




Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

[Работа с компьютером](#)
[Извлечение и установка 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.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травм или угрозу для жизни.

В случае приобретения компьютера Dell серии n 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, использованные в данном тексте: Dell™, логотип DELL, Latitude ON™ и Latitude™ являются товарными знаками Dell Inc. Intel®, Pentium®, Celeron®, Intel® SpeedStep™, Intel® TurboBoost™ и Core™ являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Intel Corporation. Bluetooth® является охраняемым товарным знаком корпорации Bluetooth SIG, Inc. и используется корпорацией Dell по лицензии. Microsoft®, Windows®, Windows Vista® и логотип кнопки «Пуск» Windows Vista являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Майкрософт в США и (или) других странах. Adobe®, логотип Adobe и Flash® являются охраняемыми товарными знаками или товарными знаками компании Adobe Systems Incorporated в США и (или) других странах.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые марки для указания фирм, заявляющих свои права на такие товарные знаки и торговые марки, или продуктов этих фирм. Корпорация Dell Inc. не заявляет права ни на какие товарные знаки и торговые марки, кроме собственных.

Июнь 2010 г. Ред. A00

[Назад на страницу содержания](#)

Программа настройки системы

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

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

В компьютере имеются следующие варианты вызова BIOS и программы настройки системы:

- 1 вызов программы настройки системы нажатием клавиши <F2>.
- 1 вызов меню однократной загрузки нажатием клавиши <F12>.
- 1 доступ к настройкам Intel AMT нажатием клавиш <Ctrl> + <P>.

Вход в программу настройки системы

Нажмите клавишу <F2>, чтобы войти в программу настройки системы и внести изменения в настройки, определяемые пользователем. Если у вас возникнут затруднения при попытке войти в программу настройки системы с помощью данной клавиши, нажмите клавишу <F2>, как только начнут мигать индикаторы на клавиатуре.

Меню загрузки

Нажмите клавишу <F12> при появлении логотипа Dell, чтобы вызвать меню однократной загрузки со списком имеющихся в системе загрузочных устройств. В данном меню также имеются пункты **Diagnostics** (Диагностика) и **Enter Setup** (Вход в программу настройки). Устройства, указываемые в списке меню загрузки, определяются загрузочными устройствами, установленными в компьютере. Данное меню полезно при попытке загрузиться с какого-либо конкретного устройства или выполнить диагностику компьютера. При использовании меню загрузки не происходит никаких изменений в порядке загрузки, записанном в BIOS.

Навигация нажатием клавиш

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

Навигация	
Действие	Клавиша (и)
Развертывание и свертывание поля	<Enter>
Выход из BIOS	<Esc> или нажмите Exit (Выход)
Применение настроек	Нажмите Apply (Применить)
Восстановление настроек по умолчанию	нажмите Load Defaults (Установка значений по умолчанию)

Пункты меню программы настройки системы

В приведенных ниже таблицах описаны пункты меню программы настройки системы.

General (Общие)	
Пункт меню	Описание
System Information (Информация о системе)	В данном разделе перечисляются основные аппаратные средства компьютера. В данном разделе нет настраиваемых параметров. <ul style="list-style-type: none">1 System Information (Информация о системе)1 Memory Information (Информация о памяти)1 Processor Information (Информация о процессоре)1 Device Information (Информация об устройствах)
Battery Information (Информация об аккумуляторе)	Отображает состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.
Boot Sequence (Последовательность загрузки)	Указывает порядок, в котором компьютер пытается найти операционную систему. <ul style="list-style-type: none">1 Diskette drive (Дискетод гибких дисков)1 Internal HDD (IRRT) (Встроенный разъем HDD (IRRT))1 USB Storage Device (Запоминающее устройство USB)1 CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетод CD/DVD/CD-RW)1 Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)1 Cardbus NIC (Сетевая интерфейсная плата CardBus) Чтобы изменить порядок, в котором компьютер пытается найти операционную систему, выберите изменяемое устройство в списке, затем щелкните стрелки вверх или вниз либо воспользуйтесь клавишами <PgUp> или <PgDn> для изменения порядка загрузки с этого устройства. Чтобы удалить устройство из списка загружаемых устройств, снимите соответствующие флажки.
Date/Time (Дата/время)	Отображаются текущая дата и текущее время.

ПРИМЕЧАНИЕ. Конфигурация системы содержит пункты и настройки, связанные со встроенными системными устройствами. В зависимости от компьютера и установленных устройств элементы, указанные в этом разделе, могут отображаться или не отображаться.

System Configuration (Конфигурация системы)	
Пункт меню	Описание
Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)	Позволяет настраивать встроенный сетевой адаптер. Имеются следующие параметры: Disabled (Отключено), Enabled (Включено) и Enabled w/PXE (Включено с включенным PXE) Настройка по умолчанию: Enabled w/PXE (Включено с включенным PXE)
Parallel Port (Параллельный порт)	Позволяет настраивать параллельный порт на док-станции. Имеются следующие параметры: Disabled (Отключено), AT, PS2 и ECP Настройка по умолчанию: AT
Serial Port (Последовательный порт)	Позволяет настраивать встроенный последовательный порт. Имеются следующие параметры: Disabled (Отключено), COM1, COM2, COM3 и COM4 Настройка по умолчанию: COM1
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Имеются следующие параметры: Disabled (Отключено), ATA, AHCI и RAID On (RAID включен) Настройка по умолчанию: RAID On (RAID включен) ПРИМЕЧАНИЕ. Контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID.
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	Возможность включать или отключать следующие устройства: <ul style="list-style-type: none"> 1 External USB Port (Порт внешнего устройства USB) 1 Microphone (Микрофон) 1 eSATA Ports (Порты eSATA) 1 Мультимедийная карта 1 Internal Modem (Встроенный модем) 1 Фиксированный отсек 1 ExpressCard 1 Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от ударов) 1 Camera and Microphone (Камера и микрофон) Настройка по умолчанию: All are enabled (Все включено).
Latitude ON Reader	Позволяет настраивать режим работы считывающего устройства Latitude ON Reader. Настройка по умолчанию: Enable Latitude ON reader (Включить Latitude ON reader)
Keyboard Illumination (Подсветка клавиатуры)	Позволяет настраивать функцию подсветки клавиатуры. Имеются следующие параметры: Disabled (Отключено), Auto ALS and Input (Автоматически при вводе и с учетом показаний датчика внешней освещенности) и Auto Input Only (Только автоматически при вводе)

Видео	
Пункт меню	Описание
Ambient Light Sensor (Датчик внешнего освещения)	Позволяет настроить датчик внешнего освещения. Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)
LCD Brightness (Яркость ЖК-дисплея)	Возможность устанавливать яркость дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От переменного тока)).

Security (Безопасность)	
Пункт меню	Описание
Admin Password (Пароль администратора)	Возможность устанавливать, изменять или удалять пароль администратора. ПРИМЕЧАНИЕ. Необходимо установить пароль администратора до установки пароля системы или жесткого диска. ПРИМЕЧАНИЕ. Успешное изменение пароля вступает в силу мгновенно. ПРИМЕЧАНИЕ. При удалении пароля администратора автоматически удаляется также системный пароль. Настройка по умолчанию: Not Set (Не задано)
System Password (Системный пароль)	Возможность устанавливать, изменять или удалять системный пароль. Если этот пароль будет установлен, компьютер будет запрашивать его при каждом включении или перезагрузке. Настройка по умолчанию: Not Set (Не задано)
Internal HDD Password (Пароль внутреннего жесткого диска)	Данное поле позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль на внутреннем жестком диске компьютера. Новый пароль вступает в силу немедленно; требуется перезапуск системы. Пароль защиты жесткого диска переносится с жестким диском, поэтому защита жесткого диска обеспечивается даже при установке в другой компьютер.
Password Bypass (Обход пароля)	Возможность обойти системный пароль и пароль внутреннего жесткого диска, появляется при перезапуске компьютера или возобновлении работы после режима ожидания. Для параметра Password Bypass (Обход пароля) можно установить настройку Disabled (Отключено) или Reboot Bypass (Обход при перезагрузке). ПРИМЕЧАНИЕ. Невозможно обойти системный пароль или пароль жесткого диска при включении компьютера, который был выключен. Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)
Password Change (Смена пароля)	Позволяет внести или отменить изменения системного пароля и пароля жесткого диска, когда установлен пароль администратора. Настройка по умолчанию: Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменения всех паролей, кроме пароля администратора)
	Позволяет включать или отключать принудительное использование надежных паролей.

Strong Password (Надежный пароль)	<p>При включении этой функции все пароли должны содержать не менее одного символа верхнего регистра, одного символа нижнего регистра, и должны быть длиной не менее 8 символов.</p> <p>При включении этой функции автоматически устанавливается минимальная длина пароля по умолчанию 8 символов.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
TPM Security (Защита с помощью TPM)	<p>Возможность включить или отключить модуль TPM (Trusted Platform Module) на компьютере.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Отключение этого параметра не ведет к изменению каких-либо настроек, сделанных в модуле TPM, а также не удаляет и не изменяет информацию или ключи, которые вы там могли сохранить.</p> <p>При включении TPM доступны следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Deactivate (Деактивировать). Отключение TPM. TPM ограничивает доступ к сохраненной информации владельца и не позволяет выполнить команды, для которых используются ресурсы TPM. 1 Activate (Активировать). Включает и активирует TPM. 1 Clear (Очистить). Очищает информацию владельца, сохраненную в TPM. <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
Computrace®	<p>Возможность включить или отключить дополнительное программное обеспечение Computrace. Параметры: Deactivate (Деактивировать), Disable (Отключить) и Activate (Активировать).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Варианты Activate (Активировать) и Disable (Отключить) окончательно активируют или отключают функцию, дальнейшие изменения невозможны.</p> <p>Настройка по умолчанию: Deactivate (Отключить)</p>
CPU XD support (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	<p>Позволяет включить или отключить режим Execute Disable процессора.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Non-Admin Setup Changes (Изменения настроек не администратором)	<p>Определяет, допускается ли изменение параметров в программе настройки системы при настроенном пароле администратора. Если он отключен, программа настройки системы заблокирована паролем администратора.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Password Configuration (Конфигурирование пароля)	<p>Позволяет задавать минимальную и максимальную длину паролей администратора и системы.</p>
Admin Setup Lockout (Блокировка входа в программу настройки системы администратором)	<p>Позволяет запретить пользователям входить в программу настройки системы при настроенном пароле администратора.</p>

Performance (Производительность)	
Пункт меню	Описание
Multi Core Support (Поддержка многоядерных процессоров)	<p>Включение или отключение многоядерной поддержки для процессора. Имеются следующие параметры: All (Все), 1 и 2</p> <p>Настройка по умолчанию: All (Все)</p>
Intel® SpeedStep™	<p>Включение или отключение функции Intel SpeedStep.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено)</p>
Intel® TurboBoost™	<p>Включение или отключение режима Intel TurboBoost.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено)</p>

Power Management (Управление потреблением энергии)	
Пункт меню	Описание
AC Behavior (Поведение при различных режимах питания)	<p>Возможность разрешения или запрета автоматического включения компьютера при подключенном адаптере переменного тока.</p> <p>Настройка по умолчанию: Wake on AC Disabled (Не просыпаться при подключении питания)</p>
Auto On Time (Время автоматического включения)	<p>Возможность установить время, при наступлении которого компьютер должен включиться автоматически.</p> <p>Можно устанавливать дни, если таковые необходимы, в которые система должна включаться автоматически. Настройки: Disabled (Отключено), Everyday (Ежедневно) или Weekdays (По рабочим дням).</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
USB Wake Support (Поддержка вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)	<p>Возможность включать или отключать выведение компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB.</p> <p>Эта функция работает только в том случае, если подключен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер питания переменного тока, когда компьютер находится в режиме ожидания, программа настройки системы отключит питание от всех USB-портов для экономии заряда аккумулятора.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Wake on LAN/WLAN (Включение по локальной сети или беспроводной локальной сети)	<p>Позволяет включать компьютер по специальному сигналу LAN или выводить его из режима гибернации по особому сигналу беспроводной LAN. Данная настройка не влияет на вывод компьютера из режима ожидания (такую возможность необходимо включать в операционной системе).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled (Отключено) — не допускает включения питания системы при получении сигнала включения по локальной сети или беспроводной локальной сети. 1 LAN Only (Только локальная сеть) — допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по локальной сети. 1 WLAN Only (Только беспроводная локальная сеть) — допускает включение питания системы по

	<p>специальным сигналам, передаваемым по беспроводной локальной сети.</p> <p>1 LAN or WLAN (Локальная сеть или беспроводная локальная сеть) — допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по локальной сети или беспроводной локальной сети.</p>
	Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено)
ExpressCharge	<p>Возможность включения или отключения функции ExpressCharge.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Функция ExpressCharge может быть недоступна для всех аккумуляторов.</p>
	Настройка по умолчанию: ExpressCharge
Charger Behavior (Поведение зарядного устройства)	<p>Возможность включения или отключения зарядного устройства аккумулятора.</p> <p>Если этот параметр отключен, аккумулятор не будет заряжаться или терять заряд при подключении компьютера к адаптеру переменного тока.</p>
	Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).

POST Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)	
Пункт меню	Описание
Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	<p>Возможность включения или отключения предупредительных сообщений BIOS при использовании определенных адаптеров питания. BIOS отображает эти сообщения при попытке использовать адаптер питания, мощность которого слишком мала для данной конфигурации компьютера.</p> <p>Заводская настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Keypad (Embedded) (Цифровая клавиатура (встроенная))	<p>Возможность выбора одного из двух методов для включения цифровой клавиатуры, внедренной во встроенную клавиатуру.</p> <p>1 Fn Key Only (Только клавиша <Fn>). цифровая клавиатура включается только при нажатии и удерживании клавиши <Fn>.</p> <p>1 By Num Lk (Нажатием клавиши Num Lk). цифровая клавиатура включается, если (1) горит светодиод Num Lock и (2) не подключена внешняя клавиатура. Имейте в виду, что система может не сразу распознать отключение внешней клавиатуры.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если запущена программа настройки системы, то данное поле не имеет никакого эффекта — программа настройки системы работает в режиме Fn Key Only (Только клавиша <Fn>).</p> <p>Настройка по умолчанию: Fn Key Only (Только клавиша <Fn>).</p>
Mouse/Touchpad (Мышь/Сенсорная панель)	<p>Позволяет выбрать используемые указывающие устройства. Имеются следующие параметры:</p> <p>1 Serial Mouse (Последовательная мышь). Отключение встроенной сенсорной панели при наличии внешней последовательной мыши.</p> <p>1 PS/2 Mouse (Мышь PS/2). Отключение встроенной сенсорной панели при наличии внешней мыши PS/2.</p> <p>1 Touchpad-PS/2 (Сенсорная панель-PS/2). Встроенная сенсорная панель остается включенной при наличии внешней мыши PS/2.</p> <p>Настройка по умолчанию: Touchpad-PS/2</p>
Numlock LED (Индикатор включения цифровой клавиатуры)	<p>Возможность включения или отключения светодиода Num Lock (фиксации цифрового регистра) при загрузке компьютера.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
USB Emulation (Эмуляция USB)	<p>Определяет, как программа настройки системы обрабатывает USB-устройства.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Эмуляция USB всегда включена во время самотестирования при включении питания.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Fn Key Emulation (Эмуляция клавиши <Fn>)	<p>Возможность использовать клавишу <Scroll Lock> внешней клавиатуры PS/2 аналогично клавише <Fn> встроенной клавиатуры.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Клавиатуры USB не могут эмулировать клавишу <Fn>, если используется операционная система с интерфейсом ACPI, например Microsoft® Windows XP. Клавиатуры USB будут эмулировать клавишу <Fn> только в режиме без использования интерфейса ACPI (например, при использовании DOS).</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Fast Boot (Быстрая загрузка)	<p>Возможность включения или отключения функции Fast Boot. Доступны следующие параметры.</p> <p>1 Minimal (Минимальная). если не обновлялся BIOS, не изменялась память и не возникло проблем с завершением предыдущего самотестирования при включении питания, осуществляется быстрая загрузка.</p> <p>1 Thorough (Полная). выполняются все шаги в процессе загрузки.</p> <p>1 Auto (Автоматическая). позволяет операционной системе управлять данной настройкой (этот вариант работает только в том случае, если операционная система поддерживает функцию Simple Boot Flag (Упрощенная загрузка)).</p> <p>Настройка по умолчанию: Minimal (Минимальная).</p>
Быстрое обращение за помощью Intel	<p>Используется в сочетании с iAMT 4.0. Возможность инициализировать контакт с консолью управления извне корпоративной инфраструктуры (т. е. из удаленного расположения, за пределами брандмауэра или NAT и т. д.) Используйте флажок для включения/отключения данной функции.</p>

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)	
Пункт меню	Описание
Virtualization (Виртуализация)	<p>Определяет, будет ли VMM (монитор виртуальной машины) использовать дополнительные возможности оборудования, обеспечиваемые технологией Intel® Virtualization.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).</p>

VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)	<p>Данный параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
Trusted Execution (Доверенное выполнение)	<p>Данный параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены модуль TPM, технология виртуализации и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

Беспроводная связь	
Пункт меню	Описание
Wireless Devices (Беспроводные устройства)	Позволяет определить беспроводные устройства, которые будут управляться переключателем беспроводного режима: Internal WWAN (Внутренняя WWAN), Internal WLAN (Внутренняя WLAN) и Internal Bluetooth (Внутренний Bluetooth).
Wireless Switch (Переключатель беспроводного режима)	Возможность включения или отключения следующих беспроводных устройств: внутренняя WWAN , внутренняя WLAN и внутренний Bluetooth .

Maintenance (Техническое обслуживание)	
Пункт меню	Описание
Service Tag (Метка обслуживания)	<p>Показ метки обслуживания компьютера. Если по какой-либо причине метка обслуживания еще не была установлена, ее можно установить с помощью данного поля.</p> <p>Если для компьютера не установлена метка обслуживания, компьютер будет автоматически открывать экран «Метка обслуживания» при входе в программу настройки системы. Вам будет предложено ввести метку обслуживания.</p>
Asset Tag (Дескриптор ресурса)	Позволяет создать дескриптор ресурса. Данное поле можно обновить только в том случае, если дескриптор ресурса еще не установлен.

System Logs (Системные журналы)	
Пункт меню	Описание
BIOS Events (События BIOS)	Возможность просмотра и очистки событий BIOS во время самотестирования при включении питания. Оно включает дату и время события, а также светодиодный код.
DellDiag Events (События диагностики компьютера Dell)	Возможность просмотра результатов диагностики, полученных программами Dell Diagnostics и PSA. Оно включает время и дату, выполненную диагностику и ее версию, а также полученный в результате код.
Thermal Events (События по температуре)	Возможность просмотра и очистки событий по температуре. Оно включает дату и время, а также название события.
Power Events (События по питанию)	Возможность просмотра и очистки событий по питанию. Оно включает дату и время события, а также состояние питания и причину.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Диагностика

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

- [Индикаторы состояния устройств](#)
- [Индикаторы состояния аккумулятора](#)
- [Заряд и емкость аккумулятора](#)

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.



Включается при включении беспроводной функции беспроводной локальной сети (WLAN), WiMAX, беспроводной глобальной сети (WWAN), Bluetooth или платы ультраширокополосной связи (UWB). Для отключения беспроводной функции используется переключатель беспроводного режима.

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 нефирменный 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** — неисправимый 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.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Извлечение и установка компонентов

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

- [Аккумулятор](#)
- [Дверца памяти](#)
- [Крышки шарниров](#)
- [ExpressCard](#)
- [Клавиатура](#)
- [Оптический дисковод](#)
- [Батарейка типа «таблетка»](#)
- [Плата беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#)
- [Дисплей в сборе](#)
- [Панель дисплея](#)
- [Упор для рук](#)
- [Датчик закрытия дисплея](#)
- [Динамик в сборе](#)
- [Разъем входа питания постоянным током](#)
- [Плата ввода-вывода](#)
- [Дверца мини-платы](#)
- [Карта идентификационного модуля абонента \(SIM\)](#)
- [Карта Secure Digital \(SD\)](#)
- [Крышки со светодиодными индикаторами](#)
- [Жесткий диск](#)
- [Память](#)
- [Плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#)
- [Флэш-карта ультраширокополосной связи \(UWB\)/Latitude ON](#)
- [Лицевая панель дисплея](#)
- [Плата микрофона](#)
- [Плата и кабель Bluetooth](#)
- [Отсек для смарт-карты](#)
- [Системная плата](#)
- [Радиатор и вентилятор процессора](#)


[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Технические характеристики

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

- [Информация о системе](#)
- [Память](#)
- [Звук](#)
- [Порты и разъемы](#)
- [Бесконтактная смарт-карта \(дополнительно\)](#)
- [Дисплей](#)
- [Сенсорная панель](#)
- [Адаптер переменного тока](#)
- [Условия эксплуатации и хранения](#)
- [Процессор](#)
- [Видео](#)
- [Связь](#)
- [Платы ExpressCard](#)
- [Считыватель отпечатков пальцев \(заказывается дополнительно\)](#)
- [Клавиатура](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Физические характеристики](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Чтобы просмотреть дополнительную информацию о конфигурации компьютера, нажмите **Пуск** → **Справка** и **Поддержка** и выберите раздел с информацией о компьютере.

Информация о системе	
Набор микросхем	Набор микросхем Mobile Intel QS57 Express
Разрядность шины данных	64-разрядная
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Память Flash EPROM	Две микросхемы SPI: одна на 32 Мбит/с и одна на 64 Мбит/с
Шина PCI	32-разрядная

Процессор	
Типы	Intel Core i3 series Intel Core i5 series Intel Core i7 series
Кэш первого уровня (L1)	На каждое ядро кэш-память команд 32 КБ и кэш-память данных 32 КБ
Кэш второго уровня (L2)	256 КБ
Кэш третьего уровня (L3)	До 4 МБ
Частота внешней шины	1066 МГц

Память	
Тип	DDR3
Быстродействие	1066 МГц
Разъемы	2 гнезда SODIMM
Емкость модулей	1 ГБ, 2 ГБ или 4 ГБ
Минимальный объем памяти	1 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ

ПРИМЕЧАНИЕ. Объем памяти свыше 4 ГБ поддерживается только 64-разрядными операционными системами.

Видео	
Тип	встроенный в системную плату
Контроллер	Графическая плата Intel HD
Выход	15-контактный разъем VGA

Звук	
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Контроллер	IDT 92HD81
Динамики	Два
Усилитель внутреннего динамика	1 Вт на каждый канал
Регулировка уровня звука	кнопки регулировки громкости и выключения звука

Связь	
Сетевой адаптер	Intel 10/100/1000 Ethernet LAN на системной плате
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> 1 Мини-плата половинной длины WLAN 1 Мини-плата половинной длины WLAN/WIMAX 1 Мини-плата половинной длины WWAN 1 Плата Bluetooth 1 Плата ультраширокополосной связи (UWB)
GPS	Поддерживается мини-платой мобильной широкополосной сети нормальной длины

Порты и разъемы	
Звук	Один комбинированный разъем для микрофона и наушников
Видео	15-контактный разъем VGA
Сетевой адаптер	Разъем RJ-45
USB, eSATA	<ul style="list-style-type: none"> 1 Один разъем, совместимый со стандартом USB 2.0 1 Один разъем USB 2.0/eSATA
Устройство для чтения смарт-карт	Встроенное устройство для чтения смарт-карт
Поддержка мини-плат (внутренние слоты расширения)	<ul style="list-style-type: none"> 1 Один выделенный слот для мини-плат половинной длины для подключения к беспроводной локальной сети (WLAN) 1 Один выделенный слот для мини-плат нормальной длины для подключения к беспроводной глобальной сети (WWAN) 1 Один слот для мини-плат половинной длины для сверхширокополосной связи (UWB)

Платы ExpressCard	
ПРИМЕЧАНИЕ. Слот ExpressCard предназначен для установки только плат ExpressCard. Он НЕ поддерживает платы PC Card.	
Поддерживаемые платы	Платы ExpressCard (34 мм)

Бесконтактная смарт-карта (дополнительно)	
Поддерживаемые смарт-карты/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

--	--

Считыватель отпечатков пальцев (заказывается дополнительно)

Тип	Swipe
-----	-------

Дисплей

Тип	13,3-дюймовый HD с белым светодиодом (WLED)
Полезная область (X/Y)	HD — 293,42 мм x 164,97 мм (11,55 дюйма x 6,50 дюйма)
Размеры:	
Высота	183,6 мм (7,23 дюйма)
Ширина	308,1 мм (12,13 дюйма)
диагональ	337,82 мм (13,3 дюйма)
Максимальное разрешение	1366 x 768 при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	220 нит
Угол открытой крышки дисплея	От 0 градусов (закрыта) до 135 градусов
Частота обновления	60 Гц
Углы просмотра	
По горизонтали	40 градусов / 40 градусов
По вертикали	15 градусов / 30 градусов
Шаг зерна	0,2148 мм

Клавиатура

Количество клавиш	┆ США и Канада: 83 клавиши ┆ Европа: 84 клавиши ┆ Япония: 87 клавиш
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji
Размер	Полноразмерная (расстояние между центрами клавиш - 19,05 мм)

Сенсорная панель

Область чувствительности	
По оси X	70,00 мм (2,76 дюйма)
По оси Y	37,00 мм (1,46 дюйма)
Разрешение	600 точек/дюйм

Аккумулятор

Тип	┆ 3-элементный, 2,8 А·ч, 30 Вт·ч ┆ 6-элементный, 2,8 А·ч, 60 Вт·ч ┆ 6-элементный, 2,5 А·ч, 54 Вт·ч, срок службы 3 года ┆ Плоский аккумулятор, 48 Вт·ч
Время зарядки при выключенном компьютере	┆ 3-элементный 30 Вт·ч, 6-элементный 60 Вт·ч и плоский аккумулятор 48 Вт·ч — примерно 1 час до 80% емкости и 2 часа до 100% емкости ┆ 6-элементный 54 Вт·ч со сроком службы 3 года — примерно 3 часа до 100% емкости
Время работы	Время работы зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.
Срок службы (приблизительно)	Примерно 300 циклов зарядки/разрядки
Глубина	

3-секционный:	28,80 мм (1,13 дюйма)
6-элементный	51,10 мм (2,01 дюйма)
Высота	21,90 мм (0,86 дюйма)
Ширина	189,80 мм (7,47 дюйма)
Масса:	
3-секционный:	0,19 кг (0,42 фунта)
6-элементный	0,34 кг (0,75 фунта)
плоский аккумулятор	0,63 кг (1,39 фунта)
Напряжение	11,1 В пост. тока (3- и 6-секционный)
Диапазон температур	
Для работы	От 0 до 35 °С
Для хранения	От -40 до 65 °С
Батарейка типа «таблетка»	Литиевая, 3 В, CR2032

Адаптер переменного тока	
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А
Входная частота	50 Гц – 60 Гц
Выходная мощность	65 Вт или 90 Вт
Выходной ток	
65 Вт	4,34 А (максимальное значение при импульсе 4 с) 3,34 А (длительно)
90 Вт	5,62 А (максимальное значение при импульсе 4 с) 4,62 А (длительно)
Выходное напряжение	19,5 +/- 1,0 В постоянного тока
Ширина	
65 Вт	66,00 мм (2,60 дюйма)
90 Вт	70,00 мм
Высота	
65 Вт	16,00 мм (0,63 дюйма)
90 Вт	16,00 мм (0,63 дюйма)
Глубина	
65 Вт	127,00 мм (5,00 дюймов)
90 Вт	147,00 мм
Диапазон температур	
Для работы	От 0 °С до 40 °С (от 32 °F до 104 °F)
Для хранения	От -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)

Физические характеристики	
Высота спереди	26,50 мм (1,04 дюйма)
Высота сзади	30,53 мм (1,20 дюйма)
Ширина	323,00 мм (12,72 дюйма)
Глубина	215,00 мм (8,47 дюйма)
Масса (минимальная):	1,54 кг (3,40 фунта)

Условия эксплуатации и хранения	
Диапазон температур	
Для работы	От 0 до 35 °С
В нерабочем состоянии	От -40 до 65 °С
Относительная влажность (макс.)	
Для работы	От 10 до 90 % (без конденсации)
В нерабочем состоянии	5 – 95 % (без конденсата)

Максимальная вибрация (рассчитано исходя из случайного набора вибрационных частот, имитирующих работу пользователя)	
Для работы	0,66 GRMS
В нерабочем состоянии	1,3 GRMS
Максимальная ударная нагрузка (измерена при жестком диске в рабочем состоянии и при полусинусоидальном импульсе длительностью 2 мс во время работы; также измерена при убранных головках жесткого диска и при полусинусоидальном импульсе длительностью 2 мс во время хранения)	
Для работы	143 G
В нерабочем состоянии	163 G
Высота над уровнем моря (макс.)	
Для работы	от -15,2 до 3 048 м
Для хранения	от -15,2 до 10 668 м

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение аккумулятора



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Сдвиньте защелку аккумулятора, чтобы высвободить аккумулятор.

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](#)

Плата и кабель Bluetooth

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение платы и кабеля Bluetooth



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките плату [ExpressCard](#).
4. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
5. Извлеките [крышки шарниров](#).
6. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
7. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Извлеките [упор для рук](#).
11. Выверните винт, которым плата Bluetooth крепится к упору для рук.

12. Отсоедините кабель передачи данных Bluetooth от платы Bluetooth и извлеките плату Bluetooth из компьютера.

13. Аккуратно высвободите кабель передачи данных Bluetooth из упора для рук и извлеките его из компьютера.

Установка платы и кабеля Bluetooth

Чтобы установить плату и кабель Bluetooth на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Батарейка типа «таблетка»

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение батарейки типа «таблетка»



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [дверцу памяти](#).
4. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от разъема на системной плате.

5. Приподнимите батарейку типа «таблетка» и выньте 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](#)

Разъем входа питания постоянным током

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение разъема входа питания постоянным током



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [SIM-карту](#).
4. Извлеките плату [ExpressCard](#).
5. Извлеките [карту памяти SD](#).
6. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
7. Извлеките [крышки шарниров](#).
8. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
9. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(Wi-Fi\)](#).
10. Извлеките [дверцу памяти](#).
11. Извлеките [память](#).
12. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
13. Извлеките [оптический дисковод](#).
14. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
15. Извлеките [клавиатуру](#).
16. Извлеките [дисплей в сборе](#).
17. Извлеките [упор для рук](#).
18. Извлеките [системную плату](#).
19. Отсоедините кабель питания постоянного тока от системной платы.

20. Извлеките разъем входа питания постоянным током из компьютера.

Установка разъема входа питания постоянным током

Чтобы установить разъем входа питания постоянным током на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

ExpressCard

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение платы ExpressCard



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на плату ExpressCard, чтобы высвободить ее из компьютера.

3. Извлеките плату ExpressCard 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](#)

Датчик закрытия дисплея

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение датчика закрытия дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките плату [ExpressCard](#).
4. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
5. Извлеките [крышки шарниров](#).
6. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
7. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Извлеките [упор для рук](#).
11. Выверните винт, которым датчик закрытия дисплея крепится к компьютеру.

12. Поднимите и переверните датчик закрытия дисплея.

13. Отсоедините кабель от датчика закрытия дисплея и извлеките его из компьютера.

Установка датчика закрытия дисплея

Чтобы установить датчик закрытия дисплея на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Жесткий диск

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение жесткого диска



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру.

4. Сдвиньте жесткий диск и извлеките его из компьютера.

5. Выверните винт, которым кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.

6. Потяните кронштейн, сняв его 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](#)

Разъем входа питания постоянным током

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение радиатора и вентилятора процессора



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [SIM-карту](#).
4. Извлеките плату [ExpressCard](#).
5. Извлеките [карту памяти SD](#).
6. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
7. Извлеките [крышки шарниров](#).
8. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
9. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
10. Извлеките [дверцу памяти](#).
11. Извлеките [память](#).
12. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
13. Извлеките [оптический дисковод](#).
14. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
15. Извлеките [клавиатуру](#).
16. Извлеките [дисплей в сборе](#).
17. Извлеките [упор для рук](#).
18. Извлеките [системную плату](#).
19. Отсоедините кабель вентилятора процессора от системной платы.

20. Ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

21. Снимите радиатор и процессорный вентилятор в сборе с системной платы.

Установка радиатора и вентилятора процессора

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышки шарниров

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение крышек шарниров



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выверните винт, которым крышки шарниров крепятся к компьютеру.
4. Сдвиньте крышку шарнира к задней части компьютера и снимите ее.
5. Повторите [шаг 3](#) и [шаг 4](#), чтобы снять вторую крышку шарнира.

Обратная установка крышек шарниров

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата ввода-вывода

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Удаление платы ввода-вывода



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [SIM-карту](#).
4. Извлеките плату [ExpressCard](#).
5. Извлеките [карту памяти SD](#).
6. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
7. Извлеките [крышки шарниров](#).
8. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
9. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
10. Извлеките [дверцу памяти](#).
11. Извлеките [память](#).
12. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
13. Извлеките [оптический дисковод](#).
14. Извлеките [крышки со светодиодами индикаторами](#).
15. Извлеките [клавиатуру](#).
16. Извлеките [дисплей в сборе](#).
17. Извлеките [упор для рук](#).
18. Извлеките [системную плату](#).
19. Удалите винты, которыми плата ввода-вывода крепится к компьютеру.

20. Приподнимите левую сторону платы ввода-вывода.
21. Аккуратно нажмите на порт RJ-45 с внешней стороны, чтобы высвободить плату ввода-вывода, и извлеките плату ввода-вывода из компьютера.

Замена платы ввода-вывода

Чтобы заменить плату ввода-вывода, выполните описанные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Клавиатура

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение клавиатуры



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
4. Переверните компьютер, чтобы правая сторона была обращена вниз.
5. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к нижней панели компьютера.

6. Переверните компьютер, чтобы правая сторона была обращена вверх.
7. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к компьютеру.

8. Аккуратно приподнимите клавиатуру, чтобы высвободить защелки с левой и правой сторон клавиатуры, и сдвиньте ее с компьютера.

Установка клавиатуры

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дисплей в сборе

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение дисплея в сборе



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [крышки шарниров](#).
4. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
5. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.

8. Высвободите кабели антенн беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN) из их направляющих желобков на компьютере.

9. Широко открыв дисплей, вставьте кабели WLAN и WWAN через отверстие в системной плате, нажав на них.

10. Переверните компьютер, высвободите кабели WLAN, WWAN и ультраширокополосной связи (UWB) из их желобка на компьютере.

11. Ослабьте невыпадающие винты, которыми кабель дисплея крепится к компьютеру.

12. Отсоедините кабель дисплея от соответствующего разъема на системной плате.

13. Приподнимите дисплей в сборе и извлеките его из компьютера.

Установка дисплея в сборе

Чтобы установить блок дисплея на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Лицевая панель дисплея

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение лицевой панели дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. С помощью пластиковой палочки подцепите нижний край лицевой панели дисплея и аккуратно отсоединяйте ее, поднимаясь постепенно вверх.

4. После освобождения от всех фиксирующих защелок снимите лицевую панель дисплея с блока дисплея.

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](#)

Панель дисплея

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение панели дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [лицевую панель дисплея](#).
4. Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к компьютеру.

5. Переверните панель дисплея и аккуратно положите ее на клавиатуру.

6. Высвободите майларовый выступ и отсоедините кабель дисплея от соответствующего разъема на панели дисплея.

7. Извлеките панель дисплея из компьютера.

8. Выверните винты, которыми левая скоба крепится к панели дисплея.

9. Выверните винты, которыми правая скоба крепится к панели дисплея.

10. Снимите скобы 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](#)

Оптический дисковод

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение оптического дисковода



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [дверцу памяти](#).
4. Выверните винт, которым оптический дисковод крепится к компьютеру.

5. Аккуратно поднимите металлический зацеп и толкните оптический дисковод наружу.

6. 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](#)

Память

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение модулей памяти



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [дверцу памяти](#).
4. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы высвободить его из разъема.

5. Сдвиньте и выньте модуль памяти из разъема на системной плате.

Установка модулей памяти

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дверца памяти

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение дверцы памяти



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Ослабьте невыпадающие винты, которыми дверца памяти крепится к компьютеру.

4. Приподнимите дверцу памяти и извлеките ее из компьютера.

Установка дверцы памяти

Чтобы установить дверцу памяти на место, выполните вышеописанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата микрофона

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение платы микрофона



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [лицевую панель дисплея](#).
4. Снимите [панель дисплея](#).
5. С помощью пластиковой палочки подцепите плату микрофона и извлеките ее из крышки дисплея.

6. Отсоедините кабель микрофона от соответствующего разъема на плате микрофона.

7. Извлеките плату микрофона из компьютера.

Установка платы микрофона

Чтобы установить плату микрофона на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дверца мини-платы

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение дверцы мини-платы



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Ослабьте невыпадающий винт, фиксирующий дверцу мини-платы в компьютере.

4. Поднимите дверцу мини-платы и извлеките ее из компьютера.

Установка дверцы мини-платы

Чтобы установить дверцу мини-платы на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

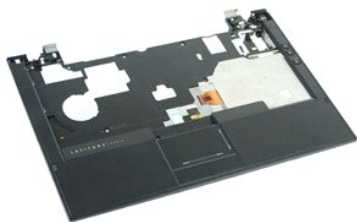
[Назад на страницу содержания](#)

Упор для рук

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение упора для рук



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките плату [ExpressCard](#).
4. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
5. Извлеките [крышки шарниров](#).
6. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
7. Извлеките [крышку со светодиодными индикаторами](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Выкрутите винты, которыми подставка для рук крепится к нижней части компьютера.

11. Переверните компьютер и удалите винты, которыми упор для рук крепится к компьютеру.

12. Отсоедините сенсорную панель, плату Bluetooth, плату ExpressCard, плату управления громкостью и кабели кнопок питания от их разъемов на системной плате.

13. С помощью пластмассовой палочки высвободите защелки с обеих сторон упора для рук.

14. Толкните упор для рук вперед и снимите его с основания.

Установка упора для рук

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Карта идентификационного модуля абонента (SIM)

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение SIM-карты



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Нажмите на SIM-карту, расположенную на стенке аккумулятора.

4. Выдвиньте 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](#)

Карта Secure Digital (SD)

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение карты SD



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на карту SD и выдвиньте ее из компьютера.

3. Извлеките карту SD из компьютера.

Установка карты SD

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Карта памяти Secure Digital (SD)

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение карты памяти SD



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на карту памяти SD и высвободите ее из компьютера.

3. Выньте карту памяти SD из компьютера.

Установка карты памяти SD

Чтобы установить карту памяти SD на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Отсек для смарт-карты

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение отсека для смарт-карты



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките плату [ExpressCard](#).
4. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
5. Извлеките [крышки шарниров](#).
6. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
7. Извлеките [крышку со светодиодными индикаторами](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Извлеките [упор для рук](#).
11. Отсоедините от системной платы кабель передачи данных платы ExpressCard.

12. Выверните винты, которыми отсек для смарт-карты крепится к корпусу компьютера.

13. Поднимите отсек для смарт-карты и извлеките его из компьютера.

Установка отсека для смарт-карты

Чтобы установить отсек для смарт-карты на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Динамик в сборе

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение динамика в сборе



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките плату [ExpressCard](#).
4. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
5. Извлеките [крышки шарниров](#).
6. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
7. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Извлеките [дисплей в сборе](#).
10. Извлеките [упор для рук](#).
11. Извлеките [отсек для смарт-карты](#).
12. Извлеките [датчик закрытия дисплея](#).
13. Высвободите кабель датчика закрытия дисплея из кабельного желобка на компьютере.
14. Выверните винты, которыми динамик в сборе крепится к корпусу компьютера.
15. Отсоедините кабель встроенного динамика от системной платы и извлеките его из направляющих на корпусе.
16. Приподнимите динамик в сборе и снимите его с компьютера.

Установка динамика в сборе

Чтобы установить динамик в сборе на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышки со светодиодными индикаторами

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Снятие крышек со светодиодными индикаторами



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. С помощью пластмассовой палочки осторожно подцепите края правой крышки со светодиодными индикаторами.

4. Приподнимите правую крышку со светодиодными индикаторами и извлеките ее из компьютера.

5. С помощью пластмассовой палочки осторожно подцепите края левой крышки со светодиодными индикаторами.

6. Приподнимите левую крышку со светодиодными индикаторами и извлеките ее из компьютера.

Установка крышек со светодиодными индикаторами

Чтобы установить крышки со светодиодными индикаторами, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Системная плата

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение системной платы



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [телефонную SIM-карту](#).
4. Извлеките плату [ExpressCard](#).
5. Извлеките [карту памяти SD](#).
6. Выньте [жесткий диск в сборе](#).
7. Извлеките [крышки шарниров](#).
8. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
9. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
10. Извлеките [дверцу памяти](#).
11. Извлеките [память](#).
12. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
13. Извлеките [оптический дисковод](#).
14. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
15. Извлеките [клавиатуру](#).
16. Извлеките [дисплей в сборе](#).
17. Извлеките [упор для рук](#).
18. Отсоедините кабели смарт-карты и динамика от системной платы.

19. Извлеките винты крепления системной платы к корпусу.

20. Приподнимите правую сторону системной платы, чтобы высвободить ее от платы ввода-вывода и платы TAA.

21. Извлеките из компьютера системную плату.

Установка системной платы

📌 ПРИМЕЧАНИЕ. При замене системной платы всегда следует заменять плату TAA.

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Флэш-карта сверхширокополосной связи (UWB)/Latitude ON

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение флэш-карты UWB/Latitude ON



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [крышки со светодиодными индикаторами](#).
4. Извлеките [клавиатуру](#).
5. В случае извлечения платы UWB отсоедините от нее кабель.

6. Выверните винт, которым флэш-карта UWB/Latitude ON крепится к компьютеру.

7. Извлеките флэш-карту UWB/Latitude ON из компьютера.

Установка флэш-карты UWB/Latitude ON

Чтобы установить флэш-карту UWB/Latitude ON на место, выполните вышеуказанные шаги в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной локальной сети (WLAN)

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение платы WLAN



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [дверцу памяти](#).
4. Отсоедините от платы WLAN антенные кабели.

5. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к компьютеру.

6. Извлеките плату WLAN из компьютера.

Установка платы WLAN

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной глобальной сети (WWAN)

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

Извлечение платы WWAN



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться установка проигрывателя Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com для просмотра приведенных ниже иллюстраций.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [дверцу мини-платы](#).
4. Отсоедините от платы WWAN антенные кабели.

5. Выверните винт, которым плата WWAN крепится к компьютеру.

6. Извлеките из компьютера плату WWAN.

Установка платы WWAN

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

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Работа с компьютером

Руководство по обслуживанию компьютера Dell Latitude E4310

- [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 Убедитесь в том, что выполнены все действия, описанные в этом разделе.
- 1 Прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру.
- 1 Компонент можно заменить или (если он был приобретен отдельно) установить, выполнив процедуру извлечения в обратном порядке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

⚠ 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. Гарантия не распространяется на любые повреждения, полученные в результате несанкционированного технического обслуживания. 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 разнести 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 подключен к стыковочному устройству, отстыкуйте его.
4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.

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

5. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Если возможно, отсоедините все адаптеры от компьютера.
7. 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.

8. Извлеките основной [аккумулятор](#).
9. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
10. Откройте крышку дисплея.
11. 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.

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.

Выключение компьютера

ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ, прежде чем выключать компьютер.


1. Завершите работу операционной системы.

1 В Windows 7:

Нажмите **Пуск** , затем нажмите **Завершение работы**.



1 В Windows Vista :

Нажмите **Пуск** , затем щелкните стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, как показано ниже, а затем щелкните **Завершение работы**.



1 Windows XP

Нажмите **Пуск** и **Выключить компьютер**, после чего нажмите **Завершение работы**.

Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной системы.

2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные внешние устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически при завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 4 секунды, пока они не выключатся.

После работы с внутренними компонентами компьютера

После завершения любой процедуры замены не забудьте подсоединить все внешние устройства, платы и кабели, прежде чем включать компьютер.

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

1. Подсоедините все внешние устройства, например репликатор портов, плоский аккумулятор или стыковочную станцию Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

ВНИМАНИЕ. Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подключите его к сетевому устройству, а затем подключите его к компьютеру.

3. Установите на место [аккумулятор](#).
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к розеткам электросети.
5. Включите компьютер.

[Назад на страницу содержания](#)