




# Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

[Работа с компьютером](#)  
[Снятие и замена компонентов](#)  
[Технические характеристики](#)  
[Диагностика](#)  
[Программа настройки системы](#)

---

## Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ВНИМАНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.
-  **ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травм 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.  
© 2010 Dell Inc. Все права защищены.

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

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: *Dell*, логотип *DELL*, *Latitude ON*, *Latitude* и *Wi-Fi Catcher* являются товарными знаками Dell Inc.; *Intel*, *SpeedStep*, *TurboBoost* и *Core* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Intel Corporation; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc., и используется компанией Dell по лицензии; *Blu-ray Disc* является товарным знаком Blu-ray Disc Association; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* и кнопка пуска *Windows Vista* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах; *Adobe*, логотип *Adobe* и *Adobe Flash Player* являются товарными знаками Adobe Systems Incorporated.

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

Июнь 2010 г. Ред. A00

[Назад на страницу содержания](#)

## Съемная панель

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие съемной панели



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Ослабьте невыпадающий винт, которым съемная панель крепится к основанию компьютера.
  
3. Сдвиньте съемную панель в сторону передней части компьютера.
  
4. Приподнимите съемную панель и снимите с компьютера.

### Установка съемной панели

Чтобы установить съемную панель на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Аккумулятор

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение аккумулятора



**📄 Примечание.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Сдвиньте защелки отсека аккумулятора в положение «открыто».

3. Выдвиньте аккумулятор и извлеките его из компьютера.

### Установка аккумулятора

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

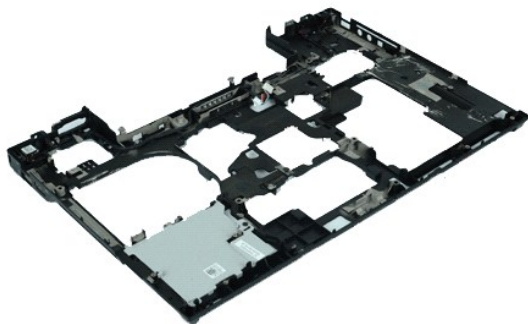
## Нижнее шасси в сборе

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие нижнего шасси в сборе



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [карту модуля определения абонента \(SIM-карту\)](#).
5. Выньте [оптический дисковод](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
8. Снимите [крышки шарниров](#).
9. Снимите [дисплей в сборе](#).
10. Выньте [жёсткий диск](#).
11. Извлеките [флэш-карту Latitude ON™](#).
12. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
13. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
14. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
15. Извлеките [процессор](#).
16. Снимите [упор для пук в сборе](#).
17. Извлеките [плату Bluetooth®](#).
18. Извлеките [плату ExpressCard](#).
19. Извлеките [плату карты SD](#).
20. Извлеките [плату порта ввода-вывода](#).

### Установка нижнего шасси в сборе

Чтобы установить нижнее шасси в сборе на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Программа настройки системы

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

- [Краткое описание](#)
- [Вход в программу настройки системы](#)
- [Меню загрузки](#)
- [Навигация нажатием клавиш](#)
- [Пункты меню программы настройки системы](#)

### Краткое описание

Программа настройки системы используется в следующих случаях:

- 1 изменение конфигурации системы после добавления, изменения или извлечения любых аппаратных средств компьютера
- 1 установка или изменение выбираемого пользователем параметра (например, пароля пользователя)
- 1 просмотр текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска

Прежде чем использовать программу настройки системы, рекомендуется записать информацию с экранов программы настройки системы для использования в будущем.

 **ВНИМАНИЕ.** Изменять настройки в этой программе можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

### Вход в программу настройки системы

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении синего логотипа DELL™ следует сразу нажать клавишу <F2>.

### Меню загрузки

В меню загрузки перечислены все подходящие загрузочные устройства компьютера. Используйте меню загрузки для выполнения следующих задач:

- 1 запуск программы диагностики на компьютере
- 1 вход в программу настройки системы
- 1 изменение последовательности загрузки без изменения последовательности загрузки на постоянной основе в программе настройки системы

Чтобы войти в меню загрузки, выполните следующее:

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении синего логотипа DELL™ следует сразу нажать клавишу <F12>.

### Навигация нажатием клавиш

Используйте нажатие следующих клавиш для перемещения по экранам программы настройки системы.


Навигация	
Действие	Нажатие клавиш (и)
Развертывание и свертывание поля	Клавиша <Enter>, клавиши «стрелка влево» или «стрелка вправо», или клавиши «+/-»
Развертывание или свертывание всех полей	Клавиши «< >»
Выход из BIOS	Клавиша <Esc> — Remain in Setup (Остаться в программе настройки), Save/Exit (Сохранить/Выход), Discard/Exit (Не сохранять/Выход)
Изменение настройки	Клавиши «стрелка влево» или «стрелка вправо»
Выбор поля, подлежащего изменению	Клавиша <Enter>
Отмена изменений	Клавиша <Esc>
Восстановление настроек по умолчанию	Клавиши <Alt><F> или пункт меню Load Defaults (Загрузка заводских настроек)

### Пункты меню программы настройки системы

В приведенных ниже таблицах описываются пункты меню программы настройки системы.

General (Общие)	
Пункт меню	Описание
	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. В этом разделе отсутствуют настраиваемые параметры.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 System Information (Информация о системе)</li></ol>

System Information (Информация о системе)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o BIOS Version (Версия BIOS)</li> <li>o Service Tag (Метка обслуживания)</li> <li>o Asset Tag (Дескриптор ресурса)</li> <li>o Ownership Tag (Дескриптор владельца)</li> <li>1 Memory Information (Информация о памяти) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Memory Installed (Установленная память)</li> <li>o Memory Available (Доступная память)</li> <li>o Memory Speed (Быстродействие памяти)</li> <li>o Memory Channel Mode (Режим каналов памяти)</li> <li>o Memory Technology (Технология модулей памяти)</li> <li>o DIMM A Size (Емкость DIMM A)</li> <li>o DIMM B Size (Емкость DIMM B)</li> </ul> </li> <li>1 Processor Information (Информация о процессоре) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Processor Type (Тип процессора)</li> <li>o Core Count (Количество ядер)</li> <li>o Processor ID (Идентификатор процессора)</li> <li>o Current Clock Speed (Текущая тактовая частота)</li> </ul> </li> <li>1 Device Information (Информация об устройствах) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Primary Hard Disk (Основной жесткий диск)</li> <li>o System eSATA Device (Системное устройство eSATA)</li> <li>o Dock eSATA Device (Стыковочное устройство eSATA)</li> </ul> </li> <li>o Video Controller (Видеоконтроллер)</li> <li>o Video BIOS Version (Версия BIOS видеоадаптера)</li> <li>o Video Memory (Видеопамять)</li> <li>o Panel Type (Тип панели)</li> <li>o Native Resolution (Собственное разрешение)</li> <li>o Audio Controller (Звуковой контроллер)</li> <li>o Modem Controller (Контроллер модема)</li> <li>o Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi)</li> <li>o Cellular Device (Сотовое устройство)</li> <li>o Bluetooth Device (Устройство Bluetooth)</li> </ul>
Battery Information (Информация об аккумуляторе)	Отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подсоединенного к компьютеру.
Boot Sequence (Последовательность загрузки)	Указывается порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Cardbus NIC (Сетевой адаптер Cardbus)</li> <li>1 Diskette drive (Дисковод гибких дисков)</li> <li>1 USB Storage Device (Запоминающее устройство USB)</li> <li>1 Internal HDD (Встроенный жесткий диск)</li> <li>1 CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW)</li> <li>1 Built-in EFI shell (Встроенная оболочка EFI)</li> <li>1 Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)</li> </ul>
Date/Time (Дата/время)	Отображаются текущие настройки даты и времени.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В разделе System Configuration (Конфигурация системы) содержатся пункты и настройки, имеющие отношение к встроенным системным устройствам. В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

System Configuration (Конфигурация системы)	
Пункт меню	Описание
Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)	Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные варианты: Disabled (Отключено), Enabled (Включено) и Enabled w/PXE (Включено с PXE)
Parallel Port (Параллельный порт)	Позволяет включать или отключать параллельные порты на стыковочной станции. Доступные варианты: Disabled (Отключено), AT, PS2 и ECP.
Serial Port (Последовательный порт)	Позволяет избегать конфликтов ресурсов между устройствами путем отключения или переназначения адреса порта. Доступные варианты: Disabled (Отключено), COM1, COM2, COM3 и COM4.
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	Позволяет настраивать режим работы контроллера встроенного жесткого диска SATA. Доступные варианты: Disabled (Отключено), ATA и AHCI.
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	Позволяет включать или отключать следующие устройства: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Internal Modem (Встроенный модем)</li> <li>1 Module Bay (Модульный отсек)</li> <li>1 ExpressCard (Плата ExpressCard)</li> <li>1 Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения)</li> <li>1 External USB Port (Порт внешнего устройства USB)</li> <li>1 Microphone (Микрофон)</li> <li>1 eSATA Ports (Порты eSATA)</li> <li>1 Media Card, PC Card and 1394 (Карта памяти, плата PC Card и 1394)</li> </ul>
USB PowerShare	Позволяет заряжать внешние устройства с помощью накопленной энергии системного аккумулятора через порт USB PowerShare портативного компьютера, даже если портативный компьютер выключен.

Video (Видео)	
Пункт меню	Описание
Ambient Light Sensor (Датчик внешнего освещения)	Позволяет системе автоматически изменять яркость ЖК-дисплея компьютера в зависимости от внешнего освещения.
LCD Brightness (Яркость ЖК-дисплея)	Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).

Security (Безопасность)	
Пункт меню	Описание
	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора. Установка пароля администратора

Admin Password (Пароль администратора)	<p>обеспечивает несколько функций безопасности, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ограничение возможности изменения настроек в программе настройки системы;</li> <li>1 ограничение загрузочных устройств, указанных в меню загрузки, вызываемом нажатием клавиши &lt;F12&gt;, теми устройствами, которые включены в поле "Boot Sequence" («Последовательность загрузки»);</li> <li>1 запрет внесения изменений в дескрипторы владельца и ресурса;</li> <li>1 заменяет собой системный пароль и пароль жесткого диска.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Необходимо установить пароль администратора, прежде чем устанавливать системный пароль или пароль жесткого диска.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При удалении пароля администратора автоматически удаляется системный пароль.</p>
System Password (Системный пароль)	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль. Если установлен системный пароль, он будет запрашиваться при каждом включении или перезапуске компьютера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p>
Internal HDD Password (Пароль встроенного жесткого диска)	<p>Это поле позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль встроенного в компьютер жесткого диска. В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно и требуется перезапуск системы. Пароль жесткого диска привязан к конкретному жесткому диску, поэтому жесткий диск остается защищенным даже при установке в другой компьютер.</p>
Password Bypass (Обход пароля)	<p>Позволяет обойти запросы системного пароля и пароля встроенного жесткого диска при перезапуске компьютера или при выходе из ждущего режима.</p> <p>Для параметра Password Bypass (Обход пароля) можно установить следующие значения: Disabled (Отключено), Reboot Bypass (Обход при перезапуске), Resume Bypass (Обход при возобновлении работы) и Reboot &amp; Resume Bypass (Обход при перезапуске и возобновлении работы).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Нельзя обойти системный пароль или пароль жесткого диска при включении компьютера, который был выключен.</p>
Password Change (Смена пароля)	<p>Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p>
TPM Security (Защита с помощью TPM)	<p>Позволяет включать или отключать доверенный платформенный модуль (TPM) на компьютере.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Отключение этого параметра не ведет к изменению каких-либо пользовательских настроек TPM или удалению какой-либо информации или клавиш, записанных в TPM.</p> <p>Если включен модуль TPM, доступны следующие команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Deactivate (Деактивировать) — Отключение TPM. TPM ограничивает доступ к записанной информации о владельце и не позволяет выполнять никакие команды, которые используют ресурсы TPM.</li> <li>1 Activate (Активировать) — Включение и активация TPM.</li> <li>1 Clear (Очистка) — Очистка информации о владельце, хранящейся в TPM.</li> </ul>
Computrace®	<p>Позволяет включать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные варианты: Deactivate (Деактивировать), Disable (Отключить) и Activate (Активировать).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть никакие дальнейшие изменения будут невозможны.</p>
CPU XD support (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	<p>Позволяет включать или отключать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено)</p>
Non-Admin Setup Changes (Изменение параметров настройки системы не администратором)	<p>Устанавливает, разрешается ли изменение параметров настройки системы, если установлен пароль администратора. Если этот параметр отключен, программа настройки системы блокируется паролем администратора. Внесение изменений невозможно, пока не будет снята блокировка. Программа настройки системы не заблокирована при отсутствии пароля администратора, либо блокировка снимается при вводе пароля администратора. Если этот параметр включен, настройки устройств можно изменять, даже если другие параметры программы настройки системы заблокированы паролем администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>

Performance (Производительность)	
Пункт меню	Описание
Multi Core Support (Поддержка многоядерных процессоров)	Включение или отключение поддержки многоядерных процессоров.
HDD Acoustic Mode (Звуковой режим работы жесткого диска)	Позволяет оптимизировать производительность и уровень шума жесткого диска.
Intel® SpeedStep™	Включение или отключение функции Intel SpeedStep.
Intel® TurboBoost™	Включение или отключение функции Intel TurboBoost.

Power Management (Управление потреблением энергии)	
Пункт меню	Описание
Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока)	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока.
Auto On Time (Время автоматического включения)	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера.</p> <p>При необходимости можно установить дни, в которые компьютер должен включаться автоматически. Доступные значения: Disabled (Отключено), Everyday (Ежедневно) или Weekdays (В рабочие дни).</p> <p>Значение по умолчанию: Off (Отключено).</p>
USB Wake Support (Поддержка вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)	<p>Позволяет включать или отключать возможность вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB.</p> <p>Эта функция работает только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока в то время, когда компьютер находится в ждущем режиме,</p>

	BIOS прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора.
Wake on LAN (Запуск по локальной сети)	<p>Позволяет включать компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети, или выводить его из состояния сна по специальному сигналу по беспроводной локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима и функция запуска должна быть включена в операционной системе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Disabled (Отключено) — Не разрешается включение питания компьютера по получении сигнала запуска по локальной сети или беспроводной локальной сети.</li> <li>1 LAN Only (Только по локальной сети) — Разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов по локальной сети.</li> </ul> <p>Заводское значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
ExpressCharge	<p>Позволяет включать или отключать функцию ускоренной зарядки ExpressCharge.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Функция ExpressCharge может быть недоступна для некоторых типов аккумуляторов.</p>
Charger Behaviour (Поведение зарядного устройства)	<p>Позволяет включать или отключать устройство для зарядки аккумулятора. Если эта функция отключена, аккумулятор не будет разряжаться, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока, но он также не будет заряжаться.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>

POST Behaviour (Поведение при выполнении самотестирования при включении питания)	
Пункт меню	Описание
Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения BIOS при использовании определенных адаптеров питания. BIOS выводит эти сообщения на дисплей при попытке использовать адаптер питания, мощность которого недостаточна для данной конфигурации.</p> <p>Заводское значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Keypad (Embedded) (Цифровая клавиатура) (Встроенная)	<p>Позволяет выбрать один из двух методов включения цифровой клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Fn Key Only (Только клавиша &lt;Fn&gt;) — цифровая клавиатура включается, только если удерживается нажатой клавиша &lt;Fn&gt;.</li> <li>1 By Num Lk (С помощью клавиши фиксации числового регистра) — цифровая клавиатура включается, только если (1) светится светодиодный индикатор Num Lock и (2) не подсоединена внешняя клавиатура. Учтите, что система может не сразу распознать, когда отсоединяется внешняя клавиатура.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если запущена программа настройки системы, это поле не действует — программа настройки системы работает в режиме Fn Key Only (Только клавиша &lt;Fn&gt;).</p> <p>Значение по умолчанию: Fn Key Only (Только клавиша &lt;Fn&gt;).</p>
Mouse/Touchpad (Мышь и сенсорная панель)	<p>Устанавливает способ реагирования системы на команды мыши и сенсорной панели.</p> <p>Значение по умолчанию: Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/Мышь PS-2)</p>
NumLock LED (Индикатор включения цифровой клавиатуры)	<p>Позволяет включать или отключать индикатор Num Lock при загрузке компьютера.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
USB Emulation (Эмуляция USB)	<p>Определяет способ управления устройствами USB в BIOS. Эмуляция USB всегда включена во время самотестирования при включении питания.</p> <p>Заводское значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Fn Key Emulation (Эмуляция клавиши Fn)	<p>Позволяет использовать клавишу &lt;Scroll Lock&gt; на внешней клавиатуре PS/2 точно так же, как используется клавиша &lt;Fn&gt; на встроенной клавиатуре компьютера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Клавиатуры USB не могут эмулировать клавишу &lt;Fn&gt;, если вы используете операционную систему с поддержкой функции ACPI, например, Microsoft® Windows® XP. Клавиатуры USB будут эмулировать клавишу &lt;Fn&gt; в режиме без поддержки функции ACPI (например, при запуске операционной системы DOS).</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Fast Boot (Быстрая загрузка)	<p>Позволяет включать или отключать функцию быстрой загрузки Fast Boot. Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Minimal (Минимальная) — Быстрая загрузка, если только не был обновлен BIOS, не был изменен объем памяти или не было завершено предыдущее самотестирование при проверке питания (POST).</li> <li>1 Thorough (Полная) — Процесс загрузки выполняется без пропуска каких-либо шагов.</li> <li>1 Auto (Автоматически) — Разрешает операционной системе управлять этой настройкой (это работает, только если операционная система поддерживает Simple Boot Flag (Флажок упрощенной загрузки)).</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Minimal (Минимальная).</p>
Intel Fast Call for Help (Быстрое обращение в Intel за помощью)	<p>Используется в сочетании с iAMT 4.0. Позволяет инициировать контакт с консолью управления при постоянном нахождении за пределами корпоративной инфраструктуры (т.е. в удаленном месте, за брандмауэром или NAT, и т.д.). Эта функция включается и отключается установкой или снятием флажка.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)	
Пункт меню	Описание
Virtualization (Виртуализация)	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p>



<b>вывода)</b>	Значение по умолчанию: <b>Disabled</b> (Отключено).
<b>Trusted Execution (Доверенное выполнение)</b>	Данное поле указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Значение по умолчанию: <b>Disabled</b> (Отключено).

<b>Wireless (Беспроводная связь)</b>	
<b>Пункт меню</b>	<b>Описание</b>
<b>Wireless Switch (Переключатель беспроводного режима)</b>	Позволяет выбирать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима.
<b>Wireless Devices Enable (Включение беспроводных устройств)</b>	Позволяет включать или отключать следующие встроенные беспроводные устройства: <b>WWAN</b> , <b>WLAN</b> и <b>Bluetooth</b> .

<b>Maintenance (Техническое обслуживание)</b>	
<b>Пункт меню</b>	<b>Описание</b>
<b>Service Tag (Метка обслуживания)</b>	Отображается метка обслуживания компьютера. Если по какой-либо причине метка обслуживания еще не установлена, ее можно установить с помощью этого поля. Если для данного компьютера не установлена метка обслуживания, компьютер автоматически откроет этот экран при входе в BIOS. Вам будет предложено ввести метку обслуживания.
<b>Asset Tag (Дескриптор ресурса)</b>	Позволяет создать дескриптор ресурса для компьютера. Это поле можно обновить, только если дескриптор ресурса еще не установлен.

<b>System Logs (Системные журналы)</b>	
<b>Пункт меню</b>	<b>Описание</b>
<b>BIOS Events (События BIOS)</b>	Позволяет просматривать и удалять события BIOS во время самотестирования при включении питания. ТакжеПри этом указываются дата и время события, а также код светодиодной индикации.
<b>DellDiag Events (События DellDiag)</b>	Позволяет просмотреть результаты диагностических проверок программы Dell Diagnostics и предзагрузочной проверки системы (PSA). ТакжеПри этом указываются дата и время, выполненная диагностическая проверка и ее версия, а также код полученного результата.
<b>Thermal Events (События датчика температуры)</b>	Позволяет просматривать и удалять события датчика температуры. При этом указываются дата и время, а также название события.
<b>Power Events (События питания)</b>	Позволяет просматривать и удалять события питания. При этом указываются дата и время события, а также состояние питания и причина.
<b>BIOS Progress Events (События хода работы BIOS)</b>	Позволяет просматривать и удалять события хода работы BIOS. При этом указываются дата и время события, а также состояние питания.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Плата Bluetooth

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение платы Bluetooth



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
  2. Извлеките [аккумулятор](#).
  3. Снимите [съёмную панель](#).
  4. Выньте [оптический дисковод](#).
  5. Снимите [клавиатуру](#).
  6. Снимите [крышки шарниров](#).
  7. Снимите [упор для рук в сборе](#).
  8. Снимите [дисплей в сборе](#).
  9. Выверните винт, которым плата Bluetooth® крепится к системной плате.
- 
10. Отсоедините кабель Bluetooth от соответствующего разъема на системной плате и извлеките плату Bluetooth из компьютера.
- 
11. Отсоедините кабель Bluetooth от платы Bluetooth.

### Установка платы Bluetooth

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Камера и микрофон

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение камеры и микрофона



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Снимите [дисплей в сборе](#).
6. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
7. Ослабьте невыпадающий винт, которым камера и микрофон крепятся к панели дисплея.

8. Отсоедините кабель передачи данных от камеры и микрофона, приподнимите камеру и микрофон и извлеките из панели дисплея.

### Установка камеры и микрофона

Чтобы установить камеру и микрофон на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Батарейка типа «таблетка»

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение батарейки типа «таблетка»



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от соответствующего разъема на системной плате.
  
5. Приподнимите батарейку типа «таблетка» и извлеките ее из компьютера.

### Установка батарейки типа «таблетка»

Чтобы установить батарейку типа «таблетка» на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Порт питания постоянным током

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение порта питания постоянным током



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [карту модуля определения абонента \(SIM-карту\)](#).
5. Выньте [оптический дисковод](#).
6. Снимите [клавиатуру](#).
7. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
8. Снимите [крышки шарниров](#).
9. Снимите [дисплей в сборе](#).
10. Выньте [жёсткий диск](#).
11. Извлеките [флэш-карту Latitude ON™](#).
12. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
13. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
14. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
15. Извлеките [процессор](#).
16. Снимите [упор для пук в сборе](#).
17. Извлеките [плату Bluetooth®](#).
18. Извлеките [плату ExpressCard](#).
19. Извлеките [плату карты SD](#).
20. Извлеките [системную плату](#).
21. Извлеките [плату порта ввода-вывода](#).
22. Высвободите порт питания постоянным током из направляющих желобков на шасси.

23. Приподнимите порт питания постоянным током и извлеките из шасси.

### Установка порта питания постоянным током

Чтобы установить порт питания постоянным током на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)






[Назад на страницу содержания](#)

## Диагностика

### Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

- [Индикаторы состояния устройств](#)
- [Индикаторы состояния аккумулятора](#)
- [Заряд и емкость аккумулятора](#)
- [Индикаторы состояния клавиатуры](#)
- [Светодиодная индикация кодов ошибок](#)

## Индикаторы состояния устройств

-  Загорается при включении питания компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов пониженного потребления энергии.
-  Светится во время чтения или записи данных компьютером.
-  Светится или мигает, указывая состояние заряда аккумулятора.
-  Светится, если включена функция беспроводной сети.
-  Светится, если включена плата с беспроводной технологией Bluetooth®. Чтобы отключить только функцию беспроводной технологии Bluetooth, щелкните правой кнопкой мыши значок в системной области и выберите команду **Disable Bluetooth Radio** (Отключить радиомодуль Bluetooth).

## Индикаторы состояния аккумулятора

Если компьютер подключен к розетке электросети, индикатор аккумулятора работает следующим образом:

- 1 **Поочередно мигает желтым и синим светом** — к переносному компьютеру подсоединен неустановленный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
- 1 **Поочередно мигает желтым светом и светится синим** — временная неполадка аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Постоянно мигает желтым светом** — неисправный отказ аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Не светится** — аккумулятор полностью заряжен при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Светится синим** — аккумулятор в режиме подзарядки при наличии адаптера переменного тока.




## Заряд и емкость аккумулятора

Чтобы проверить заряд аккумулятора, нажмите и отпустите кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора. При этом загорятся индикаторы уровня заряда. Каждый индикатор соответствует примерно 20 процентам от полного заряда аккумулятора. Например, если светятся четыре индикатора, то осталось 80 процентов от заряда аккумулятора. Если ни один индикатор не светится, значит аккумулятор полностью разряжен.

Чтобы проверить емкость аккумулятора с помощью шкалы заряда, нажмите и удерживайте нажатой кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора не менее 3 секунд. Если ни один индикатор не загорится, значит аккумулятор находится в хорошем состоянии и остается более 80 процентов от первоначальной зарядной емкости. Каждый индикатор обозначает инкрементное снижение емкости. Если светятся пять индикаторов, осталось менее 60 процентов зарядной емкости и необходимо подумать о замене аккумулятора.


## Индикаторы состояния клавиатуры







Зеленые индикаторы, расположенные над клавиатурой, означают следующее.

-  Светится, когда включена цифровая клавиатура.
-  Светится, когда включена функция фиксации верхнего регистра (Caps Lock).
-  Светится, когда включена функция блокировки прокрутки (Scroll Lock).

## Светодиодная индикация кодов ошибок

В приведенной ниже таблице указаны возможные коды светодиодной индикации, которые могут отображаться при сбоях во время самотестирования при включении питания.

Внешний вид	Описание	Следующий шаг
 СВЕТИТСЯ-МИГАЕТ-МИГАЕТ	Не установлены модули SODIMM	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Установите поддерживаемые модули памяти.</li><li>2. Если память уже установлена, переустановите модули памяти в каждом слоте по одному.</li><li>3. Попробуйте установить заведомо исправный модуль памяти из другого компьютера или замените модуль памяти.</li><li>4. Замените системную плату.</li></ol>
МИГАЕТ-СВЕТИТСЯ-СВЕТИТСЯ		

	Сбой системной платы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите процессор.</li> <li>2. Замените системную плату.</li> <li>3. Замените процессор.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>МИГАЕТ-СВЕТИТСЯ-МИГАЕТ</b></p> 	Сбой панели дисплея	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите кабель дисплея.</li> <li>2. Замените панель дисплея</li> <li>3. Замените плату видеоадаптера и (или) системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>НЕ СВЕТИТСЯ-МИГАЕТ-НЕ СВЕТИТСЯ</b></p> 	Ошибка совместимости памяти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите совместимые модули памяти.</li> <li>2. Если установлены два модуля памяти, извлеките один из них и проверьте работу компьютера. Попробуйте установить другой модуль в тот же слот и проверьте работу компьютера. Проверьте исправность другого слота, установив в него по очереди оба модуля.</li> <li>3. Замените память.</li> <li>4. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>СВЕТИТСЯ-МИГАЕТ-СВЕТИТСЯ</b></p> 	Память распознается, но работает с ошибками	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите память.</li> <li>2. Если установлены два модуля памяти, извлеките один из них и проверьте работу компьютера. Попробуйте установить другой модуль в тот же слот и проверьте работу компьютера. Проверьте исправность другого слота, установив в него по очереди оба модуля.</li> <li>3. Замените память.</li> <li>4. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>НЕ СВЕТИТСЯ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</b></p> 	Сбой модема	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите модем.</li> <li>2. Замените модем.</li> <li>3. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>МИГАЕТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</b></p> 	Сбой системной платы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>МИГАЕТ-МИГАЕТ-НЕ СВЕТИТСЯ</b></p> 	Сбой дополнительного ОЗУ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите устройство.</li> <li>2. Замените устройство.</li> <li>3. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>НЕ СВЕТИТСЯ-СВЕТИТСЯ-НЕ СВЕТИТСЯ</b></p> 	Сбой запоминающего устройства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переустановите жесткий диск и оптический дисковод.</li> <li>2. Проверьте работу компьютера, установив в него только жесткий диск и только оптический диск.</li> <li>3. Замените устройство, являющееся причиной неполадки.</li> <li>4. Замените системную плату.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>МИГАЕТ-МИГАЕТ-СВЕТИТСЯ</b></p> 	Сбой платы видеоадаптера	Замените системную плату.

[Назад на страницу содержания](#)

## Плата ExpressCard

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение платы ExpressCard



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe Flash Player с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [плату ExpressCard](#).
4. Снимите [съёмную панель](#).
5. Выньте [оптический дисковод](#).
6. Снимите [клавиатуру](#).
7. Снимите [крышки шарниров](#).
8. Снимите [дисплей в сборе](#).
9. Снимите [упор для рук в сборе](#).
10. Выверните винты, которыми плата ExpressCard крепится к системной плате.

11. Отсоедините плату ExpressCard от системной платы и извлеките из компьютера.

### Установка платы ExpressCard

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

---

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## ExpressCard

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение ExpressCard



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Нажмите на ExpressCard, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.
2. Выньте ExpressCard из компьютера.

### Установка ExpressCard

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

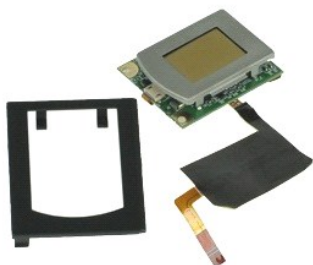
## Считыватель отпечатков пальцев

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение считывателя отпечатков пальцев



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выньте [оптический дисковод](#).
5. Снимите [клавиатуру](#).
6. Ослабьте невыпадающий винт (помеченный буквой «F»), которым считыватель отпечатков пальцев крепится к корпусу компьютера.
  
7. Разожмите зажим, которым крепится кабель передачи данных считывателя отпечатков пальцев, и отсоедините его от системной платы.
  
8. Отодвиньте считыватель отпечатков пальцев от задней части компьютера, чтобы извлечь его из компьютера.

### Установка считывателя отпечатков пальцев

Чтобы установить считыватель отпечатков пальцев на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Жесткий диск

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение жесткого диска



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Переверните системную плату вверх дном и положите на чистую ровную поверхность.
3. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к корпусу компьютера.
  
4. Выдвиньте жесткий диск из компьютера.
  
5. Выверните винт, которым лицевая панель крепится к жесткому диску.
  
6. Снимите лицевую панель с жесткого диска.

### Установка жесткого диска

Чтобы установить жесткий диск на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Радиатор и вентилятор в сборе

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение радиатора и вентилятора в сборе



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините кабель, которым вентилятор подсоединен к системной плате.
  
5. Выверните винты, которыми вентилятор крепится к радиатору.
  
6. Извлеките вентилятор из компьютера.
  
7. Ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
  
8. Приподнимите самый ближний к центру компьютера край радиатора, а затем извлеките радиатор из компьютера.

### Установка радиатора и вентилятора в сборе

Чтобы установить радиатор и вентилятор в сборе на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

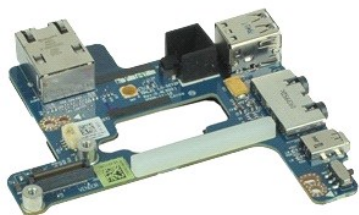
[Назад на страницу содержания](#)

## Плата ввода-вывода

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Извлечение платы ввода-вывода



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [карту модуля определения абонента \(SIM-карту\)](#).
5. Выньте [оптический дисковод](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
8. Снимите [крышки шарниров](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Выньте [жёсткий диск](#).
11. Извлеките [флэш-карту Latitude ON™](#).
12. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
13. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
14. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
15. Извлеките [процессор](#).
16. Снимите [упор для пвк](#).
17. Извлеките [плату Bluetooth®](#).
18. Извлеките [плату ExpressCard](#).
19. Извлеките [системную плату](#).
20. Выверните винт (помеченный буквой «I»), которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.

21. Выверните винты, которыми плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.

22. Извлеките плату ввода-вывода из компьютера.

### Установка платы ввода-вывода

Чтобы установить плату ввода-вывода на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Клавиатура

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

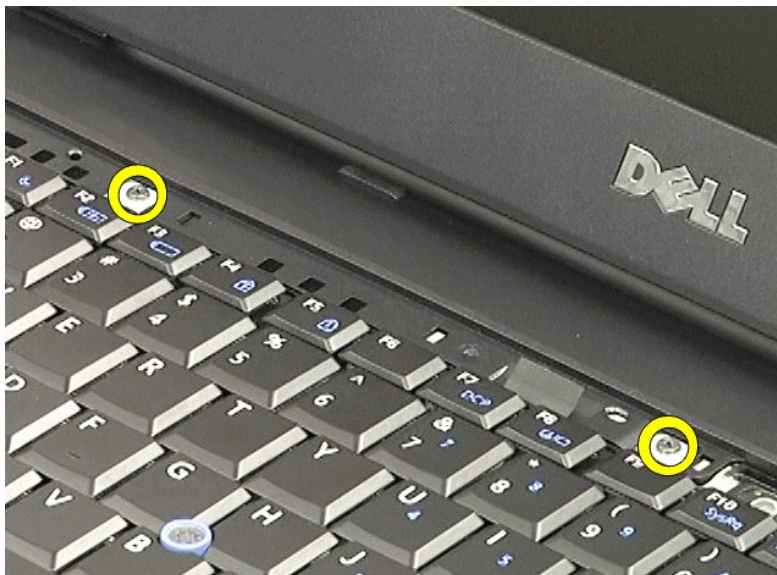
**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Снятие клавиатуры



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe Flash Player с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [крышку со светодиодными индикаторами](#).
4. Выверните винты, расположенные вдоль верхней части клавиатуры.



5. Потянув за язычок, осторожно приподнимите клавиатуру под углом и выньте ее из компьютера.

### Установка клавиатуры

Чтобы установить клавиатуру на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## Флэш-карта Latitude ON

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение флэш-карты Latitude ON



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выверните винт, которым флэш-карта Latitude ON™ крепится к системной плате.
  
5. Извлеките флэш-карту Latitude ON из соответствующего разъёма на системной плате.

### Установка флэш-карты Latitude ON

Чтобы установить флэш-карту Latitude ON на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## Дисплей в сборе

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие дисплея в сборе



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Ослабьте невыпадающие винты, которыми кабель дисплея крепится к системной плате, и отсоедините кабель дисплея от соответствующего разъёма на системной плате.
  
6. Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной локальной сети (WLAN).
  
7. Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
  
8. Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной глобальной сети (WWAN).
  
9. Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
  
10. Приподнимите дисплей в сборе и снимите его с компьютера.

### Установка дисплея в сборе

Чтобы установить дисплей в сборе на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Лицевая панель дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие лицевой панели дисплея



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Снимите [дисплей в сборе](#).
6. Начиная с нижней части, осторожно поддевайте лицевую панель, чтобы извлечь ее из дисплея в сборе.

7. Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.

### Установка лицевой панели

Чтобы установить лицевую панель дисплея на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

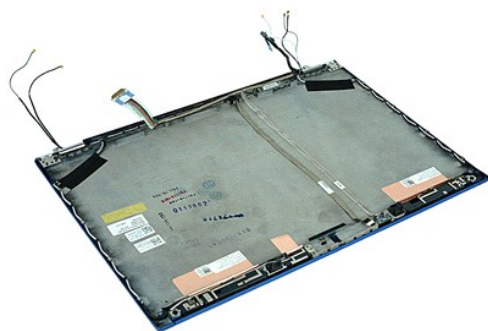
## Крышка дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие крышки дисплея



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Снимите [дисплей в сборе](#).
6. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
7. Снимите [панель дисплея](#).
8. Извлеките [камеру и микрофон](#).

### Установка крышки дисплея

Чтобы установить крышку дисплея на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Крышки шарниров

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие крышек шарниров



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выверните винты, которыми крышка правого шарнира крепится к корпусу компьютера.
  
5. Выверните винты, которыми крышка левого шарнира крепится к корпусу компьютера.
  
6. Сдвиньте крышки левого и правого шарниров в сторону задней части компьютера и снимите их с компьютера.

### Установка крышек шарниров

Чтобы установить крышки шарниров на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Зацеп дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие зацепа (или зацепов) дисплея



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
4. Выверните винт, которым зацеп дисплея крепится к панели дисплея.
  
5. Снимите зацеп дисплея с панели дисплея.
  
6. Выверните винт, которым зацеп дисплея крепится к панели дисплея.
  
7. Снимите зацеп дисплея с панели дисплея.

### Установка зацепа дисплея

Чтобы установить зацеп (или зацепы) дисплея на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Панель дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие панели дисплея



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Снимите [дисплей в сборе](#).
6. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
7. Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
  
8. Приподнимите панель дисплея и осторожно положите на ровную чистую поверхность.
9. Отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.
  
10. Снимите панель дисплея с дисплея в сборе.
  
11. Выверните винты с обеих сторон панели дисплея, чтобы высвободить скобы крепления дисплея.
  
12. Снимите скобы крепления дисплея с панели дисплея.

### Установка панели дисплея

Чтобы установить панель дисплея на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Крышка со светодиодными индикаторами

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Снятие крышки со светодиодными индикаторами



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Нажмите на защелки крышки со светодиодными индикаторами в отсеке аккумулятора.
  
4. Переверните компьютер, чтобы правая сторона была обращена вверх, и снимите крышку со светодиодными индикаторами с корпуса компьютера.



### Установка крышки со светодиодными индикаторами

Чтобы установить крышку со светодиодными индикаторами на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)





[Назад на страницу содержания](#)

## Разъем модема

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Извлечение разъема модема



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [карту модуля определения абонента \(SIM-карту\)](#).
5. Выньте [оптический дисковод](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
8. Снимите [крышки шарниров](#).
9. Снимите [дисплей в сборе](#).
10. Выньте [жесткий диск](#).
11. Извлеките [флэш-карту Latitude ON™](#).
12. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
13. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
14. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
15. Извлеките [процессор](#).
16. Снимите [упор для пук в сборе](#).
17. Извлеките [плату Bluetooth®](#).
18. Извлеките [плату ExpressCard](#).
19. Извлеките [плату карты SD](#).
20. Извлеките [системную плату](#).
21. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
22. Высвободите кабель модема из направляющих желобков в нижней части компьютера.
  
23. Высвободите кабель модема из направляющих желобков внутри компьютера.
  
24. Приподнимите разъем модема и извлеките его из компьютера.

### Установка разъема модема

Чтобы установить разъем модема на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Заглушка порта модема

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение заглушки порта модема



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Вставьте скрепку в отверстие и извлеките заглушку порта модема из компьютера.

### Установка заглушки порта модема

Чтобы установить заглушку порта модема на место, вставьте заглушку порта модема обратно в порт модема.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Память

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение модуля (или модулей) памяти



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Осторожно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъёма модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит.
  
5. Извлеките модуль памяти из разъёма.

### Установка памяти

Чтобы установить модуль (или модули) памяти на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Модем

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение модема



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выверните винт, которым модем крепится к корпусу компьютера.
  
5. Потянув за майларовый язычок, осторожно приподнимите модем.
  
6. Отсоедините кабель модема от модема и извлеките модем из компьютера.

### Установка модема

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Оптический дисковод

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение оптического дисковода



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Выверните винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.
3. Нажмите на защелку оптического дисковода, чтобы высвободить оптический дисковод из компьютера.
4. Выдвиньте оптический дисковод из компьютера.

### Установка оптического дисковода

Чтобы установить оптический дисковод на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Упор для рук в сборе

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Снятие упора для рук в сборе



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выньте [оптический дисковод](#).
5. Снимите [клавиатуру](#).
6. Снимите [крышки шарниров](#).
7. Извлеките [считыватель отпечатков пальцев](#).
8. Снимите [дисплей в сборе](#).
9. Выверните винты, которыми упор для рук крепится к нижней части компьютера.
10. Выверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.
11. Отсоедините кабели смарт-карты, динамиков, сенсорной панели и считывателя идентификационных радиометок RFID (если это применимо) от соответствующих разъемов на системной плате.  
**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы приобрели компьютер с бесконтактным считывателем смарт-карт, необходимо обязательно отсоединить кабель RFID.
12. Снимите упор для рук с компьютера:
  - a. Начиная с задней части компьютера, приподнимите правую часть упора для рук, чтобы высвободить его из компьютера.
  - b. Осторожно потяните упор для рук вперед и переверните его.
13. Отсоедините кабель датчика HAL от системной платы.
14. Снимите упор для рук с компьютера.

## Установка упора для рук в сборе

Чтобы установить упор для рук в сборе на место, выполните шаги по снятию в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Снятие и замена компонентов

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

- [Аккумулятор](#)
- [Карта модуля определения абонента \(SIM-карта\)](#)
- [Плата ExpressCard](#)
- [Оптический дисковод](#)
- [Крышка со светодиодами индикаторами](#)
- [Съемная панель](#)
- [Считыватель отпечатков пальцев](#)
- [Модем](#)
- [Батарейка типа «таблетка»](#)
- [Плата беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#)
- [Радиатор и вентилятор в сборе](#)
- [Дисплей в сборе](#)
- [Защел дисплея](#)
- [Камера и микрофон](#)
- [Упор для рук в сборе](#)
- [Плата Bluetooth®](#)
- [Плата для ExpressCard](#)
- [Плата ввода-вывода](#)
- [Разъем модема](#)
- [Карта Secure Digital \(SD\)](#)
- [Смарт-карта](#)
- [Карта PCMCIA](#)
- [Жесткий диск](#)
- [Клавиатура](#)
- [Память](#)
- [Крышки шарниров](#)
- [Заглушка порта модема](#)
- [Плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#)
- [Флэш-карта Latitude ON™](#)
- [Процессор](#)
- [Лицевая панель дисплея](#)
- [Панель дисплея](#)
- [Крышка дисплея](#)
- [Каркас карты PCMCIA](#)
- [Системная плата](#)
- [Плата карты SD](#)
- [Кабель питания постоянным током](#)
- [Нижнее шасси в сборе](#)

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Карта PCMCIA

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение карты PCMCIA



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите кнопку выброса карты PCMCIA, чтобы высвободить кнопку выброса из компьютера.
3. Нажмите кнопку выброса карты PCMCIA еще раз, чтобы высвободить карту PCMCIA из компьютера.
4. Выньте карту PCMCIA из компьютера.

### Установка карты PCMCIA

Чтобы установить карту PCMCIA на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## Каркас карты PCMCIA

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение каркаса карты PCMCIA



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
  2. Извлеките [аккумулятор](#).
  3. Извлеките [карту PCMCIA](#).
  4. Снимите [съёмную панель](#).
  5. Снимите [крышки шарниров](#).
  6. Снимите [крышку со светодиодными индикаторами](#).
  7. Снимите [клавиатуру](#).
  8. Выньте [жесткий диск](#).
  9. Извлеките [считыватель отпечатков пальцев](#).
  10. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
  11. Снимите [дисплей в сборе](#).
  12. Снимите [упор для рук в сборе](#).
  13. Выверните винты, которыми каркас карты PCMCIA крепится к шасси.
- 
14. Нажмите на каркас карты PCMCIA и приподнимите его, взяв за край, чтобы высвободить каркас карты PCMCIA из фиксаторов.
  
  15. Извлеките каркас карты PCMCIA из компьютера.

### Установка каркаса карты PCMCIA

Чтобы установить каркас карты PCMCIA на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Процессор

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение процессора



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
5. Поверните эксцентрик против часовой стрелки до упора, чтобы высвободить процессор из системной платы.
  
6. Осторожно приподнимите процессор, извлеките его из соответствующего разъёма на системной плате и выньте из компьютера.

### Установка процессора

**⚠ ВНИМАНИЕ.** При установке процессора убедитесь, что эксцентриковый зажим полностью открыт, прежде чем устанавливать в него модуль процессора. Плохо закрепленный модуль процессора может стать причиной прерывистого контакта или неустраняемого повреждения микропроцессора и его гнезда.

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Плата карты SD

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение платы карты SD



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Выньте [оптический дисковод](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Снимите [крышки шарниров](#).
7. Извлеките [карту SD](#).
8. Снимите [дисплей в сборе](#).
9. Снимите [упор для рук в сборе](#).
10. Высвободите пластинку держателя кабеля и отсоедините кабель передачи данных карты SD от системной платы.
  
11. Выверните винт, которым плата карты SD крепится к корпусу компьютера.
  
12. Приподнимите плату карты SD и извлеките ее из компьютера.

### Установка платы карты SD

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Карта Secure Digital (SD)

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение карты SD



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Нажмите на карту SD, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.
2. Выньте карту SD из компьютера.

### Установка карты SD

Чтобы установить карту SD на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Карта модуля определения абонента (SIM-карта)

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение SIM-карты



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Нажмите на SIM-карту, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.
  
4. Выньте SIM-карту из компьютера.

### Установка SIM-карты

Чтобы установить SIM-карту на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Смарт-карта

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение смарт-карты



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Выньте смарт-карту из компьютера.

### Установка смарт-карты

Чтобы установить смарт-карту на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

---


[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Технические характеристики

### Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

- [Информация о системе](#)
- [Процессор](#)
- [Память](#)
- [Видео](#)
- [Звук](#)
- [Связь](#)
- [Плата ExpressCard](#)
- [Плата PC Card](#)
- [Устройство чтения карт памяти Secure Digital \(SD\)](#)
- [Бесконтактные смарт-карты \(заказываются дополнительно\)](#)
- [Считыватель отпечатков пальцев \(заказывается дополнительно\)](#)
- [Порты и разъемы](#)
- [Диски и дисководы](#)
- [Дисплей](#)
- [Клавиатура](#)
- [Сенсорная панель](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Адаптер переменного тока](#)
- [Физические характеристики](#)
- [Условия эксплуатации и хранения](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите Пуск→ Справка и поддержка и выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Информация о системе	
Набор микросхем	Серия Mobile Intel® 5 (QM57)
Разрядность шины данных	64-разрядная
Разрядность шины DRAM	Двухканальная 64-разрядная  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для работы памяти в двухканальном режиме необходимо устанавливать модули памяти попарно.
Память Flash EPROM	SPI 32 Мбит/с
Шина PCI	32-разрядная, 33 МГц

Процессор	
Типы	Серия Intel Core™ i5 Серия Intel Core i7
Кэш второго уровня (L2)	Intel Core i5-520M/540M Dual Core — 3 МБ Intel Core i7-620M Dual Core — 4 МБ Intel Core i7-720QM Quad Core — 6 МБ Intel Core i7-820QM Quad Core — 8 МБ
Частота внешней шины	1333 МГц

Память	
Тип	DDR3 SDRAM
Быстродействие	1066 МГц или 1333 МГц  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Двухъядерные процессоры Intel Core i5 и i7 и четырехъядерные процессоры Intel Core i7, поставляемые с данным компьютером, поддерживают модули памяти с быстродействием 1066 МГц и 1333 МГц. Вместе с тем, двухъядерные процессоры будут работать только на частоте 1066 МГц.
Разъемы	Два разъема SODIMM
Емкость модулей	1 ГБ, 2 ГБ, 4 ГБ
Минимальный объем памяти	1 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Память сверх 4 ГБ распознается только 64-разрядными операционными системами.

Видео	
Тип	UMA (встроен в системную плату) Видеоконтроллер на отдельной плате
Шина данных	PCI-Express 16 Gen1 (для процессоров 620M, 540M или 520M) PCI-Express 16 Gen2 (для процессоров 920XM,

	820QM или 720QM)
Контроллер	
UMA	Intel Graphics Media Accelerator HD
На отдельной плате	NVIDIA Quadro NVS 3100M
Выход	15-контактный разъем VGA 20-контактный разъем DisplayPort

<b>Звук</b>	
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения (HDA)
Контроллер	IDT 92HD81B
Динамик	Два
Усилитель встроенного динамика	2 Вт на канал
Регулировка уровня звука	Кнопки увеличения громкости, уменьшения громкости и отключения звука

<b>Связь</b>	
Модем	Встроенный (заказывается дополнительно)
Сетевой адаптер	Контроллер Intel 82577LM Gigabit Ethernet со скоростью передачи данных 10/100/1000 Мбит/с
Беспроводная связь	Поддержка беспроводных сетей WLAN, WWAN, WIMAX и Bluetooth®, если приобретены специальные дополнительные платы.
GPS	Мини-плата мобильной широкополосной сети

<b>Плата ExpressCard</b>	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Слот для плат ExpressCard HE предназначен для установки плат PC Card.	
Разъем ExpressCard	Слот ExpressCard
Поддерживаемые платы	Платы ExpressCard шириной 34 мм

<b>Плата PC Card</b>	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Слот для плат PC Card HE предназначен для установки плат ExpressCard.	
Разъем для плат PC Card	Слот для плат PC Card
Поддерживаемые платы	Платы PC Card шириной 54 мм

<b>Устройство чтения карт памяти Secure Digital (SD)</b>	
Поддерживаемые карты	SD / MMC / SDHC / SDHS / MiniSD / MicroSD / SDIO

<b>Бесконтактные смарт-карты (заказываются дополнительно)</b>	
Поддерживаемые смарт-карты и технологии	ISO14443A — 106 кбит/с, 212 кбит/с, 424 кбит/с и 848 кбит/с ISO14443B — 106 кбит/с, 212 кбит/с, 424 кбит/с и 848 кбит/с ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire

<b>Считыватель отпечатков пальцев (заказывается дополнительно)</b>	
Тип	Контактный считыватель отпечатков пальцев, FIPS 140-2 / FIPS 201

<b>Порты и разъемы</b>	
Звук	Разъем для микрофона, стерео разъем для наушников/динамиков
Видео	Один 15-контактный разъем VGA Один двухрежимный разъем DisplayPort
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45
Модем	Один разъем RJ-11
IEEE 1394	Один 4-контактный разъем
USB	Три разъема, совместимых со стандартом USB 2.0 Один разъем, совместимый со стандартами eSATA/USB 2.0
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «6 в 1»
Устройство для чтения смарт-карт	Встроенное устройство для чтения смарт-карт



Мини-плата	Два слота для мини-плат половинной длины Один слот для мини-плат нормальной длины
Стыковочный разъем	Один 144-контактный стыковочный разъем E-Family

<b>Диски и дисководы</b>	
Жесткий диск	Жесткий диск SATA 2 Жесткий диск SATA 2 Mobile
Оптические дисководы	DVD DVD+/-RW Blu-ray™

<b>Дисплей</b>	
Тип и размер	Панель TFT с диагональю 396,24 мм (15,6") со светодиодной подсветкой белого свечения
Полезная область (X/Y)	344,2 мм x 193,5 мм
<b>Размеры</b>	
Высота	210 мм
Ширина	360 мм
Диагональ	417 мм
Вариант дисплея 1: Высокая четкость	
Максимальное разрешение	1366 (Г) x 768 (В) при 262 тыс. цветов
Стандартная яркость	220 нт
Частота обновления	60 Гц
Угол просмотра	
По горизонтали	40 градусов/40 градусов
По вертикали	15 градусов/30 градусов
Шаг зерна	0,250 мм x 0,250 мм
Вариант дисплея 2: Высокая четкость + Широкий угол просмотра, антибликовое покрытие	
Максимальное разрешение	1600 (Г) x 900 (В) при 262 тыс. цветов
Стандартная яркость	250 нт
Частота обновления	60 Гц
Угол просмотра	
По горизонтали	55 градусов/55 градусов
По вертикали	45 градусов/45 градусов
Шаг зерна	0,216 мм x 0,216 мм
Вариант дисплея 3: Полная высокая четкость	
Максимальное разрешение	1920 (Г) x 1080 (В) при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	300 нт
Частота обновления	60 Гц
Углы просмотра	
По горизонтали	55 градусов/55 градусов
По вертикали	45 градусов/45 градусов
Шаг зерна	0,179 мм x 0,179 мм

<b>Клавиатура</b>	
Количество клавиш	США: 83 клавиши Европа: 84 клавиши Япония: 87 клавиш
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji
Клавиатура с подсветкой	Да

<b>Сенсорная панель</b>	
Область чувствительности	
По оси X	80 мм
По оси Y	45 мм

<b>Аккумулятор</b>	
Тип	4-элементный «интеллектуальный» литий-ионный (37 Вт·ч) 6-элементный «интеллектуальный» литий-ионный (60 Вт·ч) 9-элементный «интеллектуальный» литий-ионный со сроком службы 3 года (81 Вт·ч) 9-элементный «интеллектуальный» литий-ионный (90 Вт·ч)

	12-элементный «интеллектуальный» литий-ионный (88 Вт·ч)
Время зарядки при выключенном компьютере	4-, 6-, 9-элементный — примерно 1 час до 80% емкости и 2 часа до 100% емкости. 12-элементный — примерно 3 часа 20 минут до 100% емкости.
Время работы	Время работы зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.
Срок службы	Примерно 300 циклов зарядки/разрядки
Размеры	
Глубина	
4-элементный/6-элементный	206,00 мм
9-элементный	208,00 мм
12-элементный	14,48 мм
Высота	
4-элементный/6-элементный	19,81 мм
9-элементный	22,30 мм
12-элементный	217,17 мм
Ширина	
4-элементный/6-элементный	47,00 мм
9-элементный	69,00 мм
12-элементный	322,07 мм
Масса	
4-элементный	237,00 г
6-элементный	329,00 г
9-элементный	485,00 г
12-элементный	848,22 г
Напряжение	11,10 В или 14,8 В постоянного тока
Диапазон температур	
Для работы	От 0 °С до 35 °С
Для хранения	От -40 °С до 65 °С
Батарейка типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032 3 В

<b>Адаптер переменного тока</b>	
Входное напряжение	100 В–240 В
Входной ток (максимальный)	1,50 А / 2,50 А
Входная частота	50 Гц–60 Гц
Выходная мощность	90 Вт
Выходной ток	5,62 А (максимальное значение при импульсе 4 с) 4,62 А (длительно)
Размеры	
Глубина	16,00 мм
Высота	70,10 мм
Ширина	147,00 мм
Диапазон температур	
Для работы	От 0 °С до 35 °С
Для хранения	От -40 °С до 65 °С

<b>Физические характеристики</b>	
Глубина	253,30 мм
Высота	28,60 мм
Ширина	374,30 мм
Масса	2,51 кг

<b>Условия эксплуатации и хранения</b>	
Диапазон температур	
Для работы	От 0 °С до 35 °С
В нерабочем состоянии	От -40 °С до 65 °С
Относительная влажность (максимум)	
Для работы	От 10 % до 90 % (без конденсации)
В нерабочем состоянии	От 5 % до 95 % (без конденсации)

Максимальная вибрация	
Для работы	0,66 Grms (2 Гц–600 Гц)
В нерабочем состоянии	1,30 Grms (2 Гц–600 Гц)
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> . Вибрация измеряется с помощью случайного набора вибрационных частот, имитирующих работу пользователя.	
Максимальная ударная нагрузка	
Для работы	140 G (2 мс)
В нерабочем состоянии	160 G (2 мс)
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> . Ударная нагрузка измеряется при припаркованных головках жесткого диска и полусинусоиде длиной 2 мс.	
Высота над уровнем моря	
Для работы	От -15,20 м до 3048 м
В нерабочем состоянии	От -15,20 м до 10 668 м

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Системная плата

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение системной платы



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [карту модуля определения абонента \(SIM-карту\)](#).
4. Выньте [оптический дисковод](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
7. Снимите [крышки шарниров](#).
8. Выньте [жесткий диск](#).
9. Извлеките [карту Latitude ON Flash™](#).
10. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
11. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
12. Снимите [дисплей в сборе](#).
13. Извлеките [радиатор и вентилятор в сборе](#).
14. Извлеките [процессор](#).
15. Снимите [упор для пук в сборе](#).
16. Извлеките [плату ExpressCard](#).
17. Извлеките [плату Bluetooth®](#).
18. Высвободите пластинку держателя кабеля и отсоедините кабель платы карты SD от системной платы.
  
19. Выверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
  
20. Отсоедините системную плату от платы ввода-вывода и переверните системную плату.  
s
21. Отсоедините кабель питания постоянным током от системной платы.
  
22. Извлеките системную плату из компьютера.

### Установка системной платы

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Плата беспроводной локальной сети (WLAN)

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышки шарниров](#).
5. Высвободите кабель дисплея из направляющих желобков внутри компьютера.
  
6. Отсоедините от платы WLAN антенные кабели.
  
7. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
  
8. Извлеките плату WLAN из соответствующего разъёма на системной плате и выньте из компьютера.

### Установка платы WLAN

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

---

[Назад на страницу содержания](#)

## Работа с компьютером

### Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

- [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#)
- [Рекомендуемые инструменты](#)
- [Выключение компьютера](#)
- [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

## Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Соблюдайте приведенные ниже инструкции по технике безопасности во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение следующих условий:

- 1 уже выполнены шаги, описанные в разделе [Работа с компьютером](#).
- 1 прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру.
- 1 компонент можно заменить или (если он был приобретен отдельно) установить, выполнив процедуру извлечения/снятия в обратном порядке.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Многие ремонтные работы могут быть выполнены только квалифицированным техником по обслуживанию. Вам следует выполнять только поиск и устранение неполадок и простые ремонтные работы, предусмотренные документацией на изделие, либо по указанию специалистов группы технической поддержки через Интернет или по телефону. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочитайте и соблюдайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъемам на задней панели компьютера).

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** При отсоединении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. У некоторых кабелей есть разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением такого кабеля необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. Перед подключением кабеля убедитесь, что разъемы правильно расположены относительно друг друга.

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

Во избежание повреждения компьютера выполните следующие шаги, прежде чем приступить к работе с внутренними компонентами компьютера.

1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел [Выключение компьютера](#)).
3. Если компьютер подсоединен (подстыкован) к стыковочному устройству, например, к дополнительно заказываемым стыковочной станции Media Base или плоскому аккумулятору, расстыкуйте его.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля сначала отсоедините кабель от компьютера, а затем отсоедините кабель от сетевого устройства.

4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
5. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы необходимо вынуть основной аккумулятор перед обслуживанием компьютера.

7. Выньте основной аккумулятор (см. раздел [Аккумулятор](#)).
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Нажмите кнопку питания, чтобы заземлить системную плату.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Во избежание поражения электрическим током обязательно отключите компьютер от электросети, прежде чем будете открывать крышку дисплея.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Прежде чем касаться каких-либо внутренних компонентов компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое могло бы повредить внутренние компоненты.

11. Извлеките из соответствующих слотов все установленные платы PC Card/ExpressCard.
12. Извлеките жесткий диск (см. раздел [Жесткий диск](#)).

## Рекомендуемые инструменты

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

- 1 малая шлицевая отвертка
- 1 крестовая отвертка №0
- 1 крестовая отвертка №1
- 1 маленькая пластмассовая палочка
- 1 компакт-диск с программой обновления BIOS



[Назад на страницу содержания](#)

## Плата беспроводной глобальной сети (WWAN)

Руководство по обслуживанию Dell™ Latitude™ E6510

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендациях по технике безопасности смотрите на начальной странице раздела о соответствии нормативным требованиям по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Извлечение платы WWAN



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра приведенных ниже иллюстраций вам может понадобиться установить Adobe™ Flash Player™ с веб-узла [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините от платы WWAN антенные кабели.
  
5. Выверните винт, которым плата WWAN крепится к системной плате.
  
6. Извлеките плату WWAN из соответствующего разъёма на системной плате и выньте из компьютера.

### Установка платы WWAN

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

---

[Назад на страницу содержания](#)