

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

[Поиск и устранение неисправностей](#)
[Батареяка типа «таблетка»](#)
[Перед началом работы с компьютером](#)
[Оптический дисковод](#)
[Основание в сборе](#)
[Крышка со светодиодами](#)
[Крышки шарниров](#)
[Клавиатура](#)
[Жесткий диск](#)
[Крышка правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)
[Платы WLAN/WiMax](#)
[Упор для рук в сборе](#)
[Плата WWAN](#)
[Каркас для платы](#)
[Платы WPAN/UWB](#)
[Системная плата в сборе](#)
[Модули флэш-кэша](#)
[Дочерняя плата ввода-вывода](#)
[Вентилятор](#)
[Модем](#)
[Блок радиатора процессора](#)
[Блок питания постоянным током](#)
[Модуль процессора](#)
[Дисплей](#)
[Память](#)
[Перепрограммирование BIOS](#)

Примечания, замечания и предупреждения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ВНИМАНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения имущества, получения травмы или угрозу для жизни.

В случае приобретения компьютера DELL™ n Series все ссылки на операционные системы Microsoft® Windows® в настоящем документе не применимы.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.
© 2008-2009 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение материалов данного руководства в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: *Dell*, логотип *DELL* и *Latitude* являются товарными знаками Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* и логотип кнопки «Пуск» *Windows* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком Bluetooth SIG Inc.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые наименования для обозначения фирм, заявляющих на них права, или продукции таких фирм. Компания Dell не претендует на права собственности в отношении каких-либо товарных знаков и торговых наименований, кроме своих собственных.

Модель PP30L

Сентябрь 2009 г. Ред. A02

[Назад на страницу содержания](#)

Основание в сборе

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Снятие нижней панели основания в сборе](#)
- [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)
- [Снятие основания в сборе](#)
- [Обратная установка основания в сборе](#)

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Снятие нижней панели основания в сборе

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Ослабьте невыпадающий винт M2,5 x 5 мм.
4. Используя резиновые опоры для создания рычажного момента, сдвиньте нижнюю панель основания в сборе в сторону от компьютера, затем приподнимите ее и снимите.



1	невыпадающий винт M2,5 x 5 мм	2	резиновые опоры
3	нижняя панель основания в сборе		

Обратная установка нижней панели основания в сборе

1. Задвиньте нижнюю панель основания в сборе на место.
2. Вверните обратно невыпадающий винт M2,5 x 5 мм.

Снятие основания в сборе

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
3. Извлеките системную плату (смотрите раздел [Извлечение системной платы в сборе](#)).

Обратная установка основания в сборе

1. Установите на место системную плату (смотрите раздел [Обратная установка системной платы в сборе](#)).

2. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Перед началом работы с компьютером

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Рекомендуемые инструменты](#)
- [Необходимая информация по технике безопасности](#)
- [Извлечение аккумулятора](#)
- [Обратная установка аккумулятора](#)

В этом документе описывается порядок снятия и установки компонентов компьютера. Если не указано иначе, каждая процедура подразумевает следующее:

- 1 уже выполнены шаги, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#);
- 1 прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com/regulatory_compliance;
- 1 при установке компонента подразумевается предварительное извлечение оригинального компонента, если он был установлен.



ПРИМЕЧАНИЕ. Цвет компьютера и некоторых его компонентов может отличаться от цвета, показанного в этом документе.

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, могут потребоваться следующие инструменты:

- 1 небольшая отвертка с плоским шлицем
- 1 крестовая отвертка
- 1 небольшая пластмассовая палочка
- 1 обновление флэш-BIOS (смотрите веб-узел технической поддержки компании Dell по адресу support.dell.com)

Необходимая информация по технике безопасности

Следуйте приведенным инструкциям по технике безопасности во избежание повреждений компьютера и для собственной безопасности.

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.



ВНИМАНИЕ. Многие виды ремонтных работ могут быть выполнены только квалифицированным специалистом по обслуживанию. Вам следует выполнять только поиск неисправностей и простые виды ремонтных, предусмотренные в документации к изделию, либо в соответствии с указаниями специалистов по обслуживанию и технической поддержке в онлайн-овом режиме или по телефону. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия компании Dell не распространяется. Ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, прилагаемыми к изделию, и следуйте им.



ВНИМАНИЕ. Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например, к разъему на задней панели компьютера.



ВНИМАНИЕ. Обращайтесь с компонентами и платами осторожно. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите такие компоненты, как процессор, за края, а не за контакты.



ВНИМАНИЕ. При отсоединении кабеля тяните за разъем кабеля или за имеющуюся на нем петлю для разгрузки натяжения, но не за сам кабель. При использовании кабелей с фиксирующими защелками нажмите на фиксирующие защелки по направлению внутрь для разблокировки разъема. При подсоединении кабеля убедитесь, что разъемы правильно расположены и совмещены, чтобы избежать повреждения разъема или его контактов.

1. Убедитесь, что рабочая поверхность ровная и чистая, чтобы не поцарапать крышку компьютера.
2. Выключите компьютер.
 - 1 В операционной системе Windows XP нажмите **Пуск** → **Выключение** → **Выключение**.
 - 1 В операционной системе Windows Vista нажмите кнопку **Пуск** , нажмите значок стрелки , а затем нажмите **Выключение**, чтобы выключить компьютер.



ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что компьютер выключен и не находится в одном из режимов пониженного потребления энергии. Если не удастся завершить работу компьютера с помощью операционной системы, нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой в течение 4 секунд.



3. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.



ВНИМАНИЕ. При отсоединении сетевого кабеля сначала отсоедините кабель от компьютера, а затем от настенной розетки локальной сети.

4. Отсоедините от компьютера все телефонные и сетевые кабели.

5. Извлеките все установленные платы.

ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера извлечь аккумулятор из отсека.

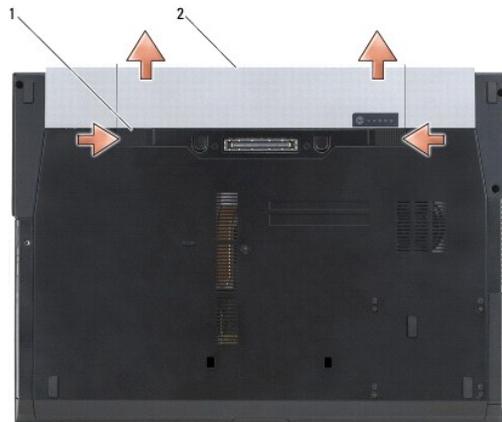
ПРИМЕЧАНИЕ. Во избежание повреждения компьютера следует использовать только аккумулятор, предназначенный для данного компьютера Dell. Не используйте аккумуляторы, предназначенные для других компьютеров Dell.

6. Переверните компьютер.

Извлечение аккумулятора

1. Сдвиньте защелки отсека аккумулятора в положение «открыто». (Защелки зафиксируются в этом положении).

2. Возьмитесь за аккумулятор и выдвиньте его из отсека аккумулятора.

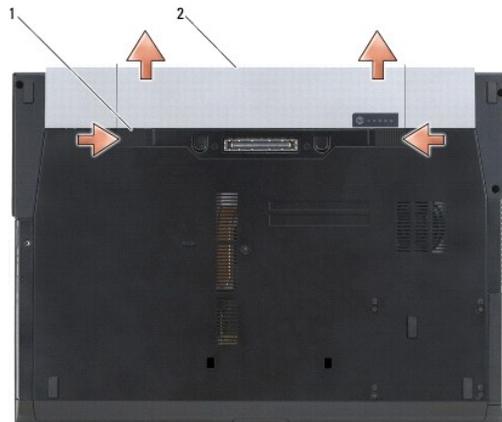


1 защелки отсека аккумулятора (2) 2 аккумулятор

3. Переверните компьютер вверх дном, откройте дисплей, и нажмите кнопку питания, чтобы снять статическое электричество с системной платы.

Обратная установка аккумулятора

Чтобы установить аккумулятор на место, задвиньте его в отсек до щелчка.



1 защелки отсека аккумулятора (2) 2 аккумулятор

Переверните компьютер вверх дном, откройте дисплей, и нажмите кнопку питания, чтобы снять статическое электричество с системной платы.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Перепрограммирование BIOS

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Перепрограммирование BIOS с компакт-диска](#)
- [Перепрограммирование BIOS с жесткого диска](#)

Если компакт-диск с программой для обновления BIOS поставляется с новой системной платой, перепрограммируйте BIOS с этого компакт-диска. Если у вас нет компакт-диска с программой для обновления BIOS, перепрограммируйте BIOS с жесткого диска.

Перепрограммирование BIOS с компакт-диска

- **ВНИМАНИЕ.** Подсоедините адаптер постоянного тока к заведомо исправной электрической розетке во избежание потери питания. Невыполнение данной инструкции может привести к повреждению системы.

1. Убедитесь в правильности подключения адаптера постоянного тока и установки основного аккумулятора.
2. Нажмите клавишу <F12> перед тем как вставлять компакт-диск с программой для обновления BIOS, чтобы можно было настроить компьютер на однократную загрузку с компакт-диска. В противном случае необходимо войти в программу настройки системы для изменения порядка загрузки по умолчанию.
3. Вставьте компакт-диск с программой для обновления BIOS и включите компьютер.

- **ВНИМАНИЕ.** Не прерывайте данный процесс после того, как он начнется. Прерывание может привести к повреждению системы.

Выполняйте инструкции, отображаемые на экране. Компьютер продолжит загрузку и выполнит обновление новой BIOS. После перепрограммирования компьютер автоматически перезагрузится.

4. Извлеките компакт-диск с программой обновления флэш-BIOS из дисковода.
-

Перепрограммирование BIOS с жесткого диска

- **ВНИМАНИЕ.** Подсоедините адаптер постоянного тока к заведомо исправной электрической розетке во избежание потери питания. Невыполнение данной инструкции может привести к повреждению системы.

1. Убедитесь, что адаптер постоянного тока подключен, основной аккумулятор правильно установлен, а сетевой кабель подсоединен.
 2. Включите компьютер.
 3. Найдите самый новый файл с обновлением BIOS для данного компьютера на веб-узле support.dell.com.
 4. Для загрузки файла нажмите **Download Now** (Загрузить).
 5. Если откроется окно **Export Compliance Disclaimer** (Оговорка о соблюдении правил экспорта), нажмите **Yes, I Accept this Agreement** (Да, я принимаю условия данного соглашения).
Откроется окно **File Download** (Загрузка файла).
 6. Нажмите **Save this program to disk** (Сохранить программу на диске), а затем нажмите **OK**.
Откроется окно **Save In** (Сохранить в).
 7. Нажмите стрелку вниз, чтобы увидеть меню **Save In** (Сохранить в), выберите **Desktop** (Рабочий стол), а затем нажмите **Save** (Сохранить).
Начнется загрузка файла на рабочий стол.
 8. Если появится окно **Download Complete** (Загрузка завершена), нажмите **Close** (Закреть).
На рабочем столе появится ярлык файла, название которого будет соответствовать загруженному файлу обновления BIOS.
 9. Дважды щелкните значок файла на рабочем столе и следуйте указаниям на экране.
-

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Каркас для платы

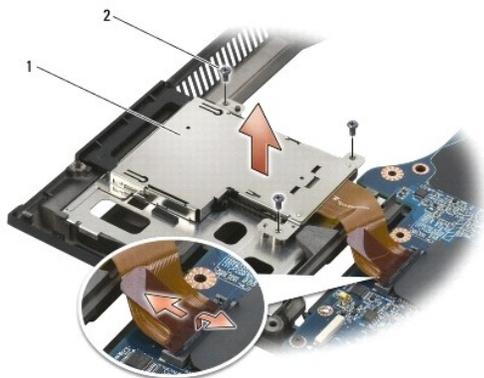
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение каркаса для платы](#)
- [Обратная установка каркаса для платы](#)

Извлечение каркаса для платы

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Снимите упор для рук в сборе (смотрите раздел [Снятие упора для рук в сборе](#)).
6. Если в каркасе находится плата, извлеките плату.
7. Выверните три винта M2 x 3 мм.
8. Сдвиньте держатель вбок, чтобы высвободить его из системной платы, затем потяните держатель в противоположном направлении, чтобы извлечь его.



1	держатель платы	2	винты M2 x 3 мм (3)
---	-----------------	---	---------------------

Обратная установка каркаса для платы

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Подсоедините одну сторону держателя, а затем другую сторону, и установите держатель на место.
2. Вверните обратно три винта M2 x 3 мм.
3. Установите на место упор для рук в сборе (смотрите раздел [Обратная установка упора для рук в сборе](#)).
4. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
5. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Батарейка типа «таблетка»

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

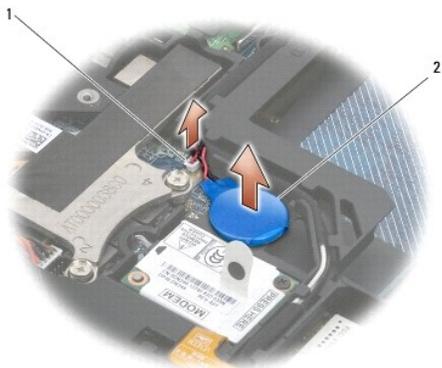
- [Извлечение батарейки типа «таблетка»](#)
- [Обратная установка батарейки типа «таблетка»](#)

Извлечение батарейки типа «таблетка»

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

- ⚠ **ВНИМАНИЕ.** Отсоединение батарейки типа «таблетка» от системной платы при отсутствии другого источника питания приводит к сбросу BIOS на конфигурацию по умолчанию и устанавливает часы истинного времени на дату сборки компьютера. Необходимо повторно внести изменения конфигурации системы, сделанные пользователем в BIOS, а также необходимо установить системные часы.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Приподнимите батарейку типа «таблетка», чтобы высвободить двустороннюю клейкую ленту на дне.
5. Приподнимите батарейку типа «таблетка» и выньте ее из компьютера.
6. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.



1	разъем кабеля батарейки	2	батарейка типа «таблетка»
---	-------------------------	---	---------------------------

Обратная установка батарейки типа «таблетка»

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
2. Вставьте батарейку типа «таблетка» в компьютер.
3. Если вы повторно устанавливаете старую батарейку типа «таблетка», вставьте батарейку под выступ и нажмите на нее, чтобы она приклеилась к ленте на дне.

Если вы устанавливаете новую батарейку типа «таблетка», удалите клейкую подложку с батарейки и задвиньте батарейку по выступ. Нажмите на батарейку, чтобы она приклеилась к ленте на дне.
4. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

5. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модуль процессора

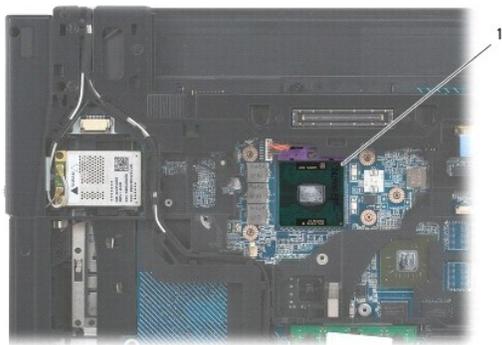
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение модуля процессора](#)
- [Обратная установка модуля процессора](#)

Извлечение модуля процессора

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель компьютера (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Извлеките вентилятор (смотрите раздел [Извлечение вентилятора](#)).
5. Извлеките блок радиатора процессора (смотрите раздел [Извлечение блока радиатора процессора](#)).



1 модуль процессора

➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения процессора держите отвертку перпендикулярно процессору при повороте кулачкового винта.

6. Для ослабления гнезда с нулевым усилием сочленения поверните с помощью маленькой отвертки с плоским шлицем кулачковый винт гнезда против часовой стрелки, переместив его до кулачкового фиксатора.



1 кулачковый винт гнезда с нулевым усилием сочленения 2 гнездо с нулевым усилием сочленения

➡ **ВНИМАНИЕ.** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на блоке радиатора процессора. Находящиеся на коже жировые вещества могут снизить теплопроводность термоохлаждающих накладок.

➡ **ВНИМАНИЕ.** При извлечении модуля процессора потяните модуль вверх, не допуская перекосов. Следите за тем, чтобы не погнуть контакты модуля процессора.

7. Приподнимите модуль процессора и извлеките его из гнезда с нулевым усилием сочленения.

Обратная установка модуля процессора

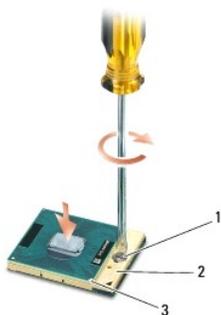
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не касайтесь контактной колодки процессора. Во избежание прерывистого контакта между кулачковым винтом и процессором при поворачивании кулачкового винта прижмите и удерживайте основание процессора, на котором монтируется контактная колодка.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Перед установкой модуля процессора убедитесь, что кулачковый фиксатор находится в полностью открытом положении. Правильная установка модуля в гнездо с нулевым усилием сочленения не требует применения силы. Неправильная установка модуля процессора может привести к прерывистому контакту или неустранимому повреждению микропроцессора и гнезда с нулевым усилием сочленения.
- 🔍 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если устанавливается новый процессор, в комплект поставки будет входить новый блок радиатора, включающий прикрепленную термоохлаждающую накладку, либо новая термоохлаждающая накладка будет прилагаться к листу технических данных, в котором показан правильный способ установки.

1. Совместите угол модуля процессора с выводом 1 с углом гнезда с нулевым усилием сочленения с выводом 1, затем вставьте модуль процессора.

🔍 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Угол модуля процессора с выводом 1 имеет треугольник, совмещаемый с треугольником, расположенным на углу с выводом 1 гнезда с нулевым усилием сочленения.

Если модуль процессора правильно установлен, все четыре угла совмещаются на одинаковой высоте. Если один угол модуля или более выше, чем другие, модуль установлен неправильно.



1	кулачковый винт гнезда с нулевым усилием сочленения	2	гнездо с нулевым усилием сочленения
3	угол с выводом 1		

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения процессора держите отвертку перпендикулярно процессору при повороте кулачкового винта.
2. Затяните гнездо с нулевым усилием сочленения, поворачивая кулачковый винт по часовой стрелке для фиксации процессора на системной плате.
 3. Установите на место блок радиатора процессора (смотрите раздел [Обратная установка блока радиатора процессора](#)).
 4. Установите на место вентилятор (смотрите раздел [Обратная установка вентилятора](#)).
 5. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
 6. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Блок радиатора процессора

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение блока радиатора процессора](#)
- [Обратная установка блока радиатора процессора](#)

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Существует два типа решений в плане охлаждения компьютера:

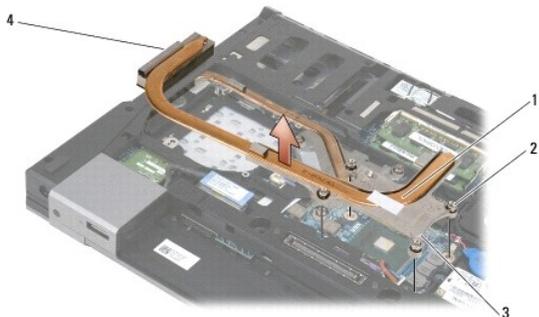
1. графический адаптер в виде отдельной платы, для которого требуются два блока радиатора;
1. встроенный графический адаптер (без отдельного графического процессора), для которого требуется один блок радиатора.

Извлечение блока радиатора процессора

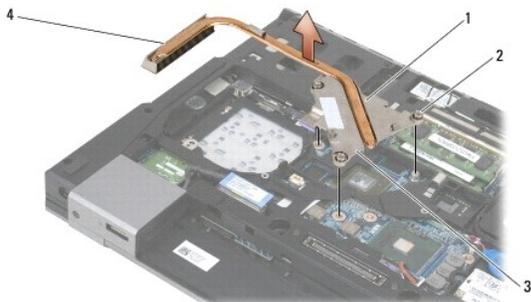
Блок радиатора отдельного графического адаптера

Если вы приобрели системную плату, позволяющую установить отдельный графический адаптер, выполните указанные шаги.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Извлеките вентилятор (смотрите раздел [Извлечение вентилятора](#)).
5. Поочередно ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми блок радиатора процессора крепится к системной плате.
6. Осторожно приподнимите под углом край блока радиатора с винтами, затем осторожно высвободите из компьютера край блока с выпускным отверстием.



1 блок радиатора процессора	2 невыпадающие винты (4)
3 край блока с винтами	4 край блока с выпускным отверстием



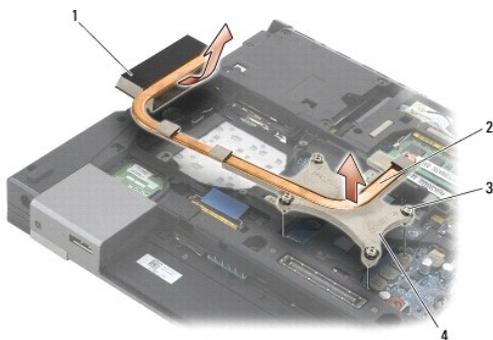
1	блок радиатора процессора	2	невыпадающие винты (4)
3	край блока с винтами	4	край блока с выпускным отверстием

7. Ослабьте три невыпадающих винта, которыми блок радиатора графического адаптера крепится к системной плате.
8. Осторожно приподнимите под углом край блока радиатора с винтами, затем осторожно высвободите из компьютера край блока с выпускным отверстием.

Блок радиатора встроенного графического адаптера

Если вы приобрели системную плату со встроенным графическим адаптером, выполните указанные шаги.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Извлеките вентилятор (смотрите раздел [Извлечение вентилятора](#)).
5. Ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми блок радиатора крепится к системной плате.
6. Осторожно приподнимите под углом край блока радиатора с винтами, затем осторожно высвободите из компьютера край блока с выпускным отверстием.



1	край блока с выпускным отверстием	2	блок радиатора процессора
3	невыпадающие винты (4)	4	край блока с винтами

Обратная установка блока радиатора процессора

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Блок радиатора отдельного графического адаптера

1. Установите край блока радиатора графического адаптера с выпускным отверстием в компьютер под углом, затем совместите три невыпадающих винта на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями на системной плате.
2. Последовательно затяните три невыпадающих винта, которыми блок радиатор крепится к системной плате.
3. Установите край блока радиатора процессора с выпускным отверстием в компьютер под углом, затем совместите четыре невыпадающих винта на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями на системной плате.
4. Последовательно затяните четыре невыпадающих винта, которыми блок радиатор крепится к системной плате.
5. Установите на место вентилятор (смотрите раздел [Обратная установка вентилятора](#)).

6. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
7. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

Блок радиатора встроенного графического адаптера

1. Установите край блока радиатора с выпускным отверстием в компьютер под углом, затем совместите четыре невыпадающих винта на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями на системной плате.
2. Последовательно затяните четыре невыпадающих винта, которыми блок радиатор крепится к системной плате.
3. Установите на место вентилятор (смотрите раздел [Обратная установка вентилятора](#)).
4. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
5. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дочерняя плата ввода-вывода

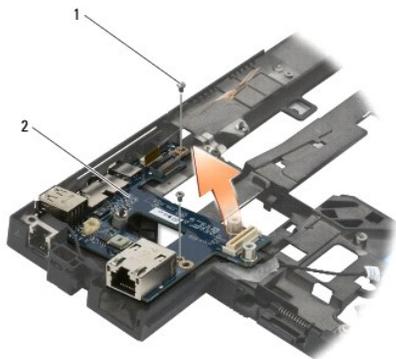
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение дочерней платы ввода-вывода](#)
- [Обратная установка дочерней платы ввода-вывода](#)

Извлечение дочерней платы ввода-вывода

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышек шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Снимите упор для рук в сборе (смотрите раздел [Снятие упора для рук в сборе](#)).
6. Извлеките системную плату (смотрите раздел [Извлечение системной платы в сборе](#)).
7. Извлеките модем (смотрите раздел [Извлечение модема](#)).
8. Выверните два винта M2 x 3 мм из дочерней платы ввода-вывода.
9. Извлеките дочернюю плату ввода-вывода.



1	винты M2 x 3 мм (2)	2	дочерняя плата ввода-вывода
---	---------------------	---	-----------------------------

Обратная установка дочерней платы ввода-вывода

Перед тем как приступить к выполнению следующей процедуры, выполните инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру.

1. Установите дочернюю плату ввода-вывода в основание в сборе.
2. Вверните обратно два винта M2 x 3 мм, которыми дочерняя плата ввода-вывода крепится к основанию в сборе.
3. Установите на место модем (смотрите раздел [Обратная установка модема](#)).
4. Установите на место системную плату (смотрите раздел [Обратная установка системной платы в сборе](#)).

5. Установите на место упор для рук в сборе (смотрите раздел [Обратная установка упора для рук в сборе](#)).
 6. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
 7. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
-

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дисплей

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

Снятие дисплея в сборе	Инвертор дисплея
Обратная установка дисплея в сборе	Извлечение камеры и микрофона в сборе
Снятие лицевой панели дисплея	Обратная установка камеры и микрофона в сборе
Обратная установка лицевой панели	Извлечение крюка с защелкой в сборе
Снятие панели дисплея	Обратная установка крюка с защелкой в сборе
Обратная установка панели дисплея	Снятие крышки дисплея
Снятие скоб панели дисплея	Обратная установка крышки дисплея
Обратная установка скоб панели дисплея	

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые рисунки могут слегка отличаться в зависимости от заказанного дисплея: дисплей на люминесцентных лампах с холодным катодом (CCFL) или дисплей на светодиодах (LED).

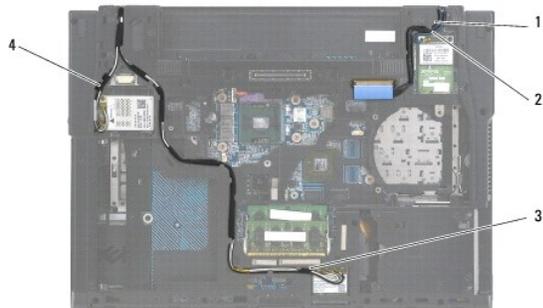
Снятие дисплея в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Отсоедините кабель дисплея, кабель платы WPAN и кабель модема.

ВНИМАНИЕ. Вынув кабели из направляющих желобков, отведите все кабели к задней части компьютера.

6. Выньте из направляющих желобков кабель дисплея и кабели беспроводных плат (WLAN, WWAN и WPAN).



1 кабель дисплея	2 кабель платы WPAN
3 кабель платы WLAN	4 кабель платы WWAN

7. Выверните винты M2,5 x 5 мм из каждого шарнира.



1 винты M2,5 x 5 мм (2)

8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте дисплей на 90 градусов и приподнимите дисплей в сборе, сняв его с основания в сборе.



1	дисплей в сборе	2	основание в сборе
---	-----------------	---	-------------------

Обратная установка дисплея в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

ВНИМАНИЕ. Вынув кабели, отведите их к задней части основания в сборе, прежде чем устанавливать дисплей в сборе.

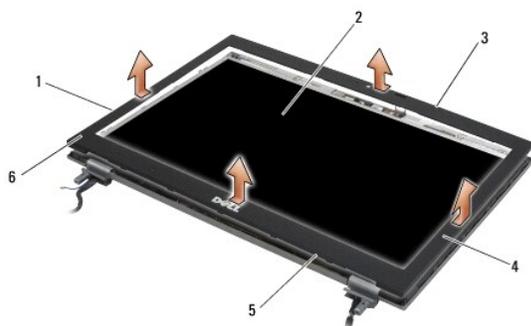
1. Совместите шарниры дисплея с отверстиями в основании компьютера, а затем опустите дисплей, чтобы он встал на место.
2. Вверните обратно два винта M2,5 x 5 мм на каждом из шарниров.
3. Закройте дисплей и переверните компьютер.
4. Уложите кабель дисплея и кабели беспроводных (WLAN, WWAN и WPAN) плат, установив эти кабели под каждый выступ в направляющих желобках, включая выступы на задней части основания в сборе.
5. Подсоедините антенные кабели WWAN к плате WWAN, и поместите все неиспользуемые антенные кабели в держатели кабелей на основании в сборе, расположенные рядом со слотом для платы.
6. Подсоедините антенный кабель WPAN к плате WPAN, и поместите все неиспользуемые антенные кабели в держатели кабелей на основании в сборе, расположенные рядом со слотом для платы.
7. Подсоедините антенные кабели WLAN к плате WLAN, и поместите все неиспользуемые антенные кабели в держатели кабелей на основании в сборе, расположенные рядом со слотом для платы.
8. Подсоедините кабель дисплея к соответствующему разъему на системной плате.
9. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
10. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
11. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

Снятие лицевой панели дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Снятие лицевой панели с крышки дисплея требует крайней осторожности во избежание повреждения лицевой панели.
 - ➡ **ВНИМАНИЕ.** Чтобы высвободить зацепы с левой и правой сторон лицевой панели, сдвиньте боковые края лицевой панели *в сторону от дисплея*, приподнимая лицевую панель вверх. Чтобы высвободить зацепы вдоль верхней и нижней сторон лицевой панели, сдвиньте верх или низ лицевой панели *в сторону дисплея*, приподнимая лицевую панель вверх. Особое внимание следует обращать на углы, особенно на углы лицевых панелей, используемых с панелями дисплеев на светодиодах.
 - ➡ **ВНИМАНИЕ.** Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать экран дисплея при снятии лицевой панели.
3. Осторожно приподнимите и высвободите лицевую панель из зацепов с левой и правой сторон, а также в верхней и нижней частях панели дисплея.
 4. Высвободив все зацепы, приподнимите лицевую панель и снимите ее с дисплея в сборе.



1	левая сторона лицевой панели	2	панель дисплея
3	верхняя часть лицевой панели	4	правая сторона лицевой панели
5	нижняя часть лицевой панели	6	лицевая панель дисплея

Обратная установка лицевой панели

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

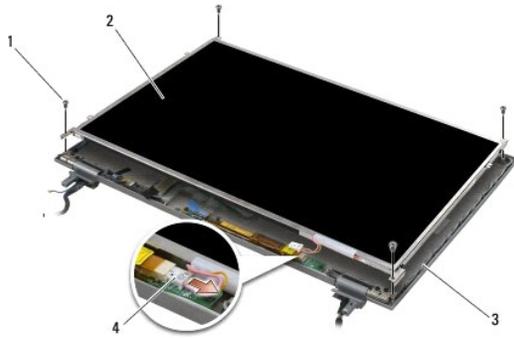
1. Совместите крюк с защелкой на панели дисплея с маленьким прямоугольным отверстием на лицевой панели дисплея.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Чтобы вставить зацепы с левой и правой сторон лицевой панели, потяните боковые стороны лицевой панели *в сторону дисплея*, прижимая лицевую панель вниз. Чтобы вставить зацепы вдоль верха и низа лицевой панели, отведите верх или низ лицевой панели *в сторону от дисплея*, прижимая лицевую панель вниз.
2. Начиная с любого угла, плавным движением пальцев защелкните лицевую панель, закрепив ее на панели дисплея.
3. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

Снятие панели дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).
3. Снимите лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Снятие лицевой панели дисплея](#)).
4. Выверните четыре винта M2,5 x 5 мм из панели дисплея.

Снятие панели дисплея на люминесцентных лампах с холодным катодом



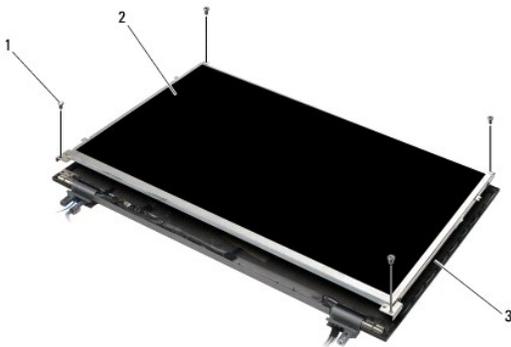
1	винты M2,5 x 5 мм (4)	2	панель дисплея
3	крышка дисплея	4	кабель подсветки инвертора

1. Отсоедините от инвертора кабель подсветки инвертора.

ВНИМАНИЕ. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить дисплей шарнирами и кабелями, лежащими на крышке дисплея.

- Приподнимите панель дисплея с крышки дисплея и положите панель дисплея ровно на стол.
- Отсоедините кабель дисплея и прижмите друг к другу фиксаторы, чтобы извлечь кабель.
- При необходимости снимите скобы панели дисплея (смотрите раздел [Снятие скоб панели дисплея](#)).

Снятие панели дисплея на светодиодах



1	винты M2,5 x 5 мм (4)	2	панель дисплея
3	крышка дисплея		

ВНИМАНИЕ. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить дисплей шарнирами и кабелями, лежащими на крышке дисплея.

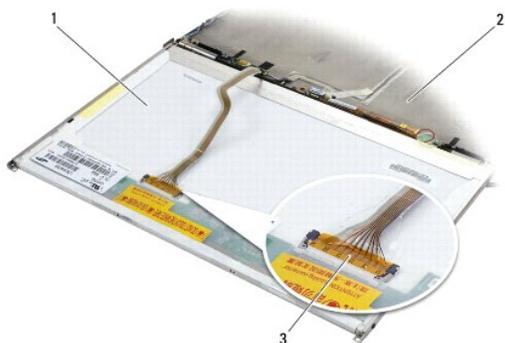
- Приподнимите панели дисплея с крышки дисплея и положите панель дисплея ровно на стол.
- Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель дисплея.

Обратная установка панели дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Установите на место скобы панели дисплея, если вы их снимали (смотрите раздел [Обратная установка скоб панели дисплея](#)).

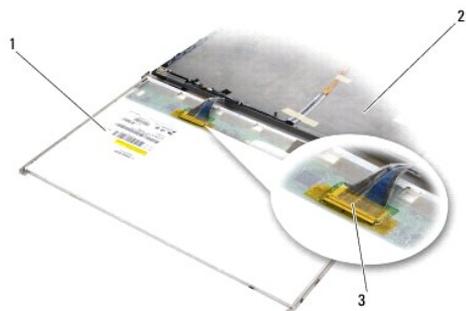
Обратная установка панели дисплея на люминесцентных лампах с холодным катодом



1	панель дисплея	2	крышка дисплея
3	кабель дисплея		

1. Подсоедините кабель дисплея к разъему на тыльной стороне панели дисплея.
2. Уложите кабель дисплея вокруг выемки на крышке дисплея и установите панель дисплея на место.
3. Подсоедините кабель подсветки инвертора к инвертору.
4. Вверните обратно два винта M2,5 x 5 мм, которыми панель дисплея крепится к крышке дисплея.
5. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
6. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

Обратная установка панели дисплея на светодиодах



1	панель дисплея	2	крышка дисплея
3	кабель дисплея		

1. Подсоедините кабель дисплея к разъему на тыльной стороне панели дисплея.
 2. Уложите кабель дисплея вокруг выемки на крышке дисплея и установите панель дисплея на место.
 3. Вверните обратно четыре винта M2,5 x 5 мм, которыми панель дисплея крепится к крышке дисплея.
 4. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
 5. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).
-

Снятие скоб панели дисплея

1. Выверните два винта M2,5 x 5 мм (и извлеките две пластмассовых заглушки для дисплеев на люминесцентных лампах с холодным катодом) из каждой скобы панели дисплея с каждой стороны панели дисплея.
2. Снимите скобы панели дисплея.



1	панель дисплея	2	винты M2,5 x 5 мм (2)
3	пластмассовые заглушки (2—только в дисплеях на люминесцентных лампах с холодным катодом)	4	скобы панели дисплея

Обратная установка скоб панели дисплея

ПРИМЕЧАНИЕ. Скобы панели дисплея помечены буквами «L» (левая) и «R» (правая).

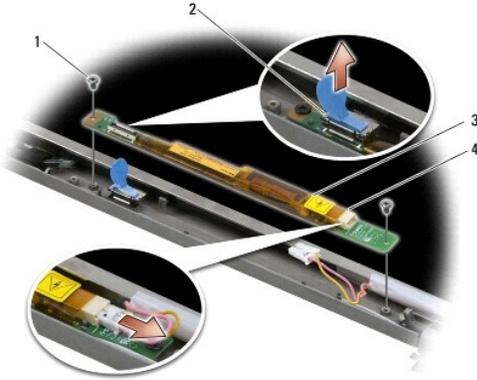
1. Установите на место скобы панели дисплея.
2. Вверните обратно два винта M2,5 x 5 мм (и установите на место две пластмассовых заглушки для дисплеев на люминесцентных лампах с холодным катодом) на каждой скобе панели дисплея.

Инвертор дисплея

Извлечение инвертора дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).
3. Снимите лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Снятие лицевой панели дисплея](#)).
4. Выверните два винта M2 x 3 мм из инвертора дисплея.
5. Отсоедините два разъема инвертора дисплея.
6. Приподнимите инвертор дисплея и извлеките его из крышки дисплея.



1	винты M2 x 3 мм (2)	2	разъем инвертора дисплея
3	инвертор дисплея	4	разъем инвертора дисплея

Обратная установка инвертора дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

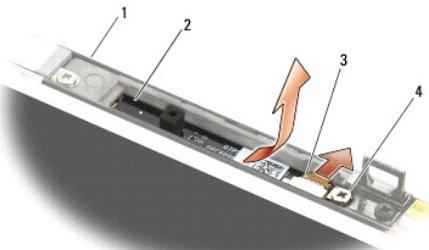
1. Подсоедините два разъема инвертора дисплея к инвертору дисплея.
2. Вверните обратно два винта M2 x 3 мм, которыми крепится инвертор дисплея.
3. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
4. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

Извлечение камеры и микрофона в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

ПРИМЕЧАНИЕ. Камера и микрофон в сборе заказываются дополнительно и могут не поставляться с данным компьютером.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).
3. Снимите лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Снятие лицевой панели дисплея](#)).
4. Приподнимите маленький рычажок разъема на кабеле камеры/микрофона.
5. Ослабьте невыпадающий винт M2 x 3 мм и осторожно приподнимите камеру/микрофон в сборе под углом, а затем отсоедините кабель камеры/микрофона.



1	крышка дисплея	2	камера и микрофон в сборе
3	кабель камеры и микрофона	4	винт M2 x 3 мм (1)

Обратная установка камеры и микрофона в сборе

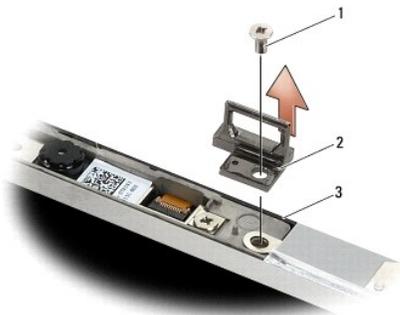
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Вставьте разъем кабеля камеры/микрофона в разъем на камере/микрофоне в сборе.
2. Закройте рычажок на разъеме на камере/микрофоне в сборе.
3. Вставьте камеру/микрофон в сборе под углом и совместите их с выемкой на крышке дисплея.
4. Заверните винт M2 x 3 мм, которым камера/микрофон в сборе крепятся к крышке дисплея.
5. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
6. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

Извлечение крюка с защелкой в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).
3. Снимите лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Снятие лицевой панели дисплея](#)).
4. Выверните винт M2,5 x 5 мм.
5. Надавите спереди и приподнимите стабилизаторы, чтобы вынуть.



1	винт M2,5 x 5 мм	2	крюк с защелкой в сборе
3	крышка дисплея		

Обратная установка крюка с защелкой в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

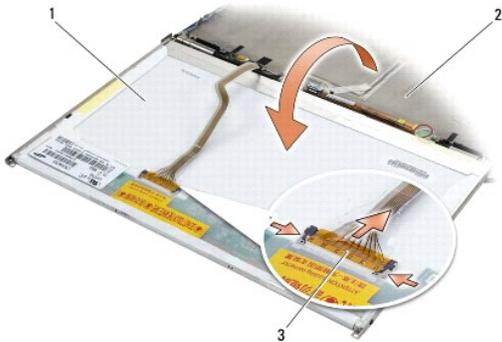
1. Поместите крюк с защелкой в сборе на крышку дисплея, совместив резьбовые отверстия на этом блоке и на крышке.
2. Вверните обратно винт M2,5 x 5 мм.

3. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
4. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

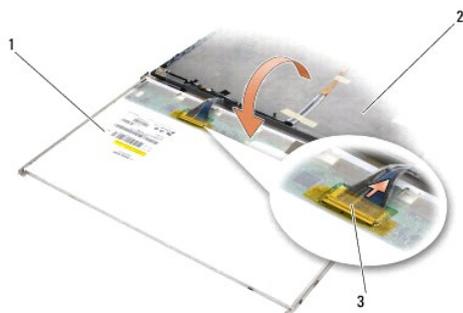
Снятие крышки дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Снятие дисплея в сборе](#)).
3. Снимите лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Снятие лицевой панели дисплея](#)).
4. Снимите панель дисплея (смотрите раздел [Снятие панели дисплея](#)).
5. Извлеките камеру и микрофон в сборе, если таковые имеются (смотрите раздел [Извлечение камеры и микрофона в сборе](#)).
6. Отсоедините кабель дисплея от тыльной стороны панели дисплея и отведите его от панели.



1	панель дисплея	2	крышка дисплея
3	кабель дисплея		



1	панель дисплея	2	крышка дисплея
3	кабель дисплея		

Обратная установка крышки дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Снимите упаковку крышки дисплея.
2. Подсоедините кабель дисплея к разъему на тыльной стороне панели дисплея.
3. Установите на место камеру и микрофон в сборе, если они были заказаны вместе с компьютером (смотрите раздел [Обратная установка камеры и микрофона в сборе](#)).
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** При обратной установке панели дисплея убедитесь, что все неподсоединенные кабели на крышке дисплея отведены от крышки и не будут зажаты под панелью.
4. Установите на место панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка панели дисплея](#)).
5. Установите на место лицевую панель дисплея (смотрите раздел [Обратная установка лицевой панели](#)).
6. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Вентилятор

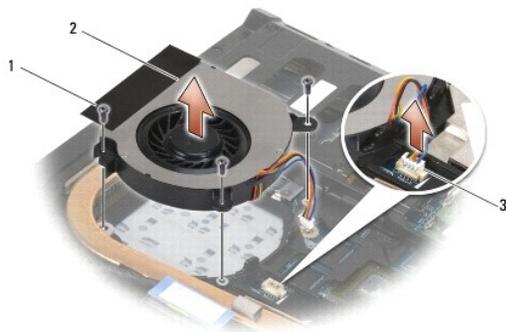
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение вентилятора](#)
- [Обратная установка вентилятора](#)

Извлечение вентилятора

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Выверните три винта M2,5 x 5 мм, которыми вентилятор крепится к основанию компьютера.
5. Отсоедините разъем вентилятора от системной платы.
6. Приподнимите вентилятор под углом и извлеките его.



1	винты M2,5 x 5 мм (3)	2	вентилятор
3	разъем вентилятора		

Обратная установка вентилятора

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Вставьте вентилятор под углом и нажмите на него, чтобы совместить резьбовые отверстия в вентиляторе с резьбовыми отверстиями в радиаторе.
2. Вверните обратно три винта M2,5 x 5 мм, которыми вентилятор крепится к основанию компьютера.
3. Подсоедините разъем вентилятора к разъему на системной плате.
4. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модули флэш-кэша

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение модуля флэш-кэша](#)
- [Обратная установка платы FCM](#)

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

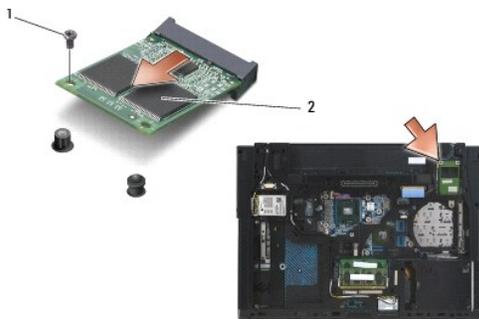
Модули флэш-кэша (FCM) представляют собой внутренние платы памяти, которые позволяют повысить производительность компьютера. Устанавливать платы FCM можно в слот для мини-плат WWAN или WPAN.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Модули FCM совместимы только с операционной системой Windows Vista®.

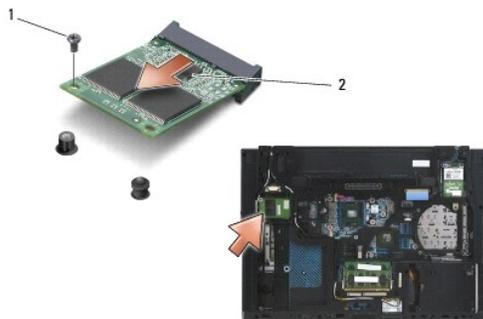
Если плата FCM была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

Извлечение модуля флэш-кэша

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышку левого шарнира (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Выверните из платы FCM винт M2 x 3 мм.
Плата выскочит под углом 45 градусов.
6. Выдвиньте плату FCM из разъема под углом 45 градусов.



1	винт M2 x 3 мм	2	плата WPAN/UWB/FCM
---	----------------	---	--------------------



1	винт M2 x 3 мм	2	плата WWAN/FCM
---	----------------	---	----------------

Обратная установка платы FCM

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность установки. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и на системной плате, и измените направление установки платы.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы FCM убедитесь, что под устанавливаемой на место платой не проходят кабели.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Внутри слота для мини-плат методом шелкографии нанесены буквы WPAN/UWB/FCM. Не устанавливайте платы FCM ни в какой другой слот для мини-плат.

1. Задвиньте плату FCM в разъем.
2. Нажмите на плату, чтобы установить ее на направляющий штырь, и удерживайте ее на месте.
3. Вверните обратно винт в плату FCM.
4. Установите на место крышку левого шарнира (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
5. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
6. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Жесткий диск

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение жесткого диска](#)
- [Обратная установка жесткого диска](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания Dell не гарантирует совместимость и поддержку жестких дисков других фирм.

Извлечение жесткого диска

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Не касайтесь металлического корпуса жесткого диска при извлечении горячего жесткого диска из компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных выключайте компьютер перед извлечением жесткого диска. Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

Чтобы извлечь жесткий диск из отсека, выполните следующее.

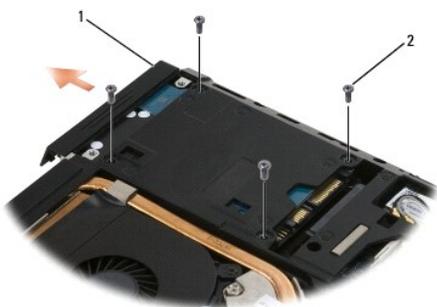
1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Переверните компьютер вверх дном и положите на чистую плоскую поверхность.

 **ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченный жесткий диск в защитной антистатической упаковке.

3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).

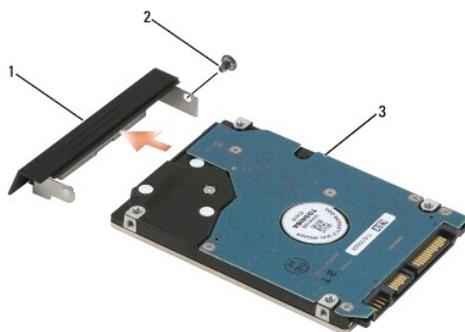
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткий диск можно извлечь, сняв или не снимая нижнюю панель основания в сборе. Вместе с тем, если вы извлекаете не только жесткий диск, вам нужно будет сначала снять нижнюю панель основания в сборе.

4. Выверните четыре винта М3 х 3 мм (помечены буквой «Н»), которыми крепится жесткий диск.
5. Выдвиньте жесткий диск из компьютера.



1	жесткий диск	2	винты М3 х 3 мм (4)
---	--------------	---	---------------------

6. Выверните винт из лицевой панели жесткого диска и снимите ее.



1	лицевая панель жесткого диска	2	винт М3 х 3 мм
3	жесткий диск		

Обратная установка жесткого диска

1. Если жесткий диск заменяется новым, выньте новый диск из упаковки.

Сохраните первоначальную упаковку, чтобы хранить или пересылать в ней жесткий диск.

ВНИМАНИЕ. Равномерно надавите на диск, чтобы задвинуть его в слот. Если приложить слишком большое усилие, можно повредить разъем.

2. Привинтите лицевую панель к жесткому диску.
3. Задвиньте жесткий диск в отсек, чтобы он плотно встал на свое место.
4. Если вы ее снимали, установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
5. Вставьте обратно и затяните четыре винта М3 х 3 мм, которыми крепится жесткий диск.
6. Установите аккумулятор.
7. Переверните компьютер, чтобы верхняя часть была обращена вверх, откройте дисплей и запустите компьютер.
8. Если вы установили новый диск, попробуйте загрузиться с него. Если загрузиться с него не удастся:
 - 1 используйте установочный диск *Operating System* (Операционная система), чтобы установить операционную систему компьютера (смотрите информацию в *Руководство по установке и краткий справочник*);
 - 1 используйте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), чтобы установить драйверы и утилиты для компьютера (смотрите информацию в *Руководство по установке и краткий справочник*).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышки шарниров

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

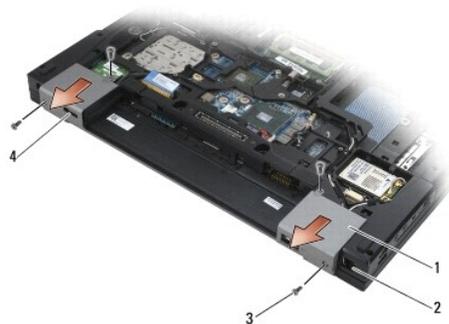
- [Снятие крышек шарниров](#)
- [Обратная установка крышек шарниров](#)

Снятие крышек шарниров

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Крышки шарниров не являются взаимозаменяемыми; левая крышка закрывает многорежимный порт DisplayPort, а правая крышка закрывает сетевой разъем RJ-45.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Выверните два винта M2,5 x 5 мм из каждой крышки шарнира.
4. Сдвиньте каждую крышку шарнира с компьютера, приподнимите ее и снимите.



1	крышки шарниров	2	сетевой разъем RJ-11
3	винты M2,5 x 5 мм (2 на каждой)	4	порт дисплея

Обратная установка крышек шарниров

1. Задвиньте крышку левого шарнира, закрыв ею порт дисплея, и задвиньте крышку правого шарнира, закрыв ею сетевой разъем RJ-45.
2. Вверните обратно два винта M2,5 x 5 мм в каждую крышку шарнира.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Клавиатура

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение клавиатуры](#)
- [Обратная установка клавиатуры](#)

Извлечение клавиатуры

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
3. Снимите крышку со светодиодами (смотрите раздел [Снятие крышки со светодиодами](#)).
4. Выверните два винта M2 x 3 мм в верхней части клавиатуры.

➡ **ВНИМАНИЕ.** Колпачки для клавиш на клавиатуре хрупкие, легко смещаются, и их установка требует времени. Соблюдайте осторожность при извлечении клавиатуры и обращении с ней.

5. С помощью язычка осторожно приподнимите только верхнюю часть клавиатуры, затем приподнимите ее под углом, чтобы отсоединить клавиатуру от разъема.



1	винты M2 x 3 мм (2)	2	клавиатура
3	синий язычок		

Обратная установка клавиатуры

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

➡ **ВНИМАНИЕ.** Колпачки для клавиш на клавиатуре хрупкие, легко смещаются, и их установка требует времени. Соблюдайте осторожность при извлечении клавиатуры и обращении с ней.

1. Взяв верхнюю часть клавиатуры и слегка приподняв ее над компьютером, задвиньте нижнюю часть клавиатуры в разъем под углом, чтобы выступы попали в пазы, расположенные вдоль нижней части клавиатуры под передней внутренней кромкой упора для рук.

🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы клавиатура плотно встала на свое место, можно нажать на клавиши ALT.

2. Осторожно нажмите на каждый край, чтобы клавиатура встала на место со щелчком.
3. Вверните обратно два винта M2 x 3 мм в верхней части клавиатуры.



1	винты M2 x 3 мм (2)	2	выступы (5)
3	разъем клавиатуры		

4. Установите на место панель управления с верхней части клавиатуры и осторожно защелкните панель.
5. Установите на место крышку со светодиодами (смотрите раздел [Обратная установка крышки со светодиодами](#)).
6. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
7. Закройте дисплей и переверните компьютер.
8. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышка со светодиодами

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Снятие крышки со светодиодами](#)
- [Обратная установка крышки со светодиодами](#)

Снятие крышки со светодиодами

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
6. Переверните компьютер вверх дном и найдите четыре фиксатора в отсеке аккумулятора, которыми крышка со светодиодами крепится к верхней части компьютера. С помощью пластмассовой палочки осторожно нажмите на фиксаторы, чтобы высвободить крышку со светодиодами.



1	крышка со светодиодами	2	палочка
---	------------------------	---	---------

Обратная установка крышки со светодиодами

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Вставляя ее под углом, установите на место крышку со светодиодами, защелкивая фиксаторы по одному.
2. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
3. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
4. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Память

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение модуля памяти](#)
- [Обратная установка модуля памяти](#)
- [Работа компьютера](#)

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например, к разъему на задней панели компьютера

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Если на компьютере установлен только один модуль памяти, установите модуль памяти в гнездо с маркировкой «DIMM A».
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Если вы вынули из компьютера оригинальные модули памяти, храните их отдельно от новых модулей, даже если новые модули были приобретены у компании Dell. По возможности *не* сочетайте оригинальные и новые модули памяти. Иначе компьютер может работать не в оптимальном режиме.
- 📌 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На модули памяти, приобретенные у компании Dell, распространяется гарантия на компьютер.

Извлечение модуля памяти

Компьютер поддерживает следующие модули:

Емкость	Гнездо	Windows XP	Windows Vista
512 МБ	DIMM A	X	X
1 ГБ	DIMM A или DIMM A и DIMM B	X	X
2 ГБ	DIMM A или DIMM A и DIMM B	X	X
3 ГБ	DIMM A и DIMM B	X	X
4 ГБ	DIMM A или DIMM A и DIMM B		X
8 ГБ	DIMM A и DIMM B		X

В компьютере имеются два доступных для пользователя гнезда SODIMM, называемые «DIMM A» и «DIMM B». Гнездо «DIMM A» — это гнездо, расположенное ближе всего к системной плате, в котором обязательно имеется модуль памяти. В гнезде «DIMM B» может быть установлен дополнительный модуль для повышения производительности системной памяти. Если необходимо заменить модуль в гнезде «DIMM A», а модуль DIMM B установлен, необходимо сначала извлечь модуль DIMM B.

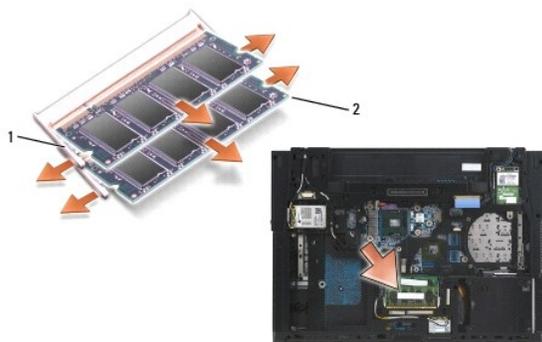
1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Переверните компьютер вверх дном и положите на чистую плоскую поверхность.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).

DIMM B

В гнезде «DIMM B» может (но не обязательно) иметься модуль памяти, в зависимости от конфигурации компьютера. Если смотреть на отсек модулей памяти с нижней панели компьютера, гнездо «DIMM B» является самым верхним, а гнездо «DIMM A» находится ближе всего к системной плате.

Извлечение модуля DIMM B

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы, удерживающие модуль памяти.
1. Чтобы извлечь модуль DIMM B, раздвиньте фиксаторы на боковых краях модуля памяти и приподнимите свободный край модуля таким образом, чтобы он встал под углом 45 градусов к системной плате.



1	фиксаторы модуля памяти (2)	2	модуль памяти
---	-----------------------------	---	---------------

2. Возьмите модуль за боковые края и потяните его вверх, чтобы вынуть из разъема. Поместите модуль в антистатическую упаковку, например в антистатический пакет.

DIMM A

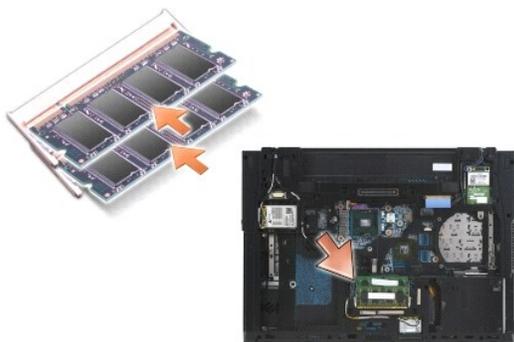
ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения разъема модуля памяти не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы, удерживающие модуль памяти.

1. Чтобы извлечь модуль DIMM A, раздвиньте фиксаторы на боковых краях модуля памяти и приподнимите свободный край модуля таким образом, чтобы он встал под углом 45 градусов к системной плате.
2. Возьмите модуль за боковые края и потяните его вверх, чтобы вынуть из разъема. Поместите модуль в антистатическую упаковку, например в антистатический пакет.

Обратная установка модуля памяти

DIMM B

1. Снимите с себя статическое электричество, прикоснувшись с некрашенной металлической части шасси компьютера.
2. Выньте модуль памяти из антистатической упаковки и, взяв модуль за боковые края, совместите выемку краевого соединителя модуля с выступом в разъеме гнезда.
3. Осторожно задвиньте модуль памяти в гнездо «DIMM B» под углом 45 градусов к системной плате, чтобы он плотно встал на свое место.



4. Нажмите на длинный край модуля памяти, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие модуль на месте.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае неправильной установки модуля памяти фиксаторы не будут надежно удерживать модуль и могут возникнуть сбои при загрузке компьютера. При этом никакие сообщения об ошибке не появляются.

DIMM A

Гнездо «DIMM A» — это гнездо, которое находится ближе всего к системной плате. Если в гнездо «DIMM B» установлен модуль памяти, его необходимо извлечь, прежде чем вы будете заменять модуль памяти в гнезде «DIMM A».

1. Снимите с себя статическое электричество, прикоснувшись с некрашенной металлической части шасси компьютера.
2. Выньте модуль памяти из антистатической упаковки и, взяв модуль за боковые края, совместите выемку краевого соединителя модуля с выступом в разъеме гнезда «DIMM A».
3. Осторожно задвиньте модуль памяти в гнездо под углом 45 градусов к системной плате, чтобы он плотно встал на свое место.
4. Нажмите на длинный край модуля памяти, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие модуль на месте.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае неправильной установки модуля памяти фиксаторы не будут надежно удерживать модуль и могут возникать сбои при загрузке компьютера. При этом никакие сообщения об ошибке не появляются.

5. Если модуль памяти устанавливается в гнездо «DIMM B», установите его, следуя процедурам в разделе [DIMM B](#).

Работа компьютера

Чтобы убедиться в правильной работе компьютера, выполните следующее.

1. Задвиньте нижнюю панель основания в сборе на место и заверните невыпадающий винт.
2. Вставьте аккумулятор в отсек или подсоедините адаптер постоянного тока к компьютеру и электрической розетке.
3. Установите компьютер верхней частью вверх и откройте дисплей.
4. Запустите компьютер. При загрузке компьютера система распознает дополнительную оперативную память и автоматически обновляет информацию о конфигурации системы. Убедитесь, что объем памяти, отображаемый на экране, соответствует ожидаемому.
5. Чтобы проверить объем памяти, установленной в компьютер, выполните следующее.
 1. В операционной системе Microsoft® Windows Vista® нажмите **Пуск**  → **Справка и поддержка** → **Информация о компьютере**.
 1. В операционной системе Microsoft Windows® XP щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе, выберите пункт **Свойства**, а затем откройте вкладку **Общие**.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модем

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение модема](#)
- [Обратная установка модема](#)

Извлечение модема

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
5. Снимите упор для рук в сборе (смотрите раздел [Снятие упора для рук в сборе](#)).
6. Отсоедините оранжевый плоский кабель модема, отжав вперед фиксаторы и вынув кабель.
7. Отсоедините от модема черный кабель модема RJ11.
8. Выверните из модема винт M2 x 3 мм.
9. Извлеките модем.



1	модем	2	винт M2 x 3 мм
3	оранжевый плоский кабель модема	4	черный кабель модема RJ11

Обратная установка модема

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Установите модем в основание в сборе.
2. Вставьте черный кабель (RJ11) модема в отверстие, предусмотренное на основании в сборе.
3. Вверните обратно винт M2 x 3 мм, которым модем крепится к дочерней плате ввода-вывода.
4. Подсоедините к модему черный кабель (RJ11) модема.
5. Подсоедините к дочерней плате ввода-вывода оранжевый плоский кабель модема.

6. Установите на место упор для рук в сборе (смотрите раздел [Обратная установка упора для рук в сборе](#)).
 7. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
 8. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
-

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Оптический дисковод

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение оптического дисковода](#)
- [Обратная установка оптического дисковода](#)

Отсек дисковода позволяет установить второй жесткий диск, оптический дисковод или дорожный модуль-заглушку.

Извлечение оптического дисковода

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный винт оптического дисковода заказывается дополнительно и может отсутствовать на данном компьютере.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Если имеется защитный винт, выверните его из дисковода.
5. Нажмите на рычажок дисковода, чтобы высвободить его.
6. Выдвиньте дисковод из отсека.



1	модульный отсек	2	оптический дисковод
3	рычажок дисковода	4	защитный винт (заказывается дополнительно)

Обратная установка оптического дисковода

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный винт оптического дисковода заказывается дополнительно и может отсутствовать на данном компьютере.

1. Задвиньте дисковод в отсек.
2. Нажмите защелку, чтобы закрепить дисковод.
3. Если защитный винт был вывернут, вверните его обратно.
4. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
5. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Упор для рук в сборе

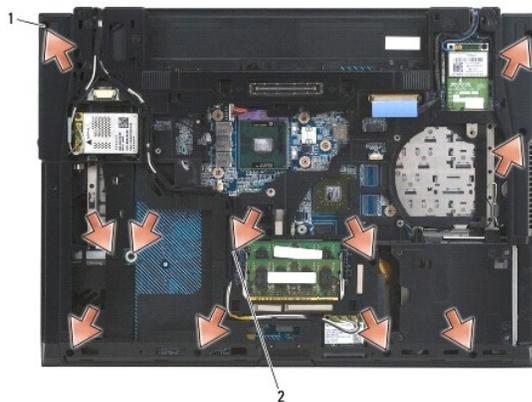
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Снятие упора для рук в сборе](#)
- [Обратная установка упора для рук в сборе](#)

Снятие упора для рук в сборе

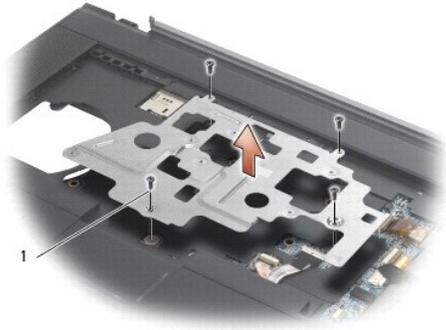
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Извлеките жесткий диск (смотрите раздел [Извлечение жесткого диска](#)).
5. Извлеките оптический дисковод (смотрите раздел [Извлечение оптического дисковода](#)).
6. Извлеките вентилятор с радиатором в сборе (смотрите раздел [Извлечение блока радиатора процессора](#)).
7. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
8. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
9. Снимите клавиатуру (смотрите раздел [Извлечение клавиатуры](#)).
10. Переверните компьютер и выверните десять винтов M2,5 x 5 мм и один винт M2,5 x 8 мм.



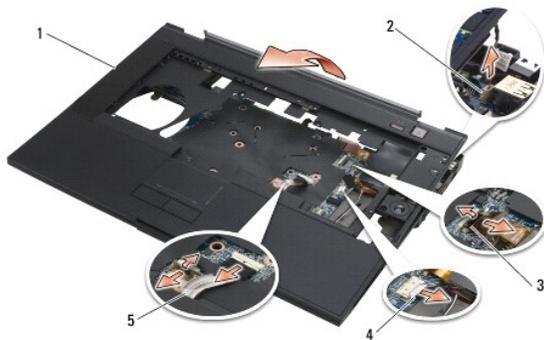
1	винты M2,5 x 5 мм (10)	2	винт M2,5 x 8 мм
---	------------------------	---	------------------

11. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх, и выверните четыре винта M2,5 x 5 мм, помеченные буквой «P».
12. Приподнимите и отделите охлаждающую пластину.



1 винты M2,5 x 5 мм (4)

13. С помощью синего язычка отсоедините от системной платы кабель устройства поиска беспроводных сетей.
 14. Приподнимите рычажок, чтобы отсоединить от системной платы кабель динамика.
 15. С помощью черного язычка отсоедините от системной платы кабель сенсорной панели.
 16. Приподнимите рычажок, чтобы отсоединить от системной платы кабель бесконтактной смарт-карты.
 17. Приподнимите рычажок, чтобы отсоединить от системной платы кабель считывателя отпечатков пальцев (заказывается дополнительно).
- ⚠ **ВНИМАНИЕ.** Не применяйте силу при отсоединении упора для рук от компьютера. При возникновении сопротивления аккуратно *изогните* или прижмите упор для рук, либо выполните движение вдоль кромки, по направлению от участка, где возникло сопротивление, пока упор для рук не будет разблокирован.
18. Извлеките планку с шелкотрафаретной печатью.
 19. Приподнимите левую сторону упора для рук, затем надавите на правую сторону, чтобы высвободить упор для рук, затем аккуратно приподнимите его и снимите с компьютера.



1 упор для рук	2 кабель переключателя режима приостановки
3 кабель считывателя отпечатков пальцев	4 кабель динамика
5 кабель сенсорной панели	

Обратная установка упора для рук в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Вставьте под углом и подсоедините правую сторону упора для рук, затем опустите и установите левую сторону до щелчка.
2. Установите на место правый динамик (смотрите раздел [Обратная установка крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)).

3. Установите на место планку с шелкотрафаретной печатью.
4. Подсоедините кабель беспроводной смарт-карты, кабель сенсорной панели, кабель динамика, кабель переключателя беспроводного режима и кабель считывателя отпечатков пальцев (заказывается дополнительно) к системной плате.
5. Вверните обратно четыре винта M2,5 x 5 мм: два винта на планке с шелкотрафаретной печатью и два винта на упоре для рук.
6. Переверните компьютер и вверните обратно одиннадцать винтов M2,5 x 5 мм на нижней панели компьютера, которыми крепится упор для рук.
7. Установите на место вентилятор (смотрите раздел [Обратная установка вентилятора](#)).
8. Установите на место оптический дисковод (смотрите раздел [Обратная установка оптического дисковода](#)).
9. Переверните компьютер верхней стороной вверх и установите на место клавиатуру (смотрите раздел [Обратная установка клавиатуры](#)).
10. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
11. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
12. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
13. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Блок питания постоянным током

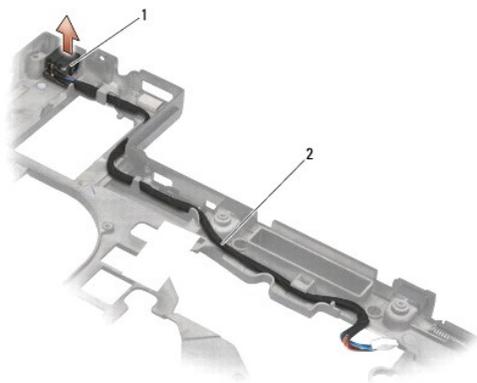
Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение блока питания постоянным током](#)
- [Обратная установка блока питания постоянным током](#)

Извлечение блока питания постоянным током

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
 2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
 3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
 4. Извлеките батарейку типа «таблетка» (смотрите раздел [Извлечение батарейки типа «таблетка»](#)).
 5. Извлеките жесткий диск (смотрите раздел [Извлечение жесткого диска](#)).
 6. Извлеките вентилятор (смотрите раздел [Извлечение вентилятора](#)).
 7. Извлеките блок радиатора процессора (смотрите раздел [Извлечение блока радиатора процессора](#)).
 8. Извлеките оптический дисковод (смотрите раздел [Извлечение оптического дисковода](#)).
 9. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
 10. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
 11. Выверните из системной платы три винта M2,5 x 5 мм, помеченные белыми стрелками.
 12. Потяните за верхний левый угол основания в сборе, чтобы высвободить разъем питания постоянным током, разъем USB и разъем последовательного порта.
 13. Снимите крышку со светодиодами (смотрите раздел [Снятие крышки со светодиодами](#)).
 14. Снимите клавиатуру (смотрите раздел [Извлечение клавиатуры](#)).
 15. Снимите крышку динамика и считывателя отпечатков пальцев (смотрите раздел [Извлечение крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)).
 16. Снимите упор для рук в сборе (смотрите раздел [Снятие упора для рук в сборе](#)).
 17. Извлеките каркас для платы (смотрите раздел [Извлечение каркаса для платы](#)).
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Не извлекайте плату беспроводной сети, модуль памяти или процессор из системной платы.
18. Извлеките системную плату (смотрите раздел [Извлечение системной платы в сборе](#)).
 19. Отсоедините и выньте из желобка кабель питания постоянным током.
 20. Извлеките разъем питания постоянным током из основания в сборе.



1	разъем питания постоянным током	2	кабель питания постоянным током
---	---------------------------------	---	---------------------------------

Обратная установка блока питания постоянным током

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Установите кабель питания постоянным током в основание в сборе, совместив направляющие по бокам разъема с основанием.
2. Подсоедините кабель питания постоянным током к системной плате (смотрите правильную укладку кабеля на рисунке в разделе [Извлечение блока питания постоянным током](#)).
3. Установите на место системную плату (смотрите раздел [Обратная установка системной платы в сборе](#)).
4. Установите на место каркас для платы (смотрите раздел [Обратная установка каркаса для платы](#)).
5. Установите на место упор для рук (смотрите раздел [Обратная установка упора для рук в сборе](#)).
6. Установите на место крышку правого динамика и считывателя отпечатков пальцев (смотрите раздел [Обратная установка крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)).
7. Установите на место блок радиатора процессора (смотрите раздел [Обратная установка блока радиатора процессора](#)).
8. Установите на место клавиатуру (смотрите раздел [Обратная установка клавиатуры](#)).
9. Установите на место крышку со светодиодами (смотрите раздел [Обратная установка крышки со светодиодами](#)).
10. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Обратная установка дисплея в сборе](#)).
11. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
12. Установите на место оптический дисковод (смотрите раздел [Обратная установка оптического дисковода](#)).
13. Установите на место жесткий диск (смотрите раздел [Обратная установка жесткого диска](#)).
14. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышка правого динамика и считывателя отпечатков пальцев

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)
- [Обратная установка крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)

Извлечение крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у вас нет считывателя отпечатков пальцев, пропустите шаги по его извлечению или установке.

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Извлеките жесткий диск (смотрите раздел [Извлечение жесткого диска](#)).
4. Извлеките оптический дисковод (смотрите раздел [Извлечение оптического дисковода](#)).
5. Снимите крышку со светодиодами (смотрите раздел [Снятие крышки со светодиодами](#)).
6. Снимите клавиатуру (смотрите раздел [Извлечение клавиатуры](#)).
7. Ослабьте два невыпадающих винта (помечены буквой «S», нанесенной по трафарету на монтажную плату).



1 невыпадающие винты (2)

8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Отсоедините кабель считывателя отпечатков пальцев (если таковой имеется).
10. Снимите пластмассовую крышку динамика и считывателя отпечатков пальцев.



Обратная установка крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Если вы устанавливаете новую крышку считывателя отпечатков пальцев и динамика в сборе, извлеките бумажную подложку из-под низа кабеля.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

1. Если имеется считыватель отпечатков пальцев, подсоедините кабель считывателя. Нажимая на кабель вдоль его поверхности, вдавите его в упор для рук.
2. Установите на место крышку динамика и считывателя отпечатков пальцев до щелчка.
3. Переверните компьютер вверх дном и затяните два невыпадающих винта M2,5 x 5 мм.
4. Установите на место клавиатуру (смотрите раздел [Обратная установка клавиатуры](#)).
5. Установите на место крышку со светодиодами (смотрите раздел [Обратная установка крышки со светодиодами](#)).
6. Установите на место оптический дисковод (смотрите раздел [Обратная установка оптического дисковода](#)).
7. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Системная плата в сборе

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение системной платы в сборе](#)
- [Обратная установка системной платы в сборе](#)

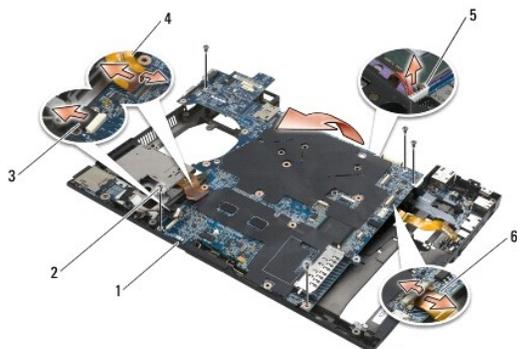
Микросхема BIOS на системной плате содержит метку производителя, которая также видна на ярлыке со штриховым кодом, прикрепленном к нижней панели компьютера. В состав запасного комплекта для системной платы входит диск с утилитой для переноса метки производителя на запасную системную плату.

Извлечение системной платы в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Выполните инструкции, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Извлеките мини-плату из слота для плат WWAN/FCM, если таковая имеется (смотрите раздел [Извлечение платы WWAN](#) или раздел [Извлечение модуля флэш-кэша](#)).
5. Извлеките мини-плату из слота для плат WLAN/WiMax, если таковая имеется (смотрите раздел [Извлечение платы WLAN/WiMax](#)).
6. Снимите крышки шарниров (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
7. Извлеките мини-плату из слота для плат WPAN/UWB/FCM, если таковая имеется (смотрите раздел [Извлечение платы WPAN/UWB](#) или раздел [Извлечение модуля флэш-кэша](#)).
8. Извлеките жесткий диск (смотрите раздел [Извлечение жесткого диска](#)).
9. Отсоедините батарейку типа «таблетка» от системной платы (смотрите раздел [Извлечение батарейки типа «таблетка»](#)).
10. Извлеките модули памяти (смотрите раздел [Извлечение модуля памяти](#)).
11. Извлеките блок радиатора процессора (смотрите раздел [Извлечение блока радиатора процессора](#)).
12. Извлеките процессор (смотрите раздел [Извлечение модуля процессора](#)).
13. Извлеките вентилятор (смотрите раздел [Извлечение вентилятора](#)).
14. Извлеките оптический дисковод (смотрите раздел [Извлечение оптического дисковода](#)).
15. Снимите дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
16. Снимите клавиатуру (смотрите раздел [Извлечение клавиатуры](#)).
17. Снимите крышку динамика и считывателя отпечатков пальцев (смотрите раздел [Извлечение крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)).
18. Снимите упор для рук в сборе (смотрите раздел [Снятие упора для рук в сборе](#)).
19. Извлеките каркас для платы (смотрите раздел [Извлечение каркаса для платы](#)).
20. Отсоедините кабель питания постоянным током.
21. Отсоедините от системной платы кабель карты Secure Digital.
22. Отсоедините от системной платы кабель платы ExpressCard.
23. Отсоедините от системной платы кабель дочерней платы ввода-вывода.
24. Выверните из системной платы пять винтов M2,5 x 5 мм, помеченных белыми стрелками.

25. Потяните за верхний левый угол основания в сборе, чтобы высвободить разъем постоянного тока, разъем USB и разъем последовательного порта.
26. Приподнимите верхний правый край системной платы, чтобы отсоединить ее от дочерней платы ввода-вывода, затем осторожно приподнимите системную плату и извлеките ее из компьютера.
27. Выньте из желобка кабель питания постоянным током.



1	системная плата	2	винты M2,5 x 5 мм для крепления системной платы (5)
3	разъем кабеля Secure Digital	4	разъем кабеля каркаса платы ExpressCard
5	разъем кабеля питания постоянным током	6	разъем кабеля дочерней платы ввода-вывода (портов расширения)

Обратная установка системной платы в сборе

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

ВНИМАНИЕ. Убедитесь, что свободно свисающие кабели не оказались зажаты под системной платой.

Чтобы установить на место системную плату, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

1. Уложите кабель питания постоянным током и установите разъем питания постоянным током в основание в сборе.
2. Вставьте нижний край системной платы в основание компьютера, проверив, чтобы системная плата оказалась под механизмом металлической защелки.
3. Опустите верхнюю часть системной платы, чтобы повторно подсоединить разъемы питания постоянным током, разъемы USB и разъемы последовательного порта.
4. Подсоедините верхнюю правую часть системной платы к разъему дочерней платы ввода-вывода.
5. Вставьте верхний край системной платы в основание.
6. Вверните обратно пять винтов M2,5 x 5 мм в верхней части системной платы.
7. Подсоедините к системной плате кабель платы ExpressCard.
8. Подсоедините к системной плате кабель карты Secure Digital.
9. Подсоедините кабель питания постоянным током.
10. Установите на место каркас для платы (смотрите раздел [Обратная установка каркаса для платы](#)).
11. Установите на место упор для рук в сборе (смотрите раздел [Обратная установка упора для рук в сборе](#)).
12. Установите на место крышку динамика и считывателя отпечатков пальцев (смотрите раздел [Обратная установка крышки правого динамика и считывателя отпечатков пальцев](#)).
13. Установите на место клавиатуру (смотрите раздел [Обратная установка клавиатуры](#)).

14. Установите на место дисплей в сборе (смотрите раздел [Дисплей](#)).
 15. Установите на место оптический дисковод (смотрите раздел [Обратная установка оптического дисковода](#)).
 16. Установите на место вентилятор (смотрите раздел [Обратная установка вентилятора](#)).
 17. Установите на место процессор (смотрите раздел [Обратная установка модуля процессора](#)).
 18. Установите на место блок радиатора процессора (смотрите раздел [Обратная установка блока радиатора процессора](#)).
 19. Установите на место модули памяти (смотрите раздел [Обратная установка модуля памяти](#)).
 20. Повторно подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» (смотрите раздел [Обратная установка батарейки типа «таблетка»](#)).
 21. Установите на место жесткий диск (смотрите раздел [Обратная установка жесткого диска](#)).
 22. Установите на место плату WPAN (смотрите раздел [Обратная установка платы WPAN/UWB](#)).
 23. Установите на место крышки шарниров (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
 24. Установите на место плату WLAN (смотрите раздел [Обратная установка платы WLAN/WiMax](#)).
 25. Установите на место плату WWAN (смотрите раздел [Обратная установка платы WWAN](#)).
 26. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что внутри компьютера случайно не остался какой-либо винт. В противном случае можно повредить компьютер.
27. Включите компьютер.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете компакт-диск с программой для обновления BIOS, чтобы перепрограммировать BIOS, нажмите клавишу <F12> перед тем, как вставлять компакт-диск, чтобы настроить компьютер на однократную загрузку с компакт-диска. В противном случае необходимо войти в программу настройки системы для изменения порядка загрузки по умолчанию.
28. Перепрограммируйте BIOS (дополнительную информацию смотрите в разделе [Перепрограммирование BIOS](#)).
 29. Войдите в программу настройки системы, чтобы обновить BIOS на новой системной плате, введя номер метки производителя компьютера. Информацию по программе установки системы смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию



ПРИМЕЧАНИЕ. Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.



ВНИМАНИЕ. Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого избежать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указывает на потенциальную опасность повреждения имущества, получения травмы или угрозу для жизни.

В случае приобретения компьютера DELL™ n Series все ссылки на операционные системы Microsoft® Windows® в настоящем документе не применимы.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.
© 2008-2009 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение материалов данного руководства в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: *Dell*, логотип *DELL* и *Latitude* являются товарными знаками Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* и логотип *кнопки «Пуск» Windows* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком Bluetooth SIG Inc.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые наименования для обозначения фирм, заявляющих на них права, или продукции таких фирм. Компания Dell не претендует на права собственности в отношении каких-либо товарных знаков и торговых наименований, кроме своих собственных.

Модель PP30L

Сентябрь 2009 г. Ред. A02

[Назад на страницу содержания](#)

Поиск и устранение неисправностей

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Средства поиска и устранения неисправностей](#)
- [Устранение неполадок](#)
- [Служба технических обновлений компании Dell™](#)

Средства поиска и устранения неисправностей

Диагностические индикаторы

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

На компьютере имеются три индикатора состояния клавиатуры, расположенные над клавиатурой. Во время обычной работы индикаторы состояния клавиатуры отображают текущее состояние (*включено* или *выключено*) функций цифровой клавиатуры, верхнего регистра и блокировки прокрутки. Если компьютер запускается без ошибок, индикаторы мигают, а затем отключаются. Тем не менее, в случае неполадок в работе компьютера можно определить проблему с помощью состояния индикаторов.

ПРИМЕЧАНИЕ. После выполнения самотестирования компьютера при включении питания индикатор цифровой клавиатуры может оставаться включенным, в зависимости от настроек BIOS. Более подробную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

Коды диагностических индикаторов во время самотестирования при включении питания

Для поиска и устранения неисправностей компьютера прочтите последовательность индикаторов состояния клавиатуры в направлении слева направо (цифровая клавиатура, верхний регистр и затем блокировка прокрутки). В случае неполадок компьютера отдельные индикаторы отображают состояние *включено* ●, *выключено* ○ или *мигают* ✱.

Сочетание индикаторов	Описание проблемы	Варианты решения
○ ✱ ✱	Не обнаружены модули памяти.	<ol style="list-style-type: none">1 Если установлены два или более модулей памяти, извлеките их (смотрите раздел Извлечение модуля памяти), затем повторно установите один модуль (смотрите раздел Обратная установка модуля памяти) и перезапустите компьютер. Если компьютер загрузится нормально, продолжайте устанавливать дополнительные модули памяти (по одному), пока не определите неисправный модуль или не установите обратно все модули без сбоев.1 По возможности устанавливайте в компьютер рабочие модули памяти одного типа (смотрите раздел Память).1 Если устранить неисправность не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
○ ✱ ○	Модули памяти обнаружены, но произошел сбой памяти.	<ol style="list-style-type: none">1 Если установлены два или более модулей памяти, извлеките их (смотрите раздел Извлечение модуля памяти), затем повторно установите один модуль (смотрите раздел Обратная установка модуля памяти) и перезапустите компьютер. Если компьютер загрузится нормально, продолжайте устанавливать дополнительные модули памяти (по одному), пока не определите неисправный модуль или не установите обратно все модули без сбоев.1 По возможности устанавливайте в компьютер рабочие модули памяти одного типа (смотрите раздел Память).1 Если устранить неисправность не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
✱ ○ ○	Возможно, неисправен процессор.	<ol style="list-style-type: none">1 Переустановите процессор (смотрите раздел Извлечение модуля процессора).1 Если устранить неисправность не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
✱ ✱ ○	Возможно, произошел сбой графического адаптера или видео.	<ol style="list-style-type: none">1 Переустановите все установленные графические адаптеры.1 По возможности установите в компьютер исправный графический адаптер.1 Если устранить неисправность не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
✱ ○ ✱	Возможно, произошел сбой дисплея.	<ol style="list-style-type: none">1 Подключите заново кабель дисплея (смотрите раздел Снятие дисплея в сборе).1 Если устранить неисправность не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
✱ ○ ✱	Данные SPD указывают на то, что все модули SODIMM являются непригодными для использования.	<ol style="list-style-type: none">1 Извлеките неисправный модуль памяти (смотрите раздел Извлечение модуля памяти).1 Установите исправный модуль памяти (смотрите раздел Обратная установка модуля памяти).

Средство устранения неполадок оборудования

Если во время запуска операционной системы не обнаружено или обнаружено, но неправильно конфигурировано, какое-либо устройство, то для устранения ошибок несовместимости можно использовать средство устранения неполадок оборудования.

Windows XP:

1. Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.
2. Введите в поле поиска **устранение неполадок оборудования** и нажмите клавишу <Enter>, чтобы запустить поиск.
3. В разделе **Устранение проблемы** нажмите **Устранение неполадок оборудования**.
4. В списке **Устранение неполадок оборудования** выберите пункт, точнее всего описывающий неполадку, и нажмите **Далее**, чтобы выполнить шаги по поиску и устранению неполадки.

Windows Vista®:

1. Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Справка и поддержка**.
2. Введите в поле поиска **устранение неполадок оборудования** и нажмите клавишу <Enter>, чтобы запустить поиск.
3. В результатах поиска выберите пункт, точнее всего описывающий неполадку, и выполните остальные шаги по ее поиску и устранению.

Dell Diagnostics

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Когда использовать программу Dell Diagnostics

При возникновении неполадки, прежде чем обращаться в компанию Dell за помощью, выполните проверки из раздела [Устранение неполадок](#), а затем запустите диагностическую программу Dell Diagnostics.

Запустите программу Dell Diagnostics с жесткого диска или диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), поставляемого вместе с компьютером.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является дополнительным и может не поставляться с этим компьютером.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диагностическая программа Dell Diagnostics работает только на компьютерах марки Dell.

Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска

Перед запуском программы Dell Diagnostics войдите в программу настройки системы для проверки сведений о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое нужно проверить, отображается в программе настройки системы и является активным. Более подробную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

Программа Dell Diagnostics находится в отдельном разделе с диагностической утилитой на жестком диске.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на дисплее компьютера отсутствует изображение, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.

1. Убедитесь, что компьютер подключен к заведомо исправной электрической розетке.
2. Нажмите и удерживайте клавишу <Fn> или кнопку отключения звука, затем включите компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В качестве альтернативы можно выбрать **Diagnostics** (Диагностика) в меню одноразовой загрузки при запуске, чтобы загрузиться с раздела с диагностической утилитой и запустить программу Dell Diagnostics.

Компьютер запускает предзагрузочную проверку системы — серию первоначальных проверок системной платы, клавиатуры, дисплея, памяти, жесткого диска и т.д.

- Во время проверки отвечайте на вопросы, отображаемые на экране.
- Если во время предзагрузочной проверки системы будет обнаружен сбой, запишите код ошибки (или коды ошибок) и обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.
- Если предзагрузочная проверка системы выполнена успешно, появится сообщение «Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue» (Загрузка раздела с диагностической утилитой Dell. Для продолжения нажмите любую клавишу).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если появится сообщение о том, что раздел с диагностической утилитой не найден, запустите программу Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (смотрите раздел [Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities \(Драйверы и утилиты\)](#)).

3. Нажмите любую клавишу, чтобы запустить программу Dell Diagnostics из раздела с диагностической утилитой на жестком диске.

4. Нажмите клавишу <Tab>, чтобы выбрать **Test System** (Проверка системы), а затем нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать **Test System** (Проверка системы) для проведения полной проверки компьютера. При выборе пункта **Test Memory** (Проверка памяти) начинается расширенная проверка памяти, выполнение которой может занять до тридцати минут и более. После завершения проверки запишите ее результаты и затем нажмите любую клавишу для возвращения к предыдущему меню.

5. Чтобы выбрать проверку, которую требуется запустить, откройте главное меню программы Dell Diagnostics и нажмите левую кнопку сенсорной панели/мыши или нажмите клавишу <Tab>, а затем клавишу <Enter> (смотрите раздел [Главное меню программы Dell Diagnostics](#)).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Запишите все коды ошибок и описания неполадок в том виде, в каком они отображаются на экране, и следуйте инструкциям на экране.

6. После завершения всех проверок закройте окно проверок, чтобы вернуться в окно Main Menu (Главное меню) программы Dell Diagnostics.

7. Закройте окно Main Menu (Главное меню), чтобы выйти из программы Dell Diagnostics и перезагрузить компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если появится сообщение о том, что раздел с диагностической утилитой не найден, запустите программу Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (смотрите раздел [Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities \(Драйверы и утилиты\)](#)).

Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)

Перед запуском программы Dell Diagnostics войдите в программу настройки системы для проверки сведений о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое нужно проверить, отображается в программе настройки системы и является активным. Более подробную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

1. Вставьте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) в оптический дисковод.

2. Перезапустите компьютер.

3. При появлении логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Длительное нажатие клавиши может привести к отказу клавиатуры. Во избежание возможного отказа клавиатуры нажимайте и отпускайте клавишу <F12> через равные промежутки времени, чтобы открылось окно Boot Device Menu (Меню загрузочного устройства).

Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления «рабочего стола» Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

4. При появлении списка загрузочных устройств выделите с помощью клавиш «стрелка вверх» или «стрелка вниз» пункт **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW), затем нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании меню однократной загрузки изменения последовательности загрузки применяются только для текущей загрузки. После перезапуска компьютер загружается в соответствии с последовательностью загрузки, указанной в программе настройки системы.

5. Нажмите любую клавишу для подтверждения запуска с компакт-диск или диска DVD.

Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления «рабочего стола» Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

6. Введите 1, чтобы выбрать пункт **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics).

7. В **Dell Diagnostics Menu** (меню Dell Diagnostics) введите «1», чтобы выбрать пункт **Dell 32-bit Diagnostics for Resource CD (graphical user interface)** (32-разрядная диагностическая утилита Dell для диска ресурсов (графический интерфейс пользователя)).

8. Нажмите клавишу <Tab>, чтобы выбрать **Test System** (Проверка системы), а затем нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать **Test System** (Проверка системы) для проведения полной проверки компьютера. При выборе пункта **Test Memory** (Проверка памяти) начинается расширенная проверка памяти, выполнение которой может занять до тридцати минут и более. После завершения проверки запишите ее результаты и затем нажмите любую клавишу для возвращения к предыдущему меню.

9. Чтобы выбрать проверку, которую требуется запустить, в главном меню программы Dell Diagnostics щелкните левой кнопкой мыши или нажмите клавишу <Tab>, а затем нажмите клавишу <Enter> (смотрите раздел [Главное меню программы Dell Diagnostics](#)).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Запишите все коды ошибок и описания неполадок в том виде, в каком они отображаются на экране, и следуйте инструкциям на экране.

10. После завершения всех проверок закройте окно проверок, чтобы вернуться в окно Main Menu (Главное меню) программы Dell Diagnostics.
11. Закройте окно Main Menu (Главное меню), чтобы выйти из программы Dell Diagnostics и перезагрузить компьютер.
12. Извлеките диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) из оптического дисковода.

Главное меню программы Dell Diagnostics

После загрузки Dell Diagnostics появляется следующее меню.

Пункт меню	Функция
Test Memory (Проверка памяти)	Запуск отдельной проверки памяти
Test System (Проверка системы)	Запуск диагностики системы
Exit (Выход)	Выход из программы диагностики

Нажатием клавиши <Tab> выберите проверку, которую требуется запустить, а затем нажмите <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать Test System (Проверка системы) для проведения полной проверки компьютера. При выборе пункта Test Memory (Проверка памяти) начинается расширенная проверка памяти, выполнение которой может занять до тридцати минут и более. После завершения проверки запишите ее результаты и затем нажмите любую клавишу для возвращения к данному меню.

После выбора пункта Test System (Проверка системы) появляется следующее меню.

Пункт меню	Функция
Express Test (Экспресс-проверка)	Быстрая проверка устройств в системе. Обычно занимает 10–20 минут. ПРИМЕЧАНИЕ. Экспресс-проверка не требует вмешательства со стороны пользователя. Выполните экспресс-проверку в первую очередь, чтобы увеличить вероятность быстрого обнаружения проблемы.
Extended Test (Расширенная проверка)	Тщательная проверка устройств в системе. Обычно занимает 1 час или более. ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении расширенной проверки периодически требуется вводить ответы на определенные вопросы.
Custom Test (Настраиваемая проверка)	Используется для проверки отдельных устройств или настройки выполняемых проверок.
Symptom Tree (Дерево симптомов)	Позволяет выбирать проверки на основе внешних проявлений возникшей неполадки. При выборе этого пункта выводится список наиболее часто встречающихся внешних проявлений неполадок.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выполнения более тщательной проверки устройств компьютера рекомендуется выбрать пункт Extended Test (Расширенная проверка).

Если во время проверки возникнет проблема, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите код ошибки и описание проблемы в том виде, в каком они отображаются на экране, и следуйте инструкциям на экране. Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При обращении в службу технической поддержки компании Dell необходимо знать номер метки производителя. Метка производителя компьютера отображается в верхней части экрана каждой проверки.

На указанных ниже вкладках приводится дополнительная информация по проверкам, выполняемым при выборе пунктов Custom Test (Настраиваемая проверка) или Symptom Tree (Дерево симптомов).

Вкладка	Функция
Results (Результаты)	Результаты проверки и выявленные ошибки.
Errors (Ошибки)	Выявленные ошибки, их коды и описание проблемы.
Help (Справка)	Описание проверки и любых требований для ее запуска.
Configuration (Конфигурация)	Описание аппаратной конфигурации выбранного устройства. Программа Dell Diagnostics получает информацию о конфигурации всех устройств из программы настройки системы, памяти и различных внутренних проверок, а затем отображает ее как список устройств в левой части экрана. ПРИМЕЧАНИЕ. В списке устройств могут отсутствовать имена некоторых установленных компонентов компьютера или подключенных к нему устройств.

Parameters (Параметры)	Настройка проверки (если это применимо) путем изменения ее параметров.
---------------------------	--

Сообщения об ошибках

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Если данного сообщения об ошибке нет в списке, смотрите документацию по операционной системе или программе, которая работала в момент его появления.

A filename cannot contain any of the following characters (В имени файла не должно быть следующих символов): \ / : * ? " < > | — Не используйте эти символы в именах файлов.

A required .DLL file was not found (Не найден требуемый DLL-файл) — В программе, которую вы пытаетесь запустить, не хватает важного файла. Порядок удаления и переустановки программы описан ниже.

Windows XP:

1. Нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Установка и удаление программ** → **Программы и компоненты**.
2. Выберите программу, которую требуется удалить.
3. Нажмите кнопку **Удалить**.
4. Инструкции по установке смотрите в документации по программе.

Windows Vista:

1. Нажмите **Пуск**  → **Панель управления** → **Программы** → **Программы и компоненты**.
2. Выберите программу, которую требуется удалить.
3. Нажмите кнопку **Удалить**.
4. Инструкции по установке смотрите в документации по программе.

drive letter : \ is not accessible. The device is not ready (Диск x : \ недоступен. Устройство не готово) — Дисконд не читает диск. Вставьте диск в дисконд и повторите попытку.

Insert bootable media (Вставьте загрузочный диск) — Вставьте загрузочный гибкий диск, компакт-диск или диск DVD.

Non-system disk error (Несистемный диск) — Извлеките гибкий диск из дисконда и перезагрузите компьютер.

Not enough memory or resources. Close some programs and try again (Недостаточно памяти или ресурсов. Закройте некоторые программы и повторите попытку) — Закройте все окна и откройте программу, с которой вы хотите работать. В некоторых случаях для восстановления ресурсов компьютера может понадобиться перезагрузка. В этом случае запустите первой ту программу, с которой вы хотите работать.

Operating system not found (Не найдена операционная система) — Обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.

Устранение неполадок

Приведенные ниже советы помогут в устранении неполадок компьютера.

1. Если перед возникновением неполадки был добавлен или удален какой-либо компонент, проанализируйте процесс установки и убедитесь, что компонент установлен правильно.
1. Если не работает какое-то периферийное устройство, проверьте правильность его подключения.
1. Если на экран выводится сообщение об ошибке, запишите текст сообщения. Это сообщение может помочь специалистам службы поддержки диагностировать и устранить неполадку (или неполадки).
1. Если сообщение об ошибке выводится на экран при работе в какой-либо программе, смотрите документацию на программу.



ПРИМЕЧАНИЕ. В этом документе описаны процедуры для вида Windows по умолчанию. Они могут не действовать, если на компьютере Dell выбран классический вид Windows.

Неполадки аккумулятора

Существует опасность взрыва нового аккумулятора в случае неправильной установки. Заменять аккумулятор следует только таким же аккумулятором или аккумулятором аналогичного типа, рекомендованным изготовителем. Утилизируйте использованные аккумуляторы в соответствии с инструкциями

изготовителя.

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Неполадки, связанные с дисковыми

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Убедитесь, что операционная система Microsoft® Windows® распознает дисковод —

Windows XP:

- 1 Нажмите **Пуск** и выберите пункт **Мой компьютер**.

Windows Vista:

- 1 Нажмите **Пуск**  и выберите пункт **Компьютер**.

Если дисковод в списке отсутствует, выполните полную проверку системы с помощью антивирусной программы и удалите все обнаруженные вирусы. Иногда операционная система Windows не может распознать дисковод из-за наличия вирусов.

Проверьте дисковод —

- 1 Вставьте другой диск, чтобы исключить возможную неисправность первоначального диска.
- 1 Вставьте загрузочный гибкий диск и перезагрузите компьютер.

Почистите дисковод или диск —

Информацию о чистке компьютера смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

Проверьте правильность подсоединения кабелей

Запустите средство устранения неполадок оборудования —

Смотрите раздел [Средство устранения неполадок оборудования](#).

Запустите программу Dell Diagnostics —

Смотрите раздел [Dell Diagnostics](#).

Неполадки оптического дисковода

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вибрация высокоскоростного оптического дисковода является нормальным явлением. При этом может возникать шум, который не является признаком неисправности дисковода или диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку в различных регионах мира используются различные форматы дисков, на дисководах DVD могут воспроизводиться не все диски DVD.

Настройте уровень громкости в Windows —

- 1 Щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана.
- 1 Убедитесь, что громкость включена, нажав на ползунок и перетаскив его вверх.
- 1 Проверьте, не установлены ли какие-либо флажки, отключающие громкость.

Проверьте динамики и сабвуфер —

Смотрите раздел [Неполадки, связанные со звуком и динамиками](#).

Неполадки записи на оптический дисковод

Закройте другие программы —

В процессе записи на оптический диск должен поступать непрерывный поток данных. Если поток прерывается, возникает ошибка. Попробуйте закрыть все программы перед записью на оптический диск.

Перед записью на диск необходимо отключить ждущий режим в Windows —

Информацию о настройке параметров питания смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com. Для получения информации о режимах управления потреблением энергии можно также выполнить поиск по ключевым словам *ждущий режим* в центре справки и поддержки Windows.

Неполадки жесткого диска

Запустите программу проверки диска Check Disk —

Windows XP:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите пункт «**Мой компьютер**».
2. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Локальный диск C:**.
3. Выберите **Свойства** → **Сервис** → **Выполнить проверку**.
4. Выберите **Проверить и восстанавливать поврежденные сектора** и нажмите кнопку «**Запуск**».

Windows Vista:

1. Нажмите кнопку **Пуск**  и выберите пункт **Компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Локальный диск C:**.
3. Выберите **Свойства** → **Сервис** → **Выполнить проверку**.

Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае обратитесь к администратору, чтобы продолжить работу.

4. Следуйте инструкциям на экране.

Неполадки устройства IEEE 1394

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер поддерживает только стандарт IEEE 1394a.

Убедитесь, что кабель устройства IEEE 1394 надлежащим образом подсоединен к устройству и к разъему на компьютере

Убедитесь, что устройство IEEE 1394 включено в программе настройки системы — Более подробную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в *Руководстве по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

Убедитесь, что Windows распознает устройство IEEE 1394 —

Windows XP:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Панель управления**.
2. В разделе **Выберите категорию** нажмите **Производительность и обслуживание** → **Система** → **Параметры системы** → **Оборудование** → **Диспетчер устройств**.

Windows Vista:

1. Нажмите **Пуск**  → **Панель управления** → **Оборудование и звук**.
2. Нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.

Если устройство IEEE 1394 есть в списке, Windows распознает это устройство.

При наличии проблем с устройством IEEE 1394, поставляемым компанией Dell —

Обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.

При наличии проблем с устройством IEEE 1394, поставляемым не компанией Dell — Обратитесь к производителю устройства IEEE 1394.

Зависания и неполадки программного обеспечения

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Компьютер не запускается

Проверьте диагностические индикаторы —

Смотрите раздел [Неполадки питания](#).

Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен к компьютеру и электрической розетке

Компьютер не отвечает на запросы

 **ВНИМАНИЕ.** Если не удастся нормально завершить работу операционной системы, может произойти потеря данных.

Выключите компьютер — Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания и не отпускайте ее не менее 8–10 секунд (пока компьютер не выключится), а затем перезапустите компьютер.

Программа не отвечает на запросы

Завершите работу программы —

1. Нажмите одновременно клавиши <Ctrl><Shift><Esc>, чтобы открыть Диспетчер задач.
2. Откройте вкладку **Приложения**.
3. Выберите программу, которая перестала реагировать на ваши действия.
4. Нажмите кнопку **Снять задачу**.

Неоднократное аварийное завершение программы

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по установке программного обеспечения обычно содержатся в соответствующей документации или на прилагаемом гибком диске, компакт-диске или диске DVD.

Прочитайте документацию по программе —

При необходимости удалите программу и установите ее снова.

Программа разработана для более ранней версии операционной системы Windows

Запустите мастер совместимости программ —

Windows XP:

Мастер совместимости программ настраивает программу таким образом, чтобы она работала в среде, аналогичной операционным системам, отличным от Windows XP.

1. Нажмите **Пуск** → **Все программы** → **Стандартные** → **Мастер совместимости программ** → **Далее**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Windows Vista:

Мастер совместимости программ настраивает программу таким образом, чтобы она работала в среде, аналогичной операционным системам, отличным от Windows Vista.

1. Нажмите **Пуск**  → **Панель управления** → **Программы** → **Использование старых программ с этой версией Windows**.
2. На экране приветствия нажмите кнопку **Далее**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Появляется сплошной синий экран

Выключите компьютер —

Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания и не отпускайте ее не менее 8–10 секунд (пока компьютер не выключится), а затем перезапустите компьютер.

Другие проблемы с программным обеспечением

Прочитайте документацию по программе или обратитесь к разработчику за информацией по устранению неполадок —

- 1 Убедитесь, что программа совместима с операционной системой, установленной на компьютере.
- 1 Убедитесь, что компьютер соответствует минимальным требованиям к оборудованию, необходимым для запуска программного обеспечения. Соответствующую информацию смотрите в документации по программе.
- 1 Убедитесь, что программа правильно установлена и настроена.
- 1 Убедитесь, что драйверы устройств не конфликтуют с программой.
- 1 При необходимости удалите программу и установите ее снова.

Сразу же сделайте резервные копии файлов

Проверьте жесткий диск, гибкие диски, компакт-диски или диски DVD с помощью программы поиска вирусов

Сохраните и закройте все открытые файлы и программы, а затем завершите работу компьютера с помощью меню «Пуск»

Неполадки памяти

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Если выдается сообщение о недостаточной памяти —

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы и закройте все неиспользуемые программы, и посмотрите, помогло ли это устранить неполадку.
- 1 Проверьте минимальные требования к памяти в документации по программе. При необходимости установите дополнительные модули памяти (смотрите раздел [Обратная установка модуля памяти](#)).
- 1 Переустановите модули памяти (смотрите раздел [Память](#)), обеспечив таким образом правильный обмен данными между компьютером и модулем памяти.
- 1 Запустите диагностическую программу Dell Diagnostics (смотрите раздел [Dell Diagnostics](#)).

Если возникают другие проблемы с памятью —

- 1 Переустановите модули памяти (смотрите раздел [Память](#)), обеспечив таким образом правильный обмен данными между компьютером и модулем памяти.
- 1 Обязательно соблюдайте указания по установке модулей памяти (смотрите раздел [Обратная установка модуля памяти](#)).
- 1 Убедитесь, что используемые модули памяти поддерживаются данным компьютером. Более подробную информацию о типе памяти, поддерживаемой компьютером, смотрите в *Руководство по установке и краткий справочник* для данного компьютера на веб-узле support.dell.com.
- 1 Запустите диагностическую программу Dell Diagnostics (смотрите раздел [Dell Diagnostics](#)).

Неполадки питания

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Если индикатор питания горит зеленым светом, а компьютер не реагирует на действия пользователя — Смотрите раздел [Диагностические индикаторы](#).

Если индикатор питания не горит — Компьютер выключен или не получает питание.

- 1 Повторно подсоедините кабель питания к разъему питания на задней панели компьютера и к электросети.
- 1 Чтобы определить, нормально ли включается компьютер, необходимо подключить его к электросети напрямую, без использования сетевых фильтров, удлинительных кабелей питания и других устройств защиты питания.
- 1 Убедитесь, что все используемые сетевые фильтры подключены к электросети и включены.
- 1 Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи другого устройства, например светильника.

Устраните помехи — Возможными источниками помех являются:

- 1 удлинительные кабели питания, клавиатуры и мыши;
- 1 подключение слишком большого количества устройств к одному сетевому фильтру;
- 1 подключение нескольких сетевых фильтров к одной электрической розетке.

Неполадки, связанные со звуком и динамиками

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Не слышен звук из динамиков

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Настройка громкости в MP3-плеере и других мультимедийных проигрывателях может отменять настройки громкости, заданные в Windows. Обязательно проверяйте, не был ли приглушен или отключен звук в мультимедийном проигрывателе (или мультимедийных проигрывателях).

Настройте уровень громкости в Windows — Щелкните или дважды щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана. Убедитесь, что звук не приглушен до предела и не отключен.

Отсоедините наушники от разъема для наушников — Звук от динамиков автоматически отключается при подключении наушников к разъему для наушников на передней панели компьютера.

Устраните возможные помехи — Для проверки наличия помех выключите расположенные поблизости вентиляторы, люминесцентные и галогенные светильники.

Запустите средство устранения неполадок оборудования — Смотрите раздел [Средство устранения неполадок оборудования](#).

Не слышен звук из наушников

Проверьте правильность подсоединения кабеля наушников — Убедитесь, что кабель наушников надежно вставлен в разъем для наушников. Смотрите *Руководство по установке и краткий справочник* для данного компьютера на веб-узле support.dell.com.

Настройте уровень громкости в Windows — Щелкните или дважды щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана. Убедитесь, что звук не приглушен до предела и не отключен.

Неполадки видеоплаты и дисплея

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ВНИМАНИЕ.** Если в купленный компьютер установлен графический адаптер PCI, то при установке дополнительных графических адаптеров извлекать этот адаптер не обязательно; однако, этот адаптер понадобится для поиска и устранения неполадок. Если вы извлечете плату, положите ее в надежное и безопасное место. Информацию об установленном графическом адаптере можно найти на веб-сайте support.dell.com.

Проверьте диагностические индикаторы —

Смотрите раздел [Диагностические индикаторы](#).

Проверьте настройки дисплея —

Смотрите *Руководство по технологиям Dell™* на компьютере или на веб-узле support.dell.com.

Настройте параметры дисплея в операционной системе Windows —

Windows XP:

1. Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Оформление и темы**.
2. Щелкните область, в которой требуется произвести изменения, или щелкните значок **Экран**.
3. Попробуйте установить различные значения для параметров **Качество цветопередачи** и **Разрешение экрана**.

Windows Vista:

1. Нажмите **Пуск** → **Панель управления**→ **Оборудование и звук**→ **Персонализация**→ **Параметры экрана**.
2. При необходимости измените настройки параметров **Разрешение** и **Качество цветопередачи**.

Информация нормально читается только на части экрана

Подсоедините внешний монитор —

1. Выключите компьютер и подключите к нему внешний монитор.
2. Включите компьютер и монитор, затем отрегулируйте яркость и контрастность монитора.

Если внешний монитор работает, возможно, неисправен дисплей компьютера или видеоконтроллер. Обратитесь в службу технической поддержки компании Dell.

Служба технических обновлений компании Dell™

Служба технических обновлений компании Dell отправляет по электронной почте своевременные уведомления об обновлениях аппаратных средств и программного обеспечения компьютера. Эта услуга является бесплатной, и в ней можно настроить содержимое и формат уведомлений, а также периодичность их получения.

Чтобы зарегистрироваться в службе технических обновлений компании Dell, посетите веб-узел support.dell.com/technicalupdate.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Платы WLAN/WiMax

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение платы WLAN/WiMax](#)
- [Обратная установка платы WLAN/WiMax](#)

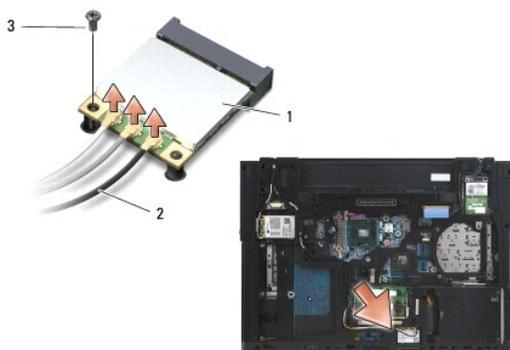
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Компьютер позволяет установить плату беспроводной локальной сети (WLAN) или плату WiMax. Если плата WLAN/WiMax была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

Извлечение платы WLAN/WiMax

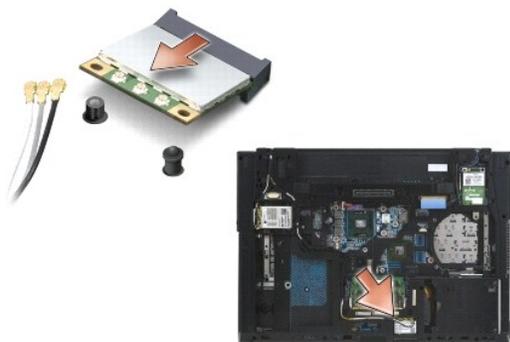
1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Отсоедините от платы WLAN/WiMax антенные кабели.
5. Выверните винт M2 x 3 мм, которым крепится плата WLAN/WiMax.

Плата выскочит из разъема под углом 45 градусов.



1	плата WLAN/WiMax	2	разъемы антенных кабелей (3)
3	винт M2 x 3 мм		

6. Выдвиньте плату WLAN/WiMax из разъема под углом 45 градусов.



Обратная установка платы WLAN/WiMax

 **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность установки. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и на системной плате, и измените направление установки платы.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WLAN/WiMax убедитесь, что под устанавливаемой платой не проходят кабели.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Слот для платы помечен словами «WLAN/WiMax», нанесенными методом шелкотрафаретной печати. Не устанавливайте плату WLAN/WiMax ни в какой другой слот.

1. Задвиньте плату WLAN/WiMax в разъем.
2. Нажмите на плату, чтобы установить ее на направляющий штырь, и удерживайте ее на месте.
3. Затяните винт на плате WLAN/WiMax.
4. Подсоедините соответствующие антенные кабели к устанавливаемой плате WLAN/WiMax.

Если на этикетке платы WLAN/WiMax имеются два треугольника (белый и черный), подсоедините белый антенный кабель к разъему, помеченному «main» (главный) (с белым треугольником), и подсоедините черный антенный кабель к разъему, помеченному «aux» (вспомогательный) (с черным треугольником). Поместите оставшийся серый кабель в шасси рядом с держателем рядом с платой.

Если на этикетке платы WLAN/WiMax имеются три треугольника (белый, черный и серый), подсоедините белый антенный кабель к разъему с белым треугольником, подсоедините черный антенный кабель к разъему с черным треугольником и подсоедините серый антенный кабель к разъему с серым треугольником.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что кабели уложены в кабельный желобок.

5. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
6. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Платы WPAN/UWB

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение платы WPAN/UWB](#)
- [Обратная установка платы WPAN/UWB](#)

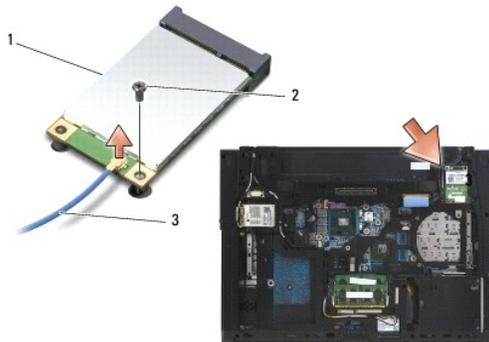
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Компьютер поддерживает использование платы беспроводной персональной сети (WPAN/UWB). Если плата WPAN/UWB была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

ПРИМЕЧАНИЕ. Модули флэш-кэша (FCM) можно устанавливать в слоты для мини-плат WWAN и WPAN. Дополнительную информацию о модулях FCM смотрите в разделе [Модули флэш-кэша](#).

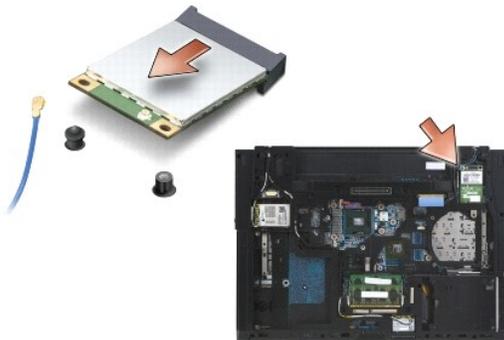
Извлечение платы WPAN/UWB

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите крышку левого шарнира (смотрите раздел [Снятие крышек шарниров](#)).
4. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
5. Отсоедините синий антенный кабель от платы WPAN/UWB.
6. Выверните из платы WPAN/UWB винт M2 x 3 мм.



1	плата WPAN/UWB	2	винт M2 x 3 мм
3	антенный кабель		

7. Выдвиньте плату WPAN/UWB из разъема под углом 45 градусов.



Обратная установка платы WPAN/UWB

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность установки. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и на системной плате, и измените направление установки платы.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WPAN/UWB убедитесь, что под устанавливаемой на место платой не проходят кабели.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Внутри слота для мини-плат методом шелкографической печати нанесены буквы «WPAN/UWB/FCM». Не устанавливайте платы WPAN (BT/UWB) ни в какой другой слот для мини-плат.

1. Задвиньте плату WPAN/UWB в разъем.
2. Нажмите на плату, чтобы установить ее на направляющий штырь, и удерживайте ее на месте.
3. Вверните обратно винт в плату WPAN/UWB.
4. Подсоедините синий антенный кабель к плате WPAN/UWB.
5. Установите на место крышку левого шарнира (смотрите раздел [Обратная установка крышек шарниров](#)).
6. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).
7. Установите на место аккумулятор (смотрите раздел [Обратная установка аккумулятора](#)).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата WWAN

Dell™ Latitude™ E6500 Руководство по обслуживанию

- [Извлечение платы WWAN](#)
- [Обратная установка платы WWAN](#)

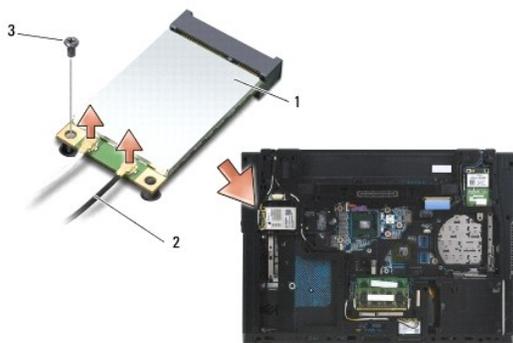
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на начальной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие стандартам) на веб-узле www.dell.com, расположенной по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Компьютер поддерживает использование платы беспроводной глобальной сети (WWAN). Если плата WWAN была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

ПРИМЕЧАНИЕ. Модули флэш-кэша (FCM) устанавливаются в слоты для мини-плат WWAN и WPAN. Дополнительную информацию о модулях FCM смотрите в разделе [Модули флэш-кэша](#).

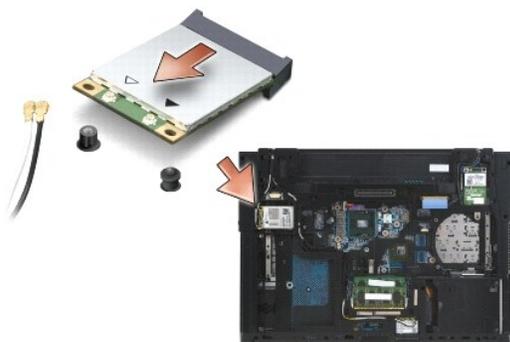
Извлечение платы WWAN

1. Выполните процедуры, описанные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Закройте дисплей и переверните компьютер.
3. Снимите нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Снятие нижней панели основания в сборе](#)).
4. Отсоедините от платы WWAN антенные кабели.
5. Выверните винт M2 x 3 мм, которым крепится плата WWAN. Плата выскочит под углом в 30 градусов к системной плате.



1	плата WWAN	2	разъемы антенных кабелей (2)
3	винт M2 x 3 мм		

6. Выдвиньте плату WWAN из разъема под углом 45 градусов.



Обратная установка платы WWAN

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность установки. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и на системной плате, и измените направление установки платы.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WWAN убедитесь, что под устанавливаемой на место платой не проходят кабели.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Внутри слота для платы методом шелкографической печати нанесены слова WWAN/FCM. Не устанавливайте платы WWAN ни в какой другой слот для мини-плат.

1. Задвиньте плату WWAN в разъем.
2. Нажмите на плату, чтобы установить ее на направляющий штырь, и удерживайте ее на месте.
3. Вверните обратно винт M2 x 3 мм.
4. Подсоедините белый антенный кабель к разъему, помеченному «main» (главный) (с белым треугольником), и подсоедините черный антенный кабель к разъему, помеченному «aux» (вспомогательный) (с черным треугольником).
5. Установите на место нижнюю панель основания в сборе (смотрите раздел [Обратная установка нижней панели основания в сборе](#)).

[Назад на страницу содержания](#)