



# Сервер Sun Fire™ V125

## Руководство по техническому обслуживанию

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Шифр: 819-7649-10  
сентябрь 2006 года, пересм. 1

Замечания по данному документу можно сделать на сайте: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

2006 Корпорация Sun Microsystems, 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Все права защищены.

Корпорация Sun Microsystems обладает правами интеллектуальной собственности на технологии, описанные в данном документе. В частности, и без каких-либо ограничений, эти права интеллектуальной собственности могут включать один или несколько патентов, зарегистрированных в США и опубликованных по адресу <http://www.sun.com/patents>, а также один или несколько дополнительных патентов или заявок на патент, ожидающих рассмотрения в США и других странах.

Данный документ и продукт, к которому он относится, распространяются по лицензиям, ограничивающим их использование, копирование, распространение и декомпиляцию. Данный продукт или данный документ запрещается воспроизводить, 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 товарным знаком, зарегистрированным в США и других странах; лицензируемым исключительно компанией X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, логотип Sun, Sun Fire, Java, OpenBoot, docs.sun.com и Solaris являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Sun Microsystems в США и других странах.

Все торговые марки SPARC используются по лицензии и являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации SPARC International в США и других странах. Продукты с товарными знаками SPARC созданы на основе архитектуры, разработанной корпорацией Sun Microsystems.

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

---

## Введение ix

1. Установка и демонтаж компонентов сервера 1–1
  - 1.1 Сменные компоненты 1–2
  - 1.2 Управление режимом питания сервера 1–2
    - 1.2.1 Включение сервера 1–2
    - 1.2.2 Выключение питания сервера 1–3
  - 1.3 Меры защиты от электростатических разрядов 1–4
    - 1.3.1 Защита от электростатического разряда при работе с задней частью сервера 1–4
    - 1.3.2 Защита от электростатического разряда при работе с передней частью сервера 1–6
  - 1.4 Снятие крышки корпуса сервера 1–6
    - 1.4.1 Снятие передней части крышки в сборе 1–7
    - 1.4.2 Установка передней части крышки в сборе 1–8
    - 1.4.3 Открытие задней части крышки в сборе 1–8
    - 1.4.4 Закрытие задней части крышки. 1–9
    - 1.4.5 Снятие крышки корпуса в сборе 1–10
  - 1.5 Расположение компонентов 1–11

- 1.6 Блок передней панели 1–12
  - 1.6.1 Снятие блока передней панели 1–12
  - 1.6.2 Установка блока передней панели 1–12
- 1.7 Накопители на жестких дисках 1–12
  - 1.7.1 Снятие накопителя на жестких дисках 1–13
  - 1.7.2 Установка накопителя на жестких дисках 1–14
- 1.8 Устройство чтения карт конфигурации системы 1–14
  - 1.8.1 Снятие устройства чтения карт конфигурации системы. 1–14
  - 1.8.2 Установка устройства чтения карт конфигурации системы. 1–16
- 1.9 Блок питания 1–16
  - 1.9.1 Снятие блока питания 1–16
  - 1.9.2 Установка блока питания 1–17
- 1.10 Память 1–17
  - 1.10.1 Правила конфигурирования памяти 1–17
  - 1.10.2 Установка памяти 1–18
  - 1.10.3 Извлечение памяти 1–19
- 1.11 Вентиляторы 1–19
  - 1.11.1 Снятие вентилятора 1–19
  - 1.11.2 Замена вентилятора 1–21
- 1.12 Процессор, радиатор и системная плата в сборе 1–22
  - 1.12.1 Снятие системной платы 1–22
  - 1.12.2 Установка системной платы 1–24
- 1.13 Блок нижней интерфейсной платы 1–25
  - 1.13.1 Снятие блока нижней интерфейсной платы 1–25
  - 1.13.2 Установка блока нижней интерфейсной платы 1–26
- 1.14 Платы PCI 1–27
  - 1.14.1 Установка платы PCI 1–27
    - 1.14.1.1 Замена платы PCI 1–28

- 1.15 Криптографический ускоритель Sun 1–29
  - 1.15.1 Снятие криптографического ускорителя Sun 1–29
  - 1.15.2 Установка криптографического ускорителя Sun 1–30
- 1.16 Аккумулятор 1–30
  - 1.16.1 Замена аккумулятора RTC 1–30



# Рисунки

---

РИСУНОК 1-1	Точка заземления в задней части корпуса сервера	1–5
РИСУНОК 1-2	Расположение крепежных винтов передней части крышки	1–7
РИСУНОК 1-3	Снятие передней части крышки корпуса	1–8
РИСУНОК 1-4	Расположение невыпадающего винта и боковых фиксаторов на задней части крышки корпуса	1–9
РИСУНОК 1-5	Снятие U-образной планки	1–10
РИСУНОК 1-6	Расположение основных компонентов	1–11
РИСУНОК 1-7	Снятие накопителя на жестких дисках	1–13
РИСУНОК 1-8	Расположение разъемов на устройстве чтения карт конфигурации системы	1–15
РИСУНОК 1-9	Снятие считывающего устройства для карт конфигурации системы.	1–15
РИСУНОК 1-10	Установка памяти	1–18
РИСУНОК 1-11	Отсоединение кабелей питания вентилятора	1–20
РИСУНОК 1-12	Снятие вентиляторов	1–21
РИСУНОК 1-13	Доступ к системной плате для ее снятия	1–23
РИСУНОК 1-14	Снятие системной платы с рамы	1–24
РИСУНОК 1-15	Расположение стоек и винтов нижней платы интерфейса	1–26
РИСУНОК 1-16	Расположение винта крепления плат PCI	1–27
РИСУНОК 1-17	Снятие платы PCI	1–28
РИСУНОК 1-18	Снятие криптографического ускорителя	1–29



# Введение

---

Документ *Сервер Sun Fire V125. Руководство по техническому обслуживанию* содержит подробные инструкции о процедуре технического обслуживания сервера Sun Fire™ V125 и предназначен только для квалифицированного технического персонала.

---

## Перед прочтением данного документа

В данном документе не содержит описаний процедур установки сервера. Для получения более подробной информации по данной теме см. *Сервер Sun Fire V125. Руководство по установке*. Перед тем, как приступить к выполнению любых процедур, описанных в данном руководстве, необходимо ознакомиться с документом *Сервер Sun Fire V125. Руководство по технике безопасности и соответствию стандартам*.

---

## 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.

Эту информацию можно найти в следующих источниках:

- *Руководство по аппаратной платформе Solaris 10 Sun*
- в документации по операционной системе Solaris™, которую можно найти на веб-сайте:  
<http://docs.sun.com>
- в другой документации по программному обеспечению, прилагаемой к приобретенной системе

---

## Приглашения оболочки

Оболочка	Приглашение
Оболочка C shell	<i>machine-name%</i>
Оболочка C shell для суперпользователя	<i>machine-name#</i>
Оболочки Bourne shell и Korn shell	\$
Оболочки Bourne и Korn для привилегированного пользователя	#

---

## Соглашения об использовании шрифтов

Шрифт*	Значение	Примеры
AaBbCc123	Имена команд, файлов и каталогов; информация, выводимая на экран монитора	Отредактируйте свой файл <code>.login</code> . Для вывода списка всех файлов используйте команду <code>ls -a</code> . % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	Данные, вводимые пользователем в ответ на информацию на экране монитора	% <b>su</b> Пароль :
<i>AaBbCc123</i>	Названия документов, новые слова или термины, выделяемые слова. Переменные командной строки, которые необходимо заменять действительными значениями.	См. Главу 6 <i>Руководства пользователя</i> . Они называются параметрами <i>класса</i> . Для этого <i>необходимо</i> иметь права привилегированного пользователя. Чтобы удалить файл, наберите <code>rm имя_файла</code> .

\* Настройки Вашего браузера могут отличаться от приведенных.

---

## Дополнительная документация

Перечисленные документы доступны на веб-сайте по адресу:

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/>

Применение	Название	Шифр	Формат	Расположение
Подготовка к эксплуатации	<i>Сервер Sun Fire V125. Руководство по началу работы</i>	819-7622-10	PDF, HTML и бумажная копия	Онлайн и комплект принадлежностей (только на английском)
Администрирование	<i>Сервер Sun Fire V125. Руководство администратора</i>	819-7640-10	PDF и HTML	Онлайн
Установка	<i>Сервер Sun Fire V125. Руководство по установке</i>	819-7631-10	PDF и HTML	Онлайн
Последняя информация	<i>Sun Fire V125 Server Product Notes</i>	819-7424-10	PDF и HTML	Онлайн
Соответствие стандартам и техника безопасности	<i>Sun Fire V125 Server Safety and Compliance Manual</i>	817-7425-10	PDF и HTML	Онлайн
OpenBoot™ PROM	<i>OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation</i>	817-6957-10	Печатная копия	Комплект принадлежностей
Система Lights-Out Management	<i>Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 Administration Guide</i>	819-2445-10	PDF и HTML	Онлайн

---

## Документация, техническая поддержка и обучение

Функция Sun	URL
Документация	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
Техническая поддержка	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
Обучение	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

## Веб-сайты сторонних компаний

Sun™ не отвечает за доступность веб-сайтов сторонних компаний, упомянутых в настоящем документе. Sun не рекламирует и не несет ответственность за какие либо содержание, рекламу, продукты или другие материалы, доступные на таких сайтах или ресурсах или через них. Sun не несет ответственность за какой-либо действительный или предполагаемый ущерб, вызванный или связанный с использованием такого содержимого, товаров или услуг, доступных на таких сайтах и ресурсах или через них.

---

## Корпорация Sun приветствует Ваши комментарии

Корпорация Sun заинтересована в повышении качества документации по своим продуктам и с радостью примет Ваши комментарии и рекомендации. Комментарии можно отправить при помощи веб-страницы по адресу:

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Пожалуйста, сообщите в своем отзыве название и шифр своего документа:

*Сервер Sun Fire V125. Руководство по техническому обслуживанию, шифр 819-7649-10*

## Установка и демонтаж компонентов сервера

В этой главе описаны процедуры замены внутренних компонентов аппаратной части сервера Sun Fire V125. Процедуры, описанные в данном разделе, предназначены только для квалифицированных специалистов.



**Внимание** – Перед выполнением любых процедур, описанных в данном документе, см. [Раздел 1.8, «Устройство чтения карт конфигурации системы» на стр. 1-14](#), и наденьте заземленный надлежащим образом антистатический браслет.

Настоящая глава содержит следующие разделы:

- [Раздел 1.1, «Сменные компоненты» на стр. 1-2](#)
- [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера» на стр. 1-2](#)
- [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов» на стр. 1-4](#)
- [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера» на стр. 1-6](#)
- [Раздел 1.5, «Расположение компонентов» на стр. 1-11](#)
- [Раздел 1.6, «Блок передней панели» на стр. 1-12](#)
- [Раздел 1.7, «Накопители на жестких дисках» на стр. 1-12](#)
- [Раздел 1.8, «Устройство чтения карт конфигурации системы» на стр. 1-14](#)
- [Раздел 1.9, «Блок питания» на стр. 1-16](#)
- [Раздел 1.10, «Память» на стр. 1-17](#)
- [Раздел 1.11, «Вентиляторы» на стр. 1-19](#)
- [Раздел 1.12, «Процессор, радиатор и системная плата в сборе» на стр. 1-22](#)
- [Раздел 1.13, «Блок нижней интерфейсной платы» на стр. 1-25](#)
- [Раздел 1.14, «Платы PCI» на стр. 1-27](#)
- [Раздел 1.15, «Криптографический ускоритель Sun» на стр. 1-29](#)
- [Раздел 1.16, «Аккумулятор» на стр. 1-30](#)

---

## 1.1 СМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

В передней части сервера установлены следующие сменные компоненты:

- Передняя панель
- Жесткий диск
- Устройство чтения карт конфигурации системы
- Нижняя интерфейсная плата

Остальные сменные компоненты расположены в задней части 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 [Раздел 1.2.2, «Выключение питания сервера»](#) на стр. 1-3.

---

## 1.2 Управление режимом питания сервера

Кнопка On/Standby (Вкл./Ожидание) не отключает питание сервера, а переключает режимы сервера «Включено» и «Ожидание».

### 1.2.1 Включение сервера



---

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

---

#### 1. Подключите сервер к электросети переменного тока.

После подключения сервер автоматически перейдет 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. **Откройте переднюю панель.**
4. **Нажмите кнопку On/Standby.**
5. **Закройте защитную крышку передней панели.**

## 1.2.2 Выключение питания сервера

1. **Оповестите пользователей о том, что сервер будет выключен.**
2. **Выполните резервное копирование системных файлов и данных.**
3. **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 выключение сервера может привести к повреждению накопителя на жестких дисках и потере данных.

---

4. **Дождитесь отключения зеленого индикатора на передней панели.**



---

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

---

5. **Отсоедините кабель питания.**

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

---

## 1.3 Меры защиты от электростатических разрядов

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

### 1.3.1 Защита от электростатического разряда при работе с задней частью сервера

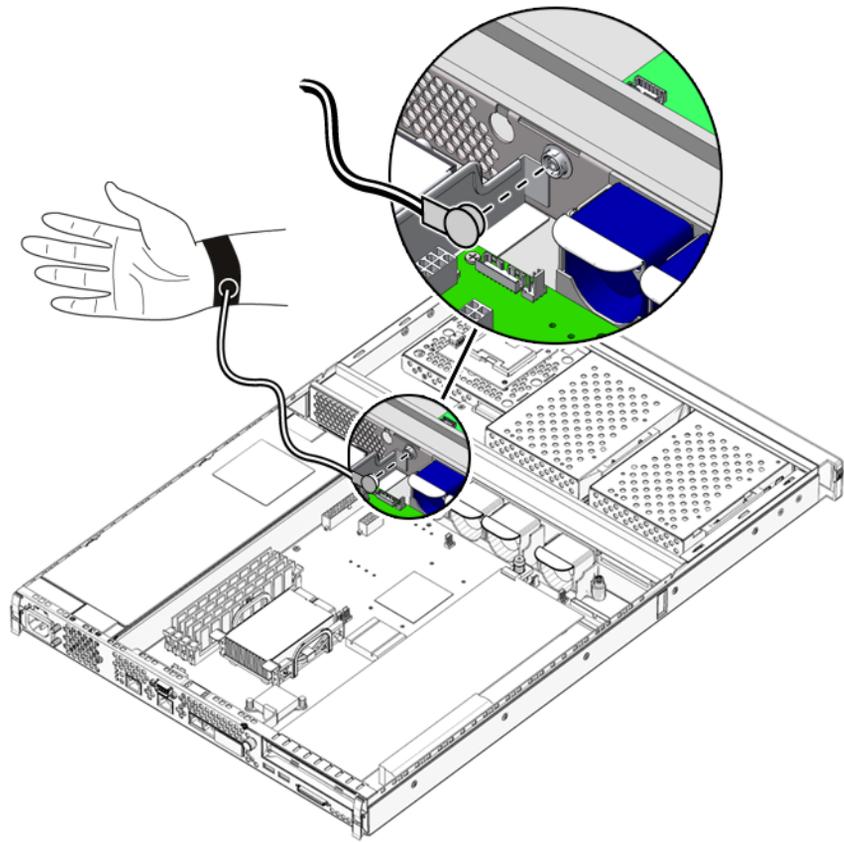
**1. Отключите питание сервера.**

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

**2. Снимите заднюю часть крышки.**

См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.

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



**РИСУНОК 1-1** Точка заземления в задней части корпуса сервера

## 1.3.2 Защита от электростатического разряда при работе с передней частью сервера

### 1. Отключите питание сервера.

См. Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера» на стр. 1-2.

### 2. Выполните либо шаг «а», либо шаги «b» и «с».

а. Прикрепите один конец провода антистатического браслета к выводу заземления на стойке, а другой конец – к браслету на запястье.

б. Извлеките сервер из стойки.

с. 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

---

## 1.4 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 выполнения работ и перед тем, как присоединить кабель питания и включить питание, установите крышку на место и закрепите ее.

---

## 1.4.1 Снятие передней части крышки в сборе

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

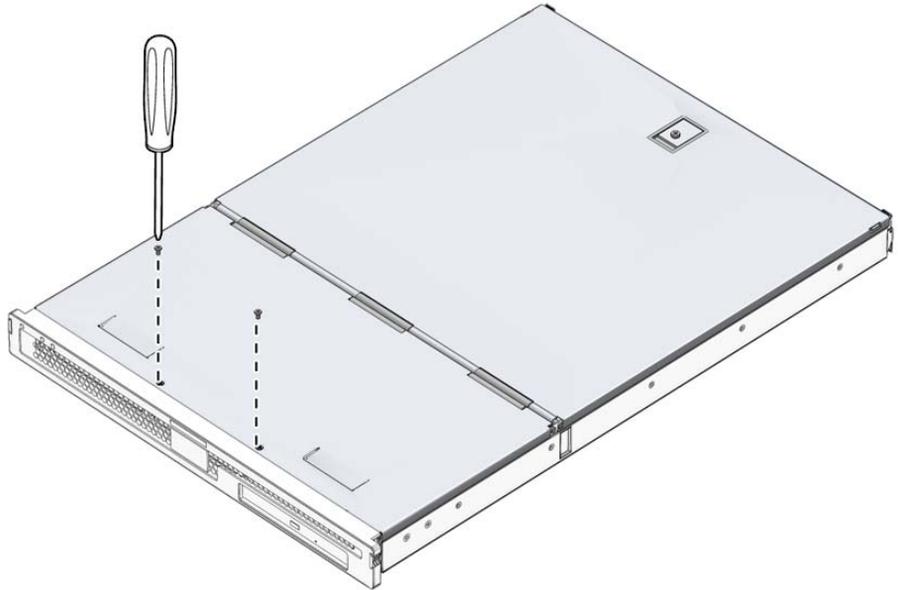
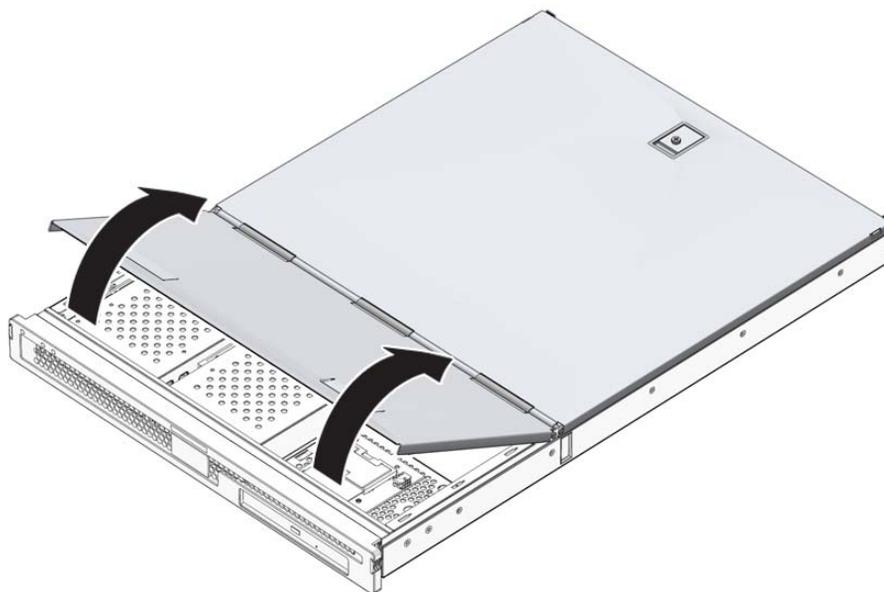


РИСУНОК 1-2 Расположение крепежных винтов передней части крышки

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. РИСУНОК 1-3).



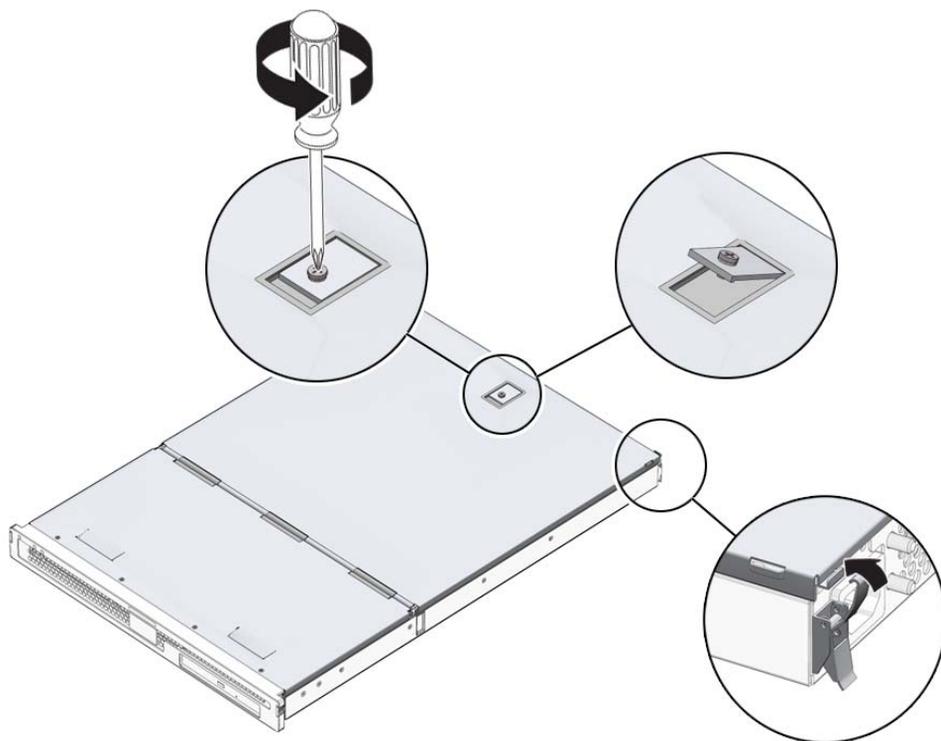
**РИСУНОК 1-3** Снятие передней части крышки корпуса

## 1.4.2 Установка передней части крышки в сборе

1. Установите зажимы, расположенные на нижней поверхности крышки, в соответствующие пазы 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.

## 1.4.3 Открытие задней части крышки в сборе

1. Найдите фиксаторы на задней панели сервера и откройте их (РИСУНОК 1-4).
2. Выверните невыпадающий крестовой винт из гнезда защелки в верхней части корпуса сервера (РИСУНОК 1-4).



**РИСУНОК 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 ровень с передней частью сервера.

#### 1.4.4 Закрытие задней части крышки.

- 1. Поверните заднюю часть крышки на шарнирах и установите ее в исходное положение.**

Убедитесь в том, что защелка зафиксировала крышку в исходном положении.

- 2. Заверните невыпадающий винт в гнездо защелки.**
- 3. Закрепите крышку с помощью фиксаторов на внешней поверхности корпуса сервера.**

## 1.4.5 Снятие крышки корпуса в сборе

**1. Снимите переднюю часть крышки корпуса.**

См. Раздел 1.4.1, «Снятие передней части крышки в сборе» на стр. 1-7.

**2. Откройте заднюю часть крышки.**

См. Раздел 1.4.3, «Открытие задней части крышки в сборе» на стр. 1-8.

**3. Снимите заднюю часть крышки.**

**4. Отсоедините U-образную планку, установленную поперек корпуса сервера, и снимите ее (РИСУНОК 1-5).**

Эту планку необходимо снять, чтобы получить доступ к кабелям, соединяющим переднюю и заднюю часть сервера.

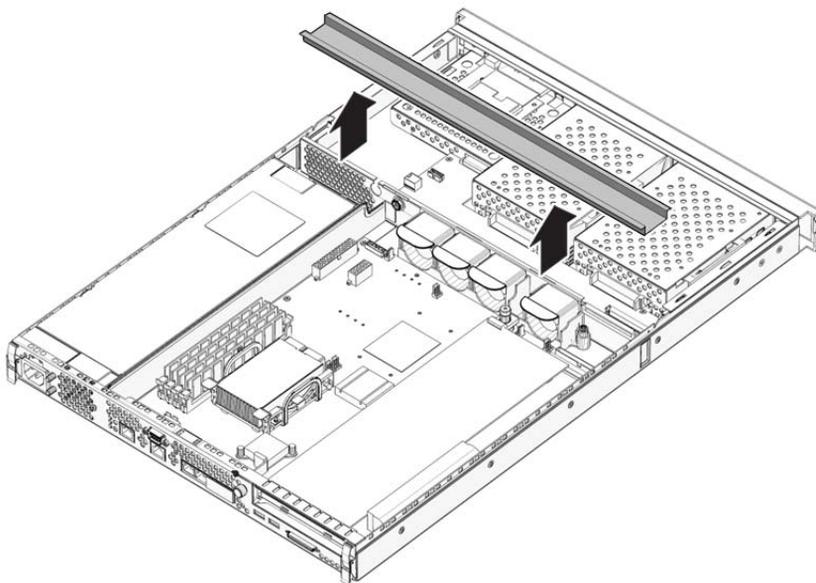
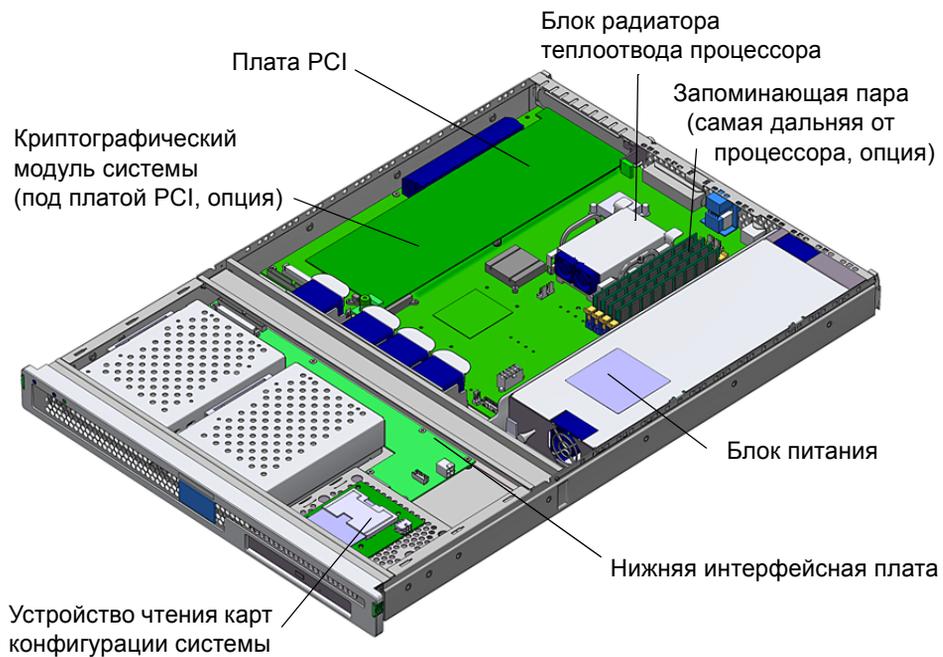


РИСУНОК 1-5 Снятие U-образной планки

## 1.5 Расположение компонентов

Расположение внутренних компонентов сервера показано на РИСУНОК 1-6.



**РИСУНОК 1-6** Расположение основных компонентов

---

## 1.6 Блок передней панели

Блок передней панели включает переднюю панель, панель индикаторов состояния сервера и петли. Блок передней панели меняется целиком.

### 1.6.1 Снятие блока передней панели

**1. Отключите питание сервера.**

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

**2. Проверьте надежность заземления сервера.**

См. указания в [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.

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

Чтобы открыть панель, возьмите ее в местах, отмеченных зелеными треугольниками с каждой стороны. Не пытайтесь открыть панель, используя только одно место захвата или держась за середину панели, так как это может привести к повреждению.

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

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

### 1.6.2 Установка блока передней панели

**1. Установите новую переднюю панель с петлями на сервер и прикрутите петли панели к серверу.**

**2. Подсоедините кабель передней панели.**

---

## 1.7 Накопители на жестких дисках

Информация о процедуре снятия накопителя на жестких дисках при работающей операционной системе приведена в документе *Сервер Sun Fire V125. Руководство администратора*.

## 1.7.1 Снятие накопителя на жестких дисках

### 1. Проверьте надежность заземления.

См. Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов» на стр. 1-4.

### 2. Откройте защитную крышку передней панели.

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

Этот синий индикатор загорается, когда жесткий диск готов к снятию.

### 4. Сдвиньте вправо задвижку, расположенную на передней панели накопителя (РИСУНОК 1-7).

Это действие освободит ручку, закрепленную на передней панели накопителя.

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

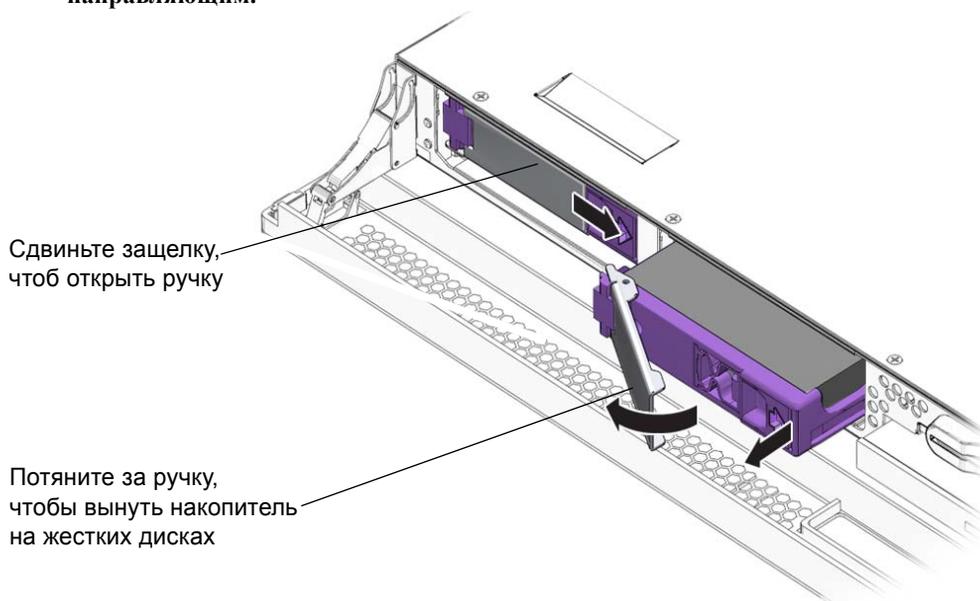


РИСУНОК 1-7 Снятие накопителя на жестких дисках

---

**Примечание** – Обратите внимание на то, что на рисунке выше отображена стандартная конфигурация, включающая только крайний левый накопитель на жестких дисках; второй накопитель на жестких дисках является дополнительным.

---

## 1.7.2 Установка накопителя на жестких дисках

### 1. Сдвиньте вправо задвижку, расположенную на передней панели накопителя.

Это освободит накопитель на жестких дисках. Рычаг необходимо освободить *перед* установкой накопителя в сервер. Если рычаг будет находиться в закрытом положении, то правильно установить накопитель в сервер не удастся.

### 2. Установите накопитель в соответствующий отсек в передней части сервера.

Нажимайте на него, пока металлический рычаг не начнет опускаться. Разъем накопителя состыковался с ответной частью разъема на сервере.

### 3. Нажмите на металлический рычаг, чтобы зафиксировать накопитель в нужной позиции.

### 4. Закройте защитную крышку передней панели.

---

## 1.8 Устройство чтения карт конфигурации системы

Подробная информация о назначении карты конфигурации системы приведена в документе *Сервер Sun Fire V125. Руководство администратора*.

### 1.8.1 Снятие устройства чтения карт конфигурации системы.

#### 1. Отключите питание сервера.

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

#### 2. Проверьте надежность заземления сервера.

См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.

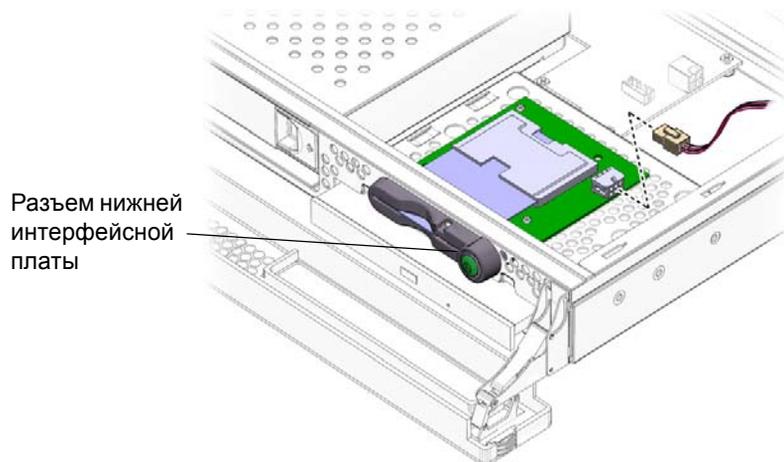
#### 3. Снимите переднюю часть крышки корпуса.

См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.

#### 4. Извлеките карту конфигурации системы.

Отложите в сторону карту конфигурации системы (РИСУНОК 1-9).

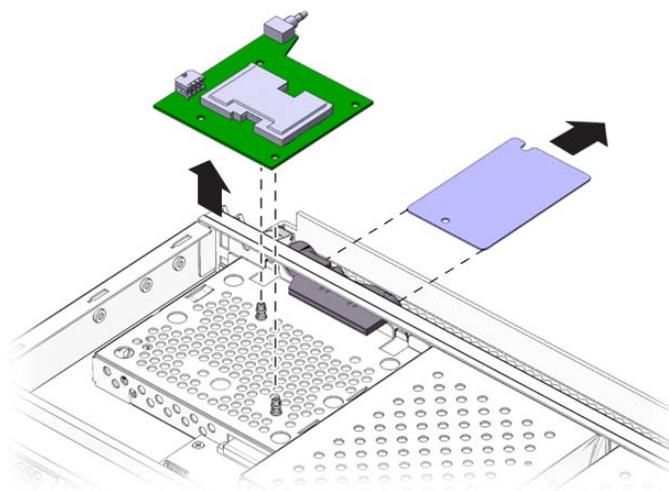
#### 5. Отсоедините кабель, идущий от считывающего устройства к нижней интерфейсной плате (РИСУНОК 1-8).



**РИСУНОК 1-8** Расположение разъемов на устройстве чтения карт конфигурации системы

**6. Отсоедините устройство чтения карт конфигурации системы (РИСУНОК 1-9).**

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



**РИСУНОК 1-9** Снятие считывающего устройства для карт конфигурации системы.

## 1.8.2 Установка устройства чтения карт конфигурации СИСТЕМЫ.

1. Разместите новую плату считывающего устройства таким образом, чтобы ее крепежные отверстия находились напротив зажимов, расположенных на верхней части корпуса дисковода DVD-ROM.
2. Нажмите на новую плату считывающего устройства, чтобы надежно закрепить ее в требуемой позиции.
3. Подсоедините кабель питания считывающего устройства.
4. Установите карту конфигурации системы.

---

## 1.9 Блок питания

### 1.9.1 Снятие блока питания

1. Отключите питание сервера.  
См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.
2. Проверьте надежность заземления сервера.  
См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.
3. Снимите крышку корпуса в сборе.  
См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.
4. Отсоедините кабели, идущие к системной плате и плате интерфейса.  
Для подсоединения разъема кабеля к интерфейсной плате откройте переднюю часть крышки в сборе.
5. Отверните два винта 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.

## 1.9.2 Установка блока питания

1. Установите новый блок питания на направляющую и сдвиньте его в направлении задней панели сервера.
2. Установите и затяните два винта на задней панели сервера.
3. Подсоедините жгуты проводов питания к разъемам на системной плате и плате интерфейса.
4. Установите крышку корпуса в сборе.

---

## 1.10 Память

На системной плате сервера расположены четыре разъема для подключения модулей памяти для каждого процессора. Память поставляется корпорацией Sun в виде пар модулей. Используйте пару модулей DIMM в том виде, в каком они были поставлены, и не путайте разные модули DIMM.

Список возможных конфигураций памяти приведен в документе *Сервер Sun Fire V125. Руководство администратора*.

### 1.10.1 Правила конфигурирования памяти

Для сервера Sun Fire V125 модули памяти поставляются в специально подобранных парах.

При установке модулей памяти в сервер Sun Fire V125 следуйте рекомендациям:

- Для сервера требуется минимум два идентичных модуля памяти DIMM. Идентичные модули DIMM должны иметь одинаковый объем, одинакового изготовителя и одинаковый номер изделия.
- Модули DIMM должны устанавливаться идентичными парами. У модулей каждой пары должен быть один и тот же объем и производитель, но для разных пар они могут быть разными.

---

**Примечание** – Пара модулей DIMM, имеющих идентичные атрибуты, но изготовленных разными производителями, не будет отклонена. Однако использование такой пары модулей DIMM приведет к тому, что OpenBoot™ PROM выведет предупреждение на панель управления и остановит автоматическую загрузку.

---

## 1.10.2 Установка памяти

1. Отключите питание сервера и отсоедините кабели питания.  
См. Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера» на стр. 1-2.
2. Откройте заднюю крышку.  
См. Раздел 1.4.3, «Открытие задней части крышки в сборе» на стр. 1-8.
3. Выберите нужный разъем для установки модуля DIMM.
4. Убедитесь в том, что крепежные зажимы открыты (РИСУНОК 1-10).
5. Установите модуль памяти DIMM в разъем.
6. Нажмите на модуль, чтобы он встал на место.

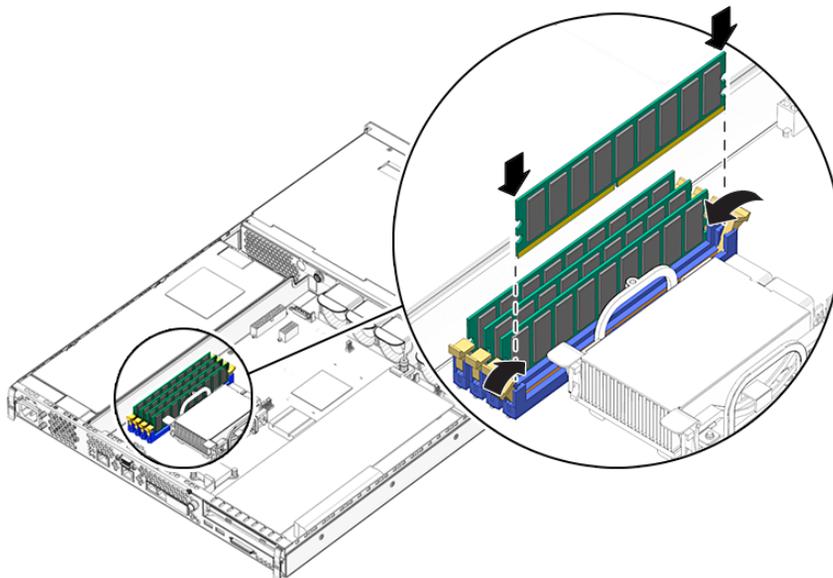


РИСУНОК 1-10 Установка памяти

---

**Примечание** – Обратите внимание, что вторая пара модулей DIMM, изображенная на рисунке выше, является дополнительной. Стандартная конфигурация включает только ближайшую к процессору пару модулей DIMM.

---

## 1.10.3 Извлечение памяти

1. **Отключите питание сервера и отсоедините кабели питания.**  
См. Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера» на стр. 1-2.
2. **Откройте заднюю крышку.**  
См. Раздел 1.4.3, «Открытие задней части крышки в сборе» на стр. 1-8.
3. **Выберите нужный разъем для установки модуля DIMM.**
4. **Откройте зажимы по бокам разъема.**
5. **Извлеките модуль из разъема DIMM.**
6. **Закройте заднюю крышку.**

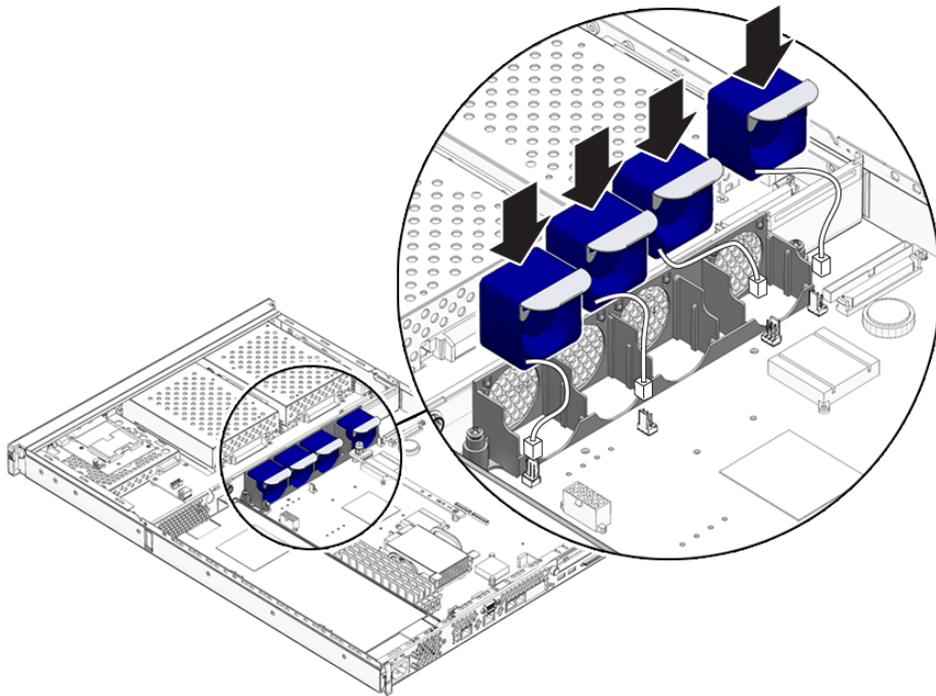
---

## 1.11 Вентиляторы

Сервер Sun Fire V125 оснащен четырьмя вентиляторами диаметром 40 мм, установленными рядом друг с другом. Три вентилятора охлаждают системную плату, четвертый - зону плат PCI. Каждый из этих вентиляторов подключен к системной плате отдельно. Вентиляторы можно извлечь из корпуса сервера без применения специальных инструментов.

### 1.11.1 Снятие вентилятора

1. **Снимите заднюю часть крышки.**  
См. Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера» на стр. 1-6.
2. **Отсоедините кабели питания вентилятора от системной платы (РИСУНОК 1-11).**



**РИСУНОК 1-11** Отсоединение кабелей питания вентилятора

- 3. Снимите крепежную пластину вентилятора.**
- 4. Извлеките вентилятор из корпуса сервера (РИСУНОК 1-12).**  
Установите крепежную пластину на верхнюю часть блока вентиляторов.

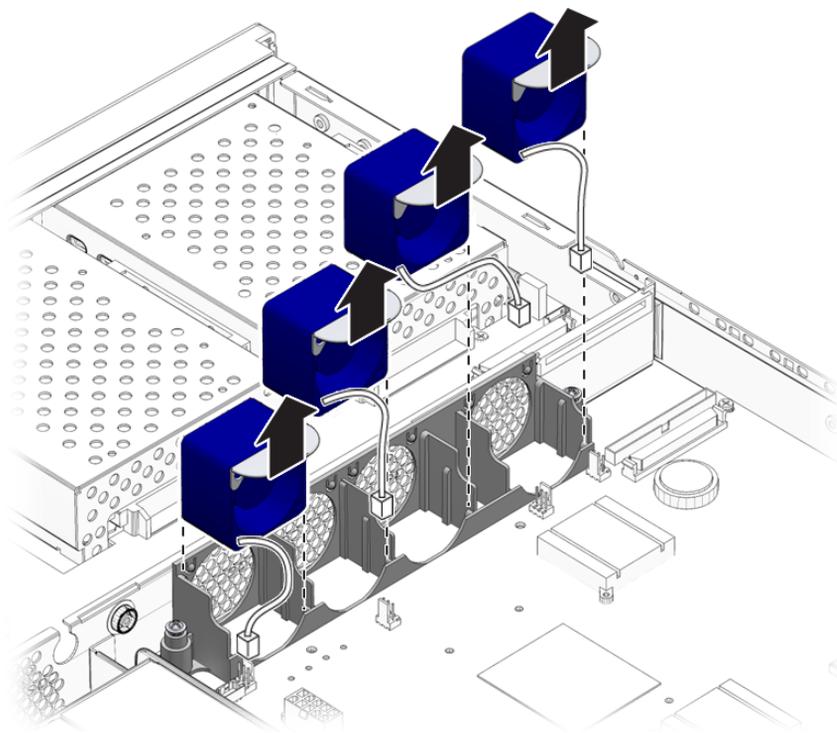


РИСУНОК 1-12 Снятие вентиляторов

## 1.11.2 Замена вентилятора

1. Вставьте новый вентилятор.
2. Подсоедините кабель питания вентилятора к системной плате.
3. Установите заднюю часть крышки.

---

## 1.12 Процессор, радиатор и системная плата в сборе

Процессор, радиатор и системная плата заменяются единым блоком.

---

**Совет** – Для выполнения действий, описанных в этом разделе, требуется гаечный ключ размером 5 мм для снятия и установки опор SCSI и стоек DB-9.

---

### 1.12.1 Снятие системной платы

**1. Отключите питание сервера.**

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

**2. Проверьте надежность заземления сервера.**

См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.

**3. Снимите заднюю часть крышки.**

См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.

**4. Отсоедините от системной платы жгут проводов питания.**

**5. Отсоедините от системной платы плату интерфейса SCSI и кабели IDE.**

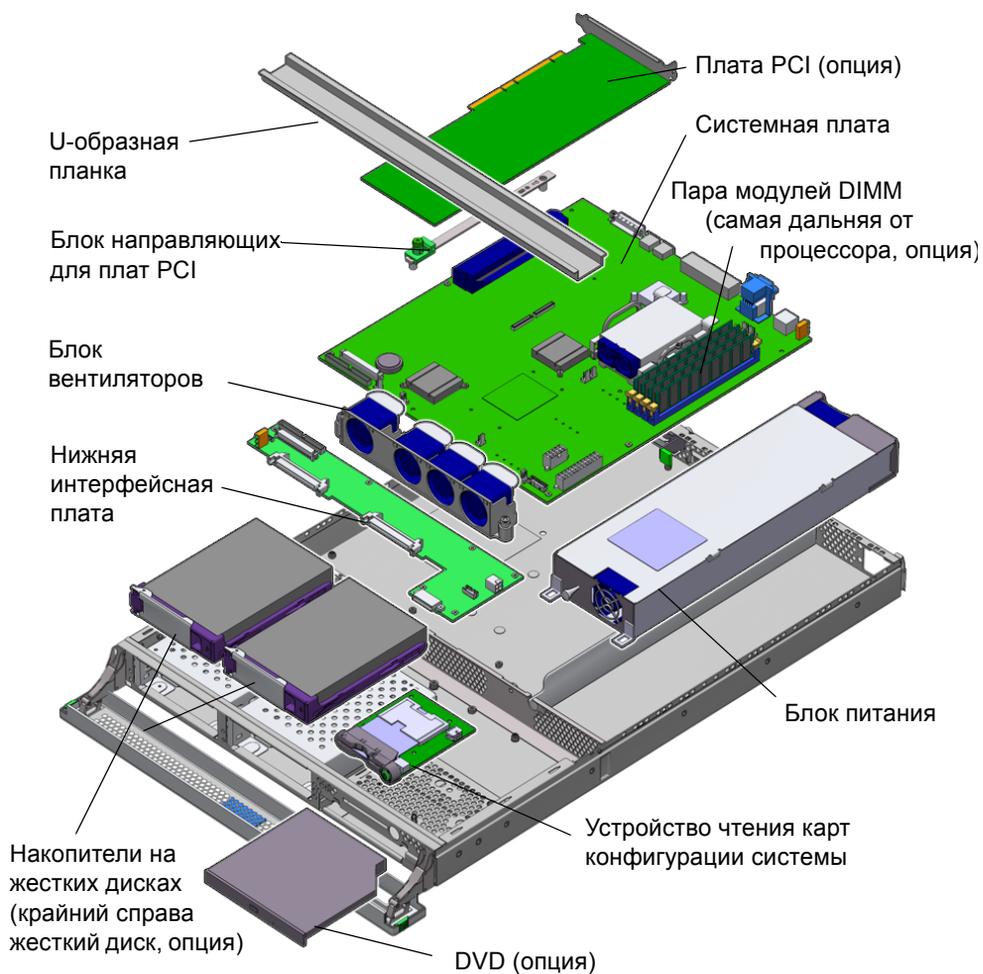
**6. Если установлены какие-либо платы PCI, извлеките их.**

См. [Раздел 1.14.1, «Установка платы PCI»](#) на стр. 1-27.

**7. Снимите блок направляющих для плат PCI.**

**8. Снимите блок вентиляторов сервера.**

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



**РИСУНОК 1-13** Доступ к системной плате для ее снятия

**10. Выверните крепежные винты системной платы.**

Системная плата прикреплена к раме сервера десятью винтами.

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

**12. Извлеките системную плату из корпуса сервера.**

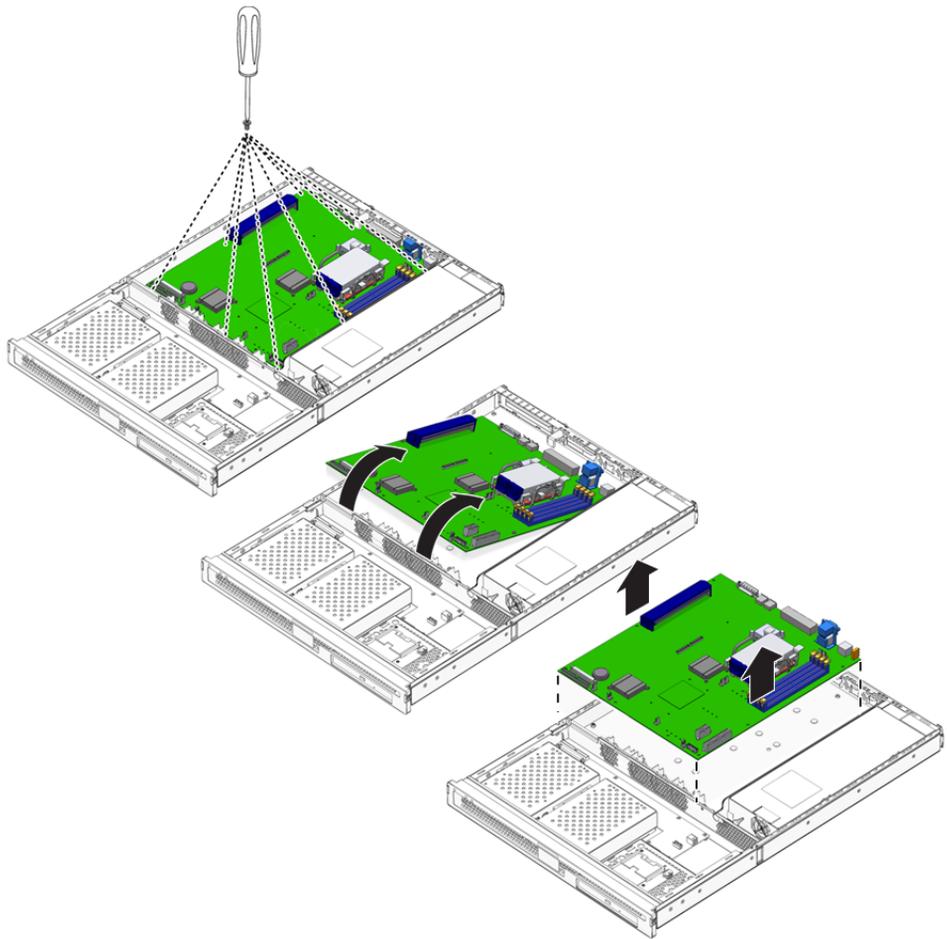


РИСУНОК 1-14 Снятие системной платы с рамы

## 1.12.2 Установка системной платы

1. Вставьте новую системную плату и расположите ее таким образом, чтобы разъемы SCSI, Ethernet и последовательного порта плотно вошли в свои гнезда в задней части корпуса.

2. Вставьте 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 направляющих для плат PCI.**

Стрелка, выдавленная на направляющей, должна указывать в направлении задней части сервера.

**4. Установите снятые платы PCI на место.**

**5. Подсоедините к системной плате все кабели и жгуты проводов.**

**6. Установите крышку корпуса сервера и затяните винты.**

---

## 1.13 Блок нижней интерфейсной платы

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

### 1.13.1 Снятие блока нижней интерфейсной платы

**1. Отключите питание сервера.**

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

**2. Проверьте надежность заземления сервера.**

См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.

**3. Извлеките все накопители на жестких дисках.**

**4. Извлеките дисковод DVD, если таковой имеется.**

**5. Снимите крышку корпуса в сборе.**

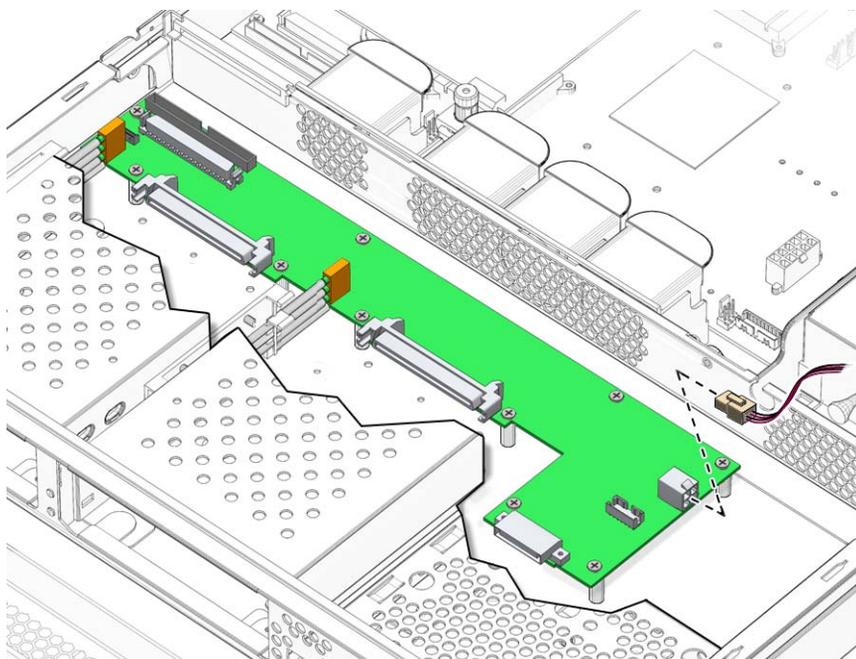
См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.

**6. Отсоедините кабель системной платы.**

**7. Отсоедините кабель блока питания.**

**8. Отсоедините кабель устройства считывания карт конфигурации системы.**

**9. Выверните 8 винтов, удерживающие нижнюю интерфейсную плату (L1B) в корпусе сервера, как показано на рисунке ниже.**



**РИСУНОК 1-15** Расположение стоек и винтов нижней платы интерфейса

- 10. Приподнимите нижнюю плату интерфейса над корпусом сервера.**
- 11. Отсоедините кабель, идущий от блока передней панели.**
- 12. Извлеките нижнюю плату интерфейса из корпуса сервера.**

## 1.13.2 Установка блока нижней интерфейсной платы

- 1. Установите новую нижнюю плату интерфейса, используя расположенные по углам отверстия для винтов в качестве направляющих.**  
Печатная блока нижней интерфейсной платы сама встанет в соответствующие разъемы.
- 2. Заверните крепежные винты нижней платы интерфейса.**
- 3. Подсоедините кабели, идущие от передней панели, блока питания и системной платы.**
- 4. Установите крышку корпуса в сборе.**

## 1.14 Платы PCI

Разъем PCI в сервере Sun Fire V125 работает при напряжении 3,3 В постоянного тока и поддерживает одну 64-разрядную плату PCI, работающую на частоте 33 или 66 МГц.

### 1.14.1 Установка платы PCI

**1. Отключите питание сервера.**

См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.

**2. Проверьте надежность заземления сервера.**

См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.

**3. Снимите заднюю часть крышки корпуса.**

См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.

**4. Выверните винт крепления платы PCI на задней панели сервера.**

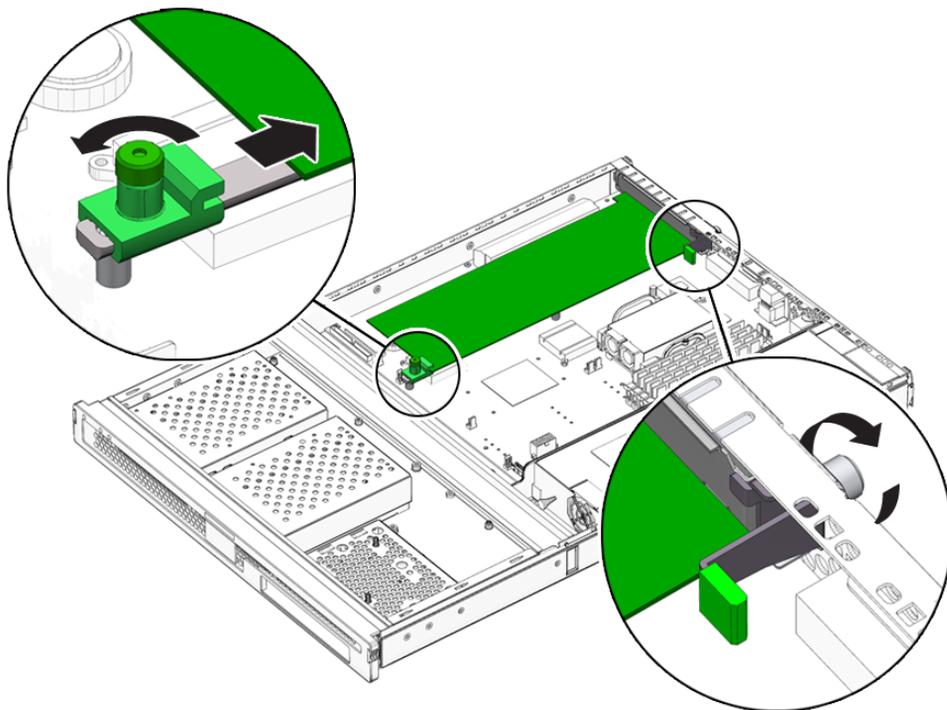


РИСУНОК 1-16 Расположение винта крепления плат PCI

5. Извлеките крепежную скобу плат PCI изнутри корпуса сервера.
6. Отодвиньте опору платы PCI от платы.
7. Отсоедините и извлеките плату PCI.

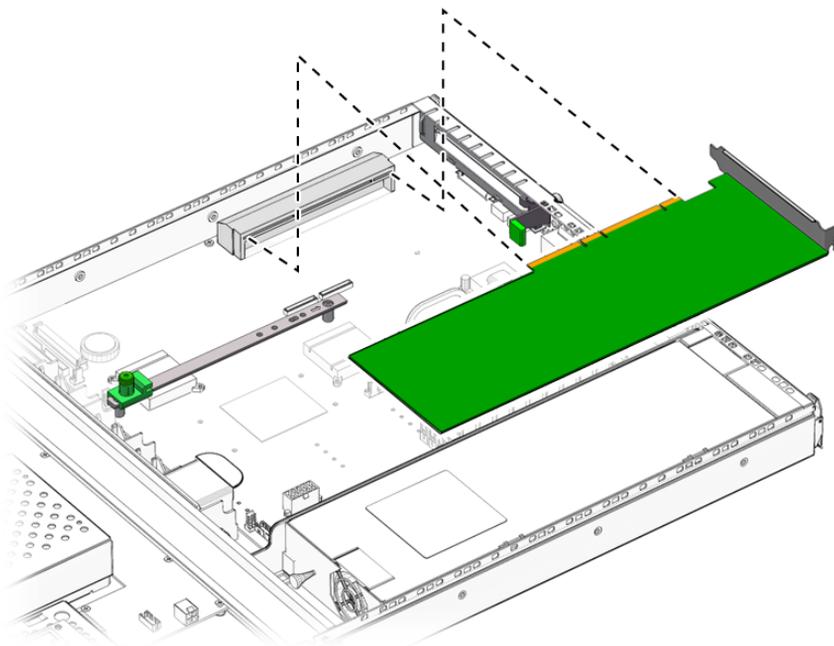


РИСУНОК 1-17 Снятие платы PCI

#### 1.14.1.1 Замена платы PCI

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.

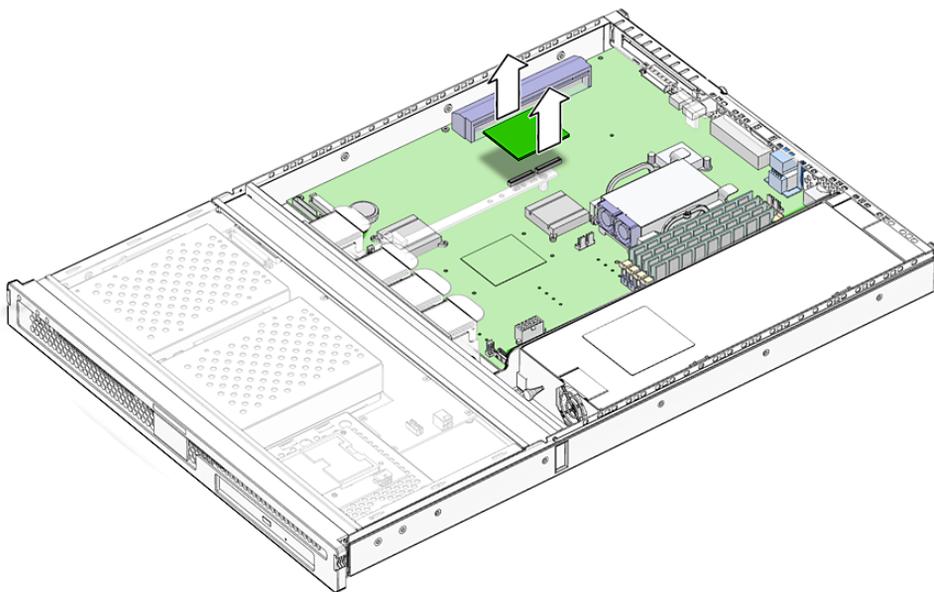
---

## 1.15 Криптографический ускоритель Sun

Аппаратный криптографический ускоритель устанавливается на системную плату сервера. Дополнительная информация приведена в документе *Sun Crypto Accelerator 1000. Руководство по установке и эксплуатации.*

### 1.15.1 Снятие криптографического ускорителя Sun

1. Найдите зажим, крепящий криптографический ускоритель к системной плате.
2. Надавите на зажим, чтобы сжать его.
3. Поднимите криптографический ускоритель вверх с шасси (РИСУНОК 1-18).



**РИСУНОК 1-18** Снятие криптографического ускорителя

## 1.15.2 Установка криптографического ускорителя Sun

1. Нажмите на стойку на системной плате.
2. Выровняйте криптографический ускоритель относительно стойки и разъема на системной плате.
3. Вставьте ускоритель на место.

---

## 1.16 Аккумулятор

Аккумулятор обеспечивает питание встроенных часов реального времени сервера (RTC).

---

**Совет** – При замене аккумулятора используйте только такую же запасную часть.

---

### 1.16.1 Замена аккумулятора RTC

1. **Отключите питание сервера.**  
См. [Раздел 1.2, «Управление режимом питания сервера»](#) на стр. 1-2.
2. **Проверьте надежность заземления сервера.**  
См. [Раздел 1.3, «Меры защиты от электростатических разрядов»](#) на стр. 1-4.
3. **Снимите заднюю часть крышки.**  
См. [Раздел 1.4, «Снятие крышки корпуса сервера»](#) на стр. 1-6.
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.**

# Указатель

---

## **А**

аккумулятор встроенных часов реального времени,  
замена, 30  
аккумулятор, замена, 30

## **Б**

блок передней панели, *см.* передняя панель  
блок питания  
    расположение, 23  
    снятие, 16  
    установка, 17  
блок процессора и системной платы, 22

## **В**

вентиляторы  
    замена, 21  
    расположение, 23  
    снятие, 19  
вывод заземления, 4

## **Д**

дисковый накопитель  
    внимание!, 2  
    *См. также* накопитель на жестком диске

## **З**

замена  
    аккумулятор встроенных часов реального  
    времени, 30  
    вентиляторы, 21

## **К**

криптографический ускоритель  
    снятие, 29  
    установка, 30  
крышка в сборе (вид сзади)  
    закрытие, 9  
    снятие крышки, 8  
крышка в сборе (вид спереди)  
    снятие, 7  
    снятие крышки, 6  
    установка, 8

## **М**

Модули DIMM, *см.* память  
меры предосторожности для защиты от  
    электростатического разряда (ESD), 4

## **Н**

накопитель на жестких дисках  
    внимание!, 2  
    расположение, 23  
    снятие, 12  
    установка, 14  
нижняя интерфейсная плата  
    обзор, 25  
    расположение, 23  
    снятие, 25  
    установка, 26

## О

осторожно!

- перемещение сервера, 2
- подключенный кабель питания, 6
- статическое электричество, 2

## П

- память, 17
  - правила конфигурирования, 17
  - расположение, 23
  - снятие, 19
  - установка, 18
- передняя панель
  - обзор, 12
  - снятие, 12
  - установка, 12
- перемещение сервера, меры предосторожности, 2
- печатная плата, внимание!, 2
- питание
  - Выключатель On/Standby (Вкл./Ожидание), 2
  - управление режимом питания сервера, 2

## Р

- радиатор
  - замена, 22
  - расположение, 11
- расположение компонентов, 11

## С

- системная плата
  - расположение, 23
  - снятие, 22
- снятие
  - блок нижней интерфейсной платы, 25
  - блок питания, 16
  - вентиляторы, 19
  - криптографический ускоритель, 29
  - накопитель на жестких дисках, 12, 13
  - память, 19
  - передняя панель, 12
  - системная плата, 22
  - считывающее устройство для карт конфигурации системы, 14
- снятие крышки корпуса сервера, 6

- считывающее устройство для карт конфигурации системы
  - расположение, 23
  - снятие, 14
  - установка, 16

## У

- установка
  - блок питания, 17
  - криптографический ускоритель, 30
  - накопитель на жестких дисках, 14
  - нижняя интерфейсная плата, 26
  - новая системная плата, 24
  - память, 18
  - передняя панель, 12
  - считывающее устройство для карт конфигурации системы, 16

## Я

- L1B, см. нижняя интерфейсная плата
- PCI
  - блок направляющих, расположение, 23
  - крепежный винт, 27
  - плата
    - добавление, 27
    - расположение, 23
- U-образная планка, местоположение, 10