреплена к раме сервера десятью винтами.

13. Сдвиньте системную плату в направлении передней части корпуса, чтобы разъемы SCSI, Ethernet и последовательного порта вышли из гнезд в корпусе.

14. Извлеките системную плату из корпуса сервера.

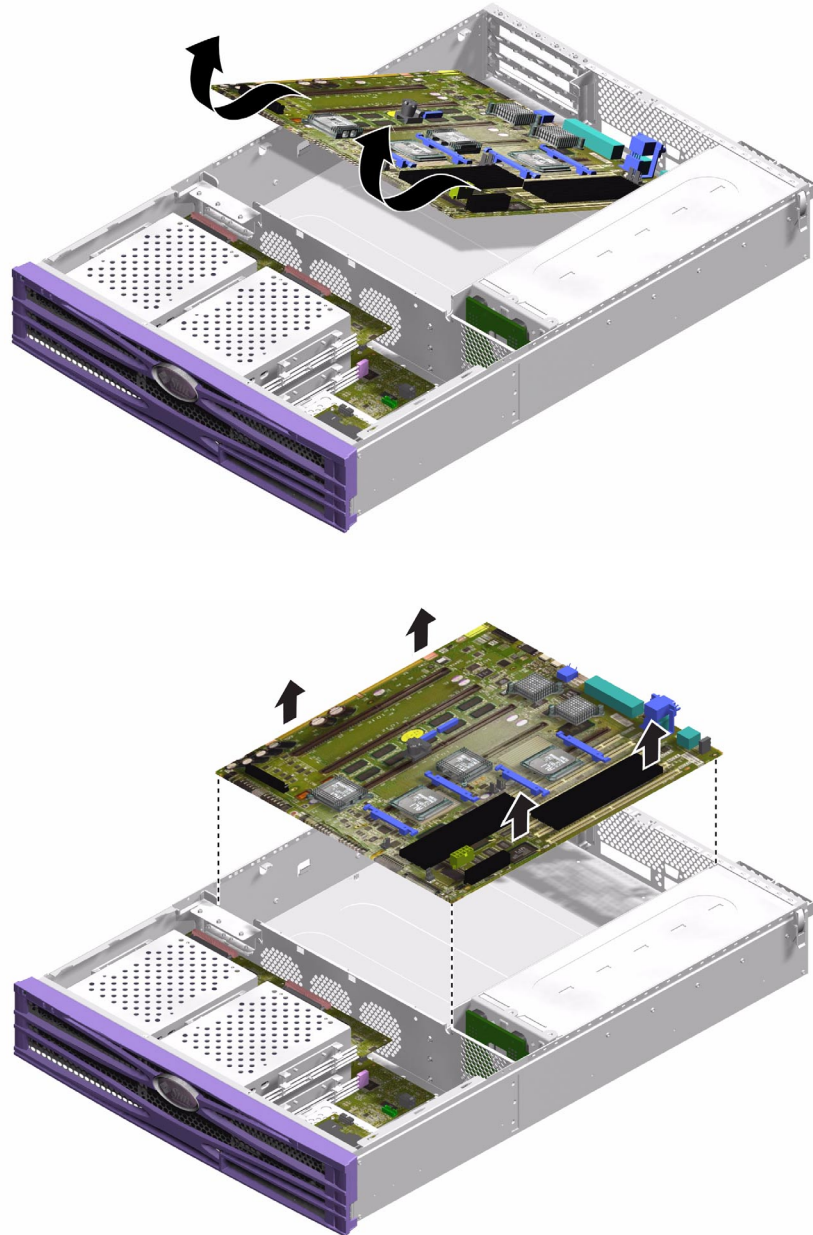


РИС. 1-21 Снятие системной платы

▼ Установка системной платы

1. Вставьте новую системную плату и установите ее таким образом, чтобы разъемы SCSI, Ethernet и последовательного порта плотно вошли в свои гнезда в задней части корпуса.
2. Установите все крепежные винты системной платы, не затягивая их. Не вставляйте винты в отверстия держателя направляющих плат PCI (эти отверстия обозначены кружком вокруг них).
3. Установите блок платы расширения для установки плат PCI.
4. Установите блок направляющих для плат PCI.
Стрелка, выдавленная на направляющей, должна указывать в направлении задней части сервера.
5. Установите снятые платы PCI на место.
6. Подсоедините к системной плате все кабели и жгуты проводов.
7. Установите крышку корпуса сервера и затяните винты.

Блоки верхней и нижней плат интерфейса

Платы интерфейса обеспечивают соединения между системной платой и компонентами передней части сервера.. Они расположены в передней части сервера за накопителями на жестких дисках и блоком устройства считывания карт конфигурации системы.

- Сервер Sun Fire V210 снабжен *только* нижней платой интерфейса (LIB).
- В сервере Sun Fire V240 установлена нижняя плата интерфейса *и* верхняя плата интерфейса (UIB). Для доступа к нижней плате интерфейса необходимо сначала снять верхнюю плату интерфейса.

▼ Снятие и установка верхней платы интерфейса (только для сервера Sun Fire V240)

● Снятие:

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите крышку корпуса в сборе.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Снимите верхние накопители на жестких дисках (если они установлены).

См. РИС. 1-22.



РИС. 1-22 Снятие крышки корпуса в сборе и накопителей на жестких дисках для доступа к платам интерфейса

5. Отсоедините кабели, соединяющие верхнюю и нижнюю платы интерфейса.
6. Отсоедините кабель распределительной платы.
7. Выверните семь винтов, крепящих верхнюю плату интерфейса.
8. Извлеките верхнюю плату интерфейса из корпуса сервера.

Верхняя плата интерфейса (только для сервера Sun Fire V240)

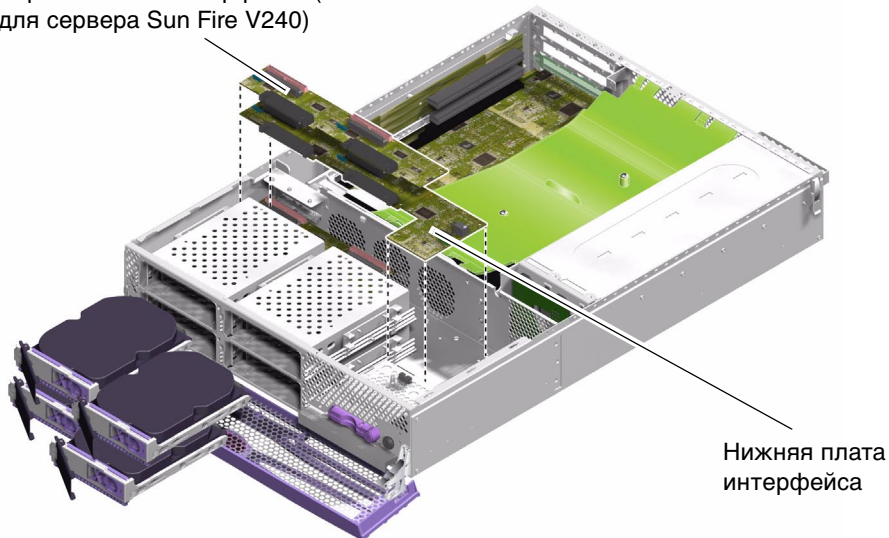


РИС. 1-23 Снятие плат интерфейса

● **Установка:**

1. Установите новую верхнюю плату интерфейса, используя две опоры с уступами в качестве направляющих.
2. Заверните крепежные винты верхней платы интерфейса.
3. Подсоедините кабели нижней платы интерфейса, распределительной платы и системной платы.
4. Установите крышку корпуса.

▼ Снятие и установка нижней платы интерфейса

● Снятие:

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Извлеките все накопители на жестких дисках.

4. Извлеките дисковод DVD-ROM (если он установлен).

5. Снимите крышку корпуса в сборе.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

6. Только для сервера Sun Fire V240: снимите верхнюю плату интерфейса.

См. “Снятие и установка верхней платы интерфейса (только для сервера Sun Fire V240)” на стр. 35.

7. Отсоедините кабель системной платы.

8. Отсоедините кабель блока питания.

9. Отсоедините кабель устройства считывания карт конфигурации системы.

10. Выверните три винта и пять опор, которые крепят нижнюю плату интерфейса к раме сервера.

11. Приподнимите нижнюю плату интерфейса над корпусом сервера.

12. Отсоедините кабель, идущий от блока передней панели.

13. Извлеките нижнюю плату интерфейса из корпуса сервера.

● Установка:

14. Установите новую нижнюю плату интерфейса, используя расположенные по углам отверстия для винтов в качестве направляющих.

При этом плата встанет в соответствующие разъемы.

15. Заверните крепежные винты нижней платы интерфейса.

В сервере Sun Fire V210 нижняя плата интерфейса крепится с помощью винтов. В сервере Sun Fire V240 она крепится с помощью винтов, стоек и стоек с уступами. Расположение крепежных деталей показано на РИС. 1-24.

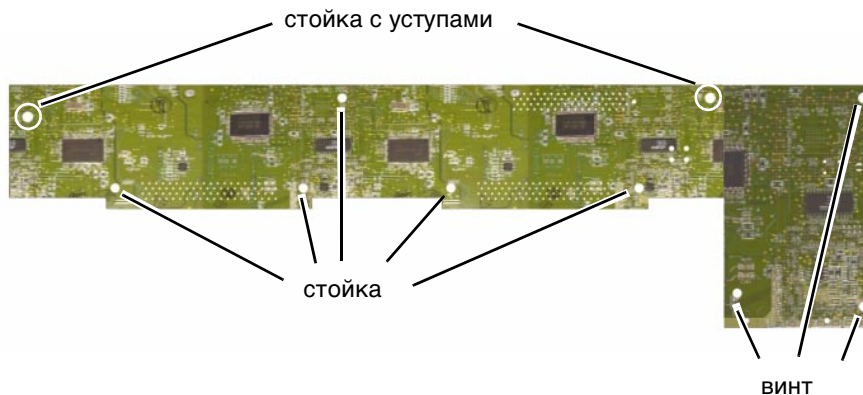


РИС. 1-24 Расположение стоек и винтов нижней платы интерфейса

16. Подсоедините кабели, идущие от передней панели, блока питания и системной платы.

17. Установите крышку корпуса в сборе.

Платы PCI

Разъем PCI в сервере Sun Fire V210:

- поддерживает одну 64-разрядную плату PCI, работающую на частоте 33 или 66 МГц
- обеспечивает напряжение питания 3,3 В

Плата расширения для установки плат PCI в сервере Sun Fire V240 позволяет установить три платы PCI. Разъемы PCI в сервере Sun Fire V240:

- поддерживают три 64-разрядные платы PCI, работающие на частоте 33 или 66 МГц
- обеспечивает напряжение питания 3,3 В (PCI 0) и 5 В (PCI 1-2)
- поддерживают максимальную мощность 25 Вт для одной платы, но не более 45 Вт для всех трех плат

В серверах обеих моделей платы PCI *нельзя* снимать/устанавливать при работающем сервере (функция “горячего” подключения отсутствует).

Примечание – При установке дополнительных плат PCI в сервер Sun Fire V240, добавляйте их в порядке PCI 0-2. Это соответствует заполнению разъемов PCI снизу вверх.

Информация об имеющихся для сервера платах PCI, приведена в документе *Серверы Sun Fire V210 и V240. Руководство администратора*.

▼ Установка и снятие платы PCI

- 1. Отключите питание сервера.**
См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.
- 2. Проверьте надежность заземления сервера.**
См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.
- 3. Снимите заднюю часть крышки корпуса.**
См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.
- 4. Выверните винт крепления плат PCI на задней панели сервера.**

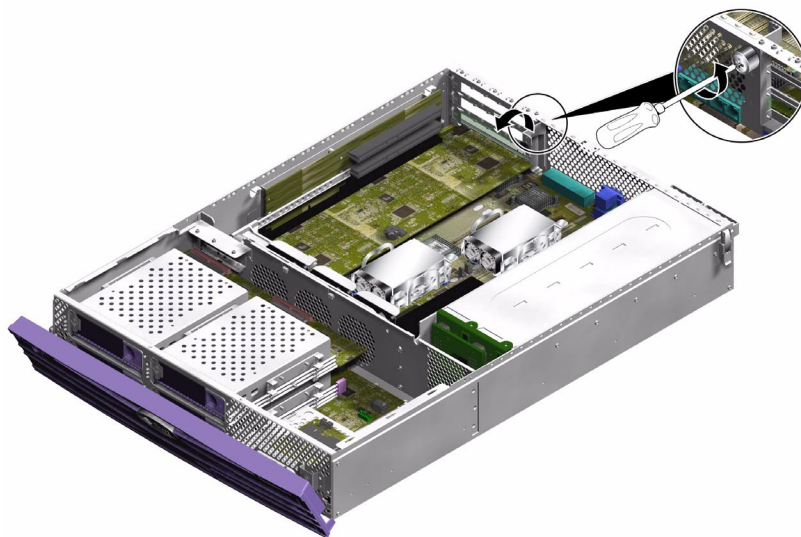


РИС. 1-25 Расположение винта крепления плат PCI

5. Извлеките крепежную скобу плат PCI изнутри корпуса сервера.

6. Отодвиньте опору платы PCI от платы.

Потяните ручку опоры платы расширения вверх, чтобы передвинуть ее в другое положение.

7. Отсоедините и извлеките плату PCI.

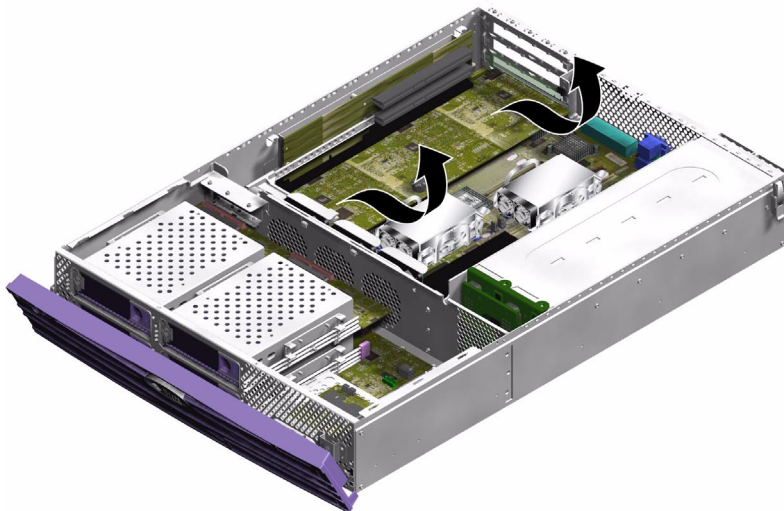


РИС. 1-26 Снятие платы PCI на сервере Sun Fire V240

● **Установка:**

1. Установите плату PCI в соответствующий разъем и нажмите на нее для фиксации в разьеме.

2. Установите опору платы PCI таким образом, чтобы она поддерживала заднюю часть платы.

3. Установите крепежную скобу плат PCI и затяните крепежный винт.

Плата расширения PCI (только для сервера Sun Fire V240)

▼ Снятие и установка платы расширения PCI

● Снятие:

1. Отключите питание сервера.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите заднюю часть крышки корпуса.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Выверните два невыпадающих винта, которые крепят плату расширения PCI к системной плате. См. РИС. 1-27.

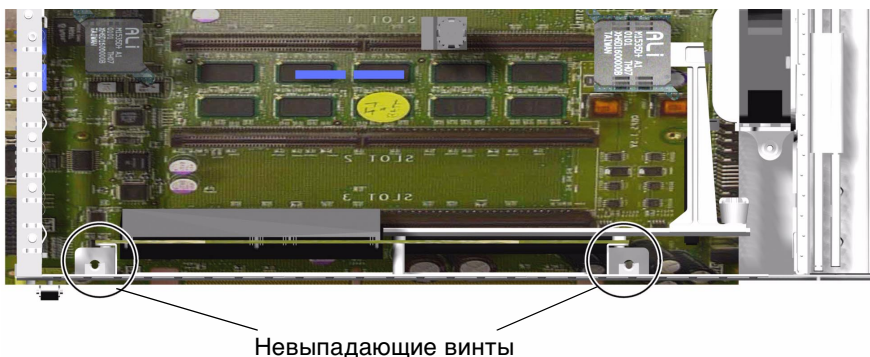


РИС. 1-27 Расположение винтов крепления платы расширения PCI

5. **Потяните плату расширения в вертикальном направлении, чтобы отсоединить ее от системной платы.**

См. РИС. 1-28.

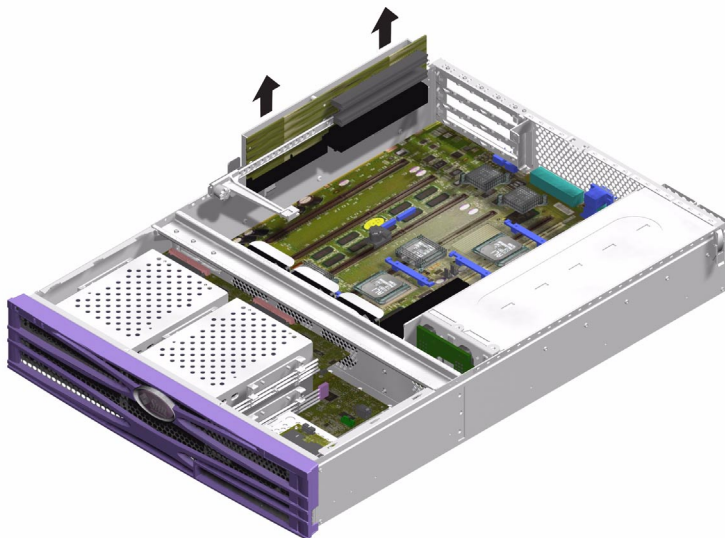


РИС. 1-28 Снятие платы расширения PCI

● **Установка:**

1. **Установите новую плату расширения в отведенное для нее место и нажмите на нее для фиксации в заданном положении.**
2. **Закрутите крепежные винты.**

Криптографический модуль

Криптографический модуль устанавливается на системную плату сервера. Более подробная информация приведена в документе *Sun Crypto-Accelerator 500. Руководство пользователя.*

▼ Снятие и установка криптографического модуля

● Снятие:

1. Найдите зажим, крепящий криптографический модуль к системной плате.
2. Надавите на зажим, чтобы сжать его.
3. Извлеките криптографический модуль.

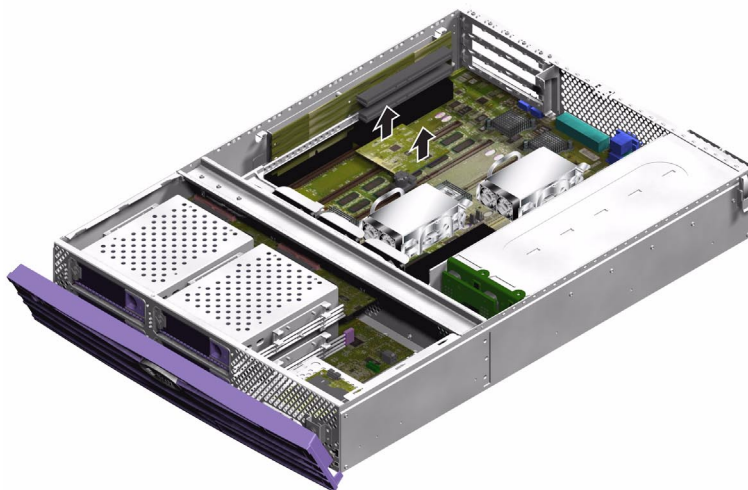


РИС. 1-29 Снятие криптографического модуля

● Установка:

1. Нажмите на стойку на системной плате.
2. Выровняйте криптографический модуль относительно стойки и разъема.
3. Нажмите на модуль, чтобы установить его на место.

Информация о конфигурировании и использовании криптографического модуля приведена в следующем документе: *Sun Crypto Accelerator 500 Installation and User's Guide*.

Аккумулятор

Аккумулятор обеспечивает питание встроенного хронометра реального времени сервера.

▼ Замена аккумулятора

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите заднюю часть крышки.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Извлеките аккумулятор из его гнезда на системной плате.

Для освобождения аккумулятора сдвиньте удерживающий зажим в сторону.

5. Установите в гнездо новый аккумулятор и нажмите на него для фиксации.

Блок выключателя, управляемого КЛЮЧОМ

Управляемый ключом выключатель установлен только на сервере Sun Fire V240.

● **Снятие:**

1. Отключите питание сервера.

См. “Управление питанием сервера” на стр. 3.

2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. “Меры защиты от электростатического разряда” на стр. 5.

3. Снимите переднюю часть крышки корпуса.

См. “Снятие крышки корпуса сервера” на стр. 7.

4. Отсоедините жгут проводов от задней части блока выключателя.

Чтобы снять пластмассовую опору, поверните ее.

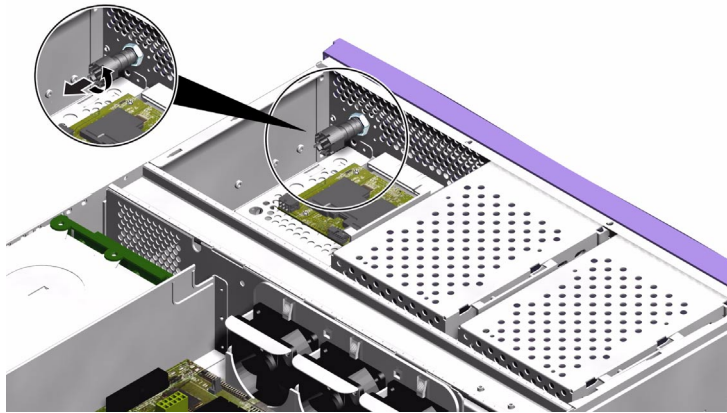


РИС. 1-30 Отсоединение жгута проводов от выключателя, управляемого ключом

5. Снимите контргайку с задней части блока выключателя.

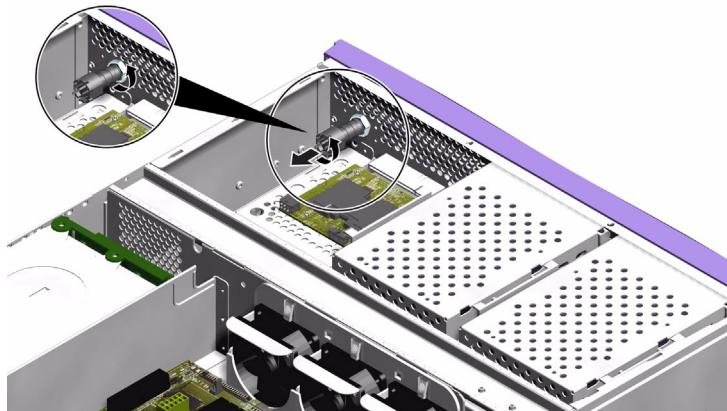


РИС. 1-31 Снятие контргайки выключателя, управляемого ключом

6. Извлеките блок выключателя со стороны передней панели сервера.

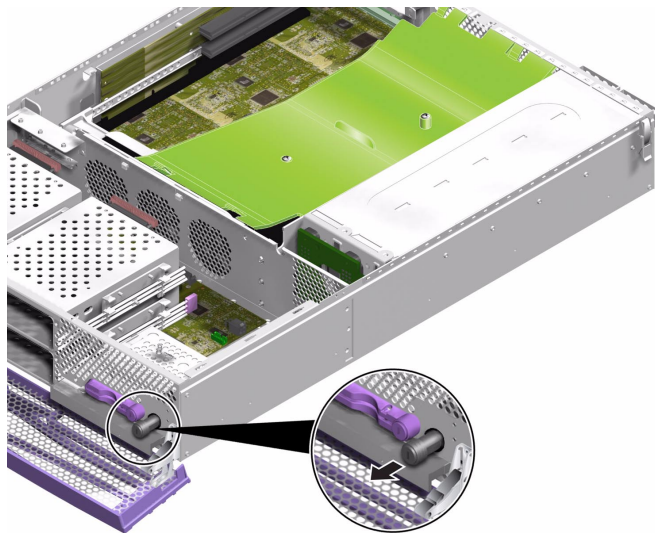


РИС. 1-32 Снятие блока выключателя, управляемого ключом

● **Установка:**

- 1. Установите блок выключателя со стороны передней панели сервера.**
- 2. Затяните контргайку на задней части блока выключателя.**
- 3. Подсоедините жгут проводов.**

Указатель

С

crypto-accelerator 500 43

U

U-образная планка 12

А

аккумулятор 44

Б

блок выключателя, управляемого ключом 44

блок платы расширения PCI 41

блок процессора и системной платы 31

блоки плат интерфейса 34

В

вентиляторы 27

вентиляторы охлаждения 27

винт крепления плат PCI 39

воздухопровод 10

вывод заземления 6

выключатель управления сервером

 позиция Diagnostics (Диагностика) 3

 позиция Locked (Блок) 3

 позиция Normal (Работа) 3

Д

дисковод

 внимание! 3

К

карта конфигурации системы

 замена считывающего устройства для карт
 памяти 18

криптографический модуль 43

крышка корпуса 7

М

меры предосторожности для защиты от

 электростатического разряда (ESD) 5

Н

накопитель на жестких дисках 16

П

память 26

передняя панель 15

перемещение сервера, меры предосторожности 3

питание

 выключатель питания/переключатель режима
 ожидания 3

управление питанием сервера 3
платы PCI 38

Р

радиатор теплоотвода процессора 29
расположение компонентов 13
распределительная плата 24

С

снятие
 системная плата 31
 считывающее устройство для карт памяти 18
Снятие крышки корпуса сервера 7
считывающее устройство для карт
 конфигурации системы 18

У

установка
 новая системная плата 34
 считывающее устройство для карт памяти 18