

Dell Latitude E5440

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P44G
нормативный тип: P44G001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.



ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Авторское право © 2014 Dell Inc. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

Содержание

1 Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	7
2 Извлечение и установка компонентов.....	8
Рекомендуемые инструменты.....	8
Общий вид системы.....	8
Снятие аккумулятора.....	9
Установка аккумулятора.....	10
Извлечение карты SD.....	10
Установка карты SD.....	10
Снятие платы Express Card.....	10
Установка платы ExpressCard.....	11
Извлечение SIM-карты.....	11
Установка SIM-карты.....	11
Снятие лицевой панели дисплея.....	11
Установка лицевой панели дисплея.....	12
Снятие панели дисплея.....	12
Установка панели дисплея.....	13
Извлечение камеры.....	13
Установка камеры.....	14
Снятие окантовки клавиатуры.....	14
Установка рамки клавиатуры.....	15
Снятие клавиатуры.....	15
Установка клавиатуры.....	17
Снятие нижней крышки.....	17
Установка нижней крышки.....	18
Извлечение оптического дисковод.....	18
Установка оптического дисковода.....	19
Извлечение жесткого диска.....	20
Установка жесткого диска.....	20
Извлечение модуля памяти.....	21
Установка модуля памяти.....	21
Извлечение платы WLAN.....	22
Установка платы WLAN.....	22
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	22
Установка батарейки типа «таблетка».....	23

Снятие шарнира дисплея.....	23
Установка шарнира дисплея.....	24
Снятие упора для рук.....	24
Установка упора для рук.....	26
Снятие дисплея в сборе.....	26
Установка дисплея в сборе.....	28
Извлечение каркаса платы ExpressCard.....	28
Установка каркаса платы ExpressCard.....	29
Снятие системного вентилятора.....	29
Установка вентилятора корпуса.....	30
Извлечение системной платы.....	31
Установка системной платы.....	33
Снятие радиатора.....	34
Установка радиатора.....	34
Извлечение экрана левой платы ввода-вывода.....	35
Установка левой платы ввода-вывода.....	36
Снятие правой платы ввода-вывода.....	36
Установка правой платы ввода-вывода.....	37
Извлечение разъема питания.....	37
Установка разъема питания.....	38
Извлечение динамиков.....	38
Установка динамиков.....	39
Снятие платы индикатора состояния.....	40
Установка платы индикаторов состояния.....	41
3 Программа настройки системы.....	42
Последовательность загрузки.....	42
Клавиши навигации.....	42
Параметры настройки системы.....	43
Обновление BIOS	54
Системный пароль и пароль программы настройки.....	55
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	55
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	56
4 Диагностика.....	57
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	57
Индикаторы состояния устройств.....	58
Индикаторы состояния аккумулятора.....	58
5 Технические характеристики.....	59
6 Обращение в компанию Dell.....	66

Работа с компьютером

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности следуйте приведенным ниже указаниям по технике безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение следующих условий:

- прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: www.dell.com/regulatory_compliance.



ОСТОРОЖНО: Многие виды ремонта могут быть выполнены только сертифицированным техническим специалистом. Вам следует устранять неполадки и выполнять простой ремонт, разрешенный в соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.



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



ОСТОРОЖНО: 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.



ОСТОРОЖНО: При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.



ПРИМЕЧАНИЕ: Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного 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 плоской батарее, расстыкуйте его.



ОСТОРОЖНО: При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

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



ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера вынуть основную батарею.

7. Выньте основной аккумулятор.
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.



ОСТОРОЖНО: Во избежание поражения электрическим током обязательно отключите компьютер от электросети, прежде чем будете открывать крышку дисплея.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри 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 может повредить внутренние компоненты.

11. Извлеките из соответствующих слотов все установленные платы ExpressCard или смарт-карты.

Выключение компьютера



ОСТОРОЖНО: Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ перед выключением компьютера.

1. Завершите работу операционной системы.
 - В Windows 8:
 - При использовании сенсорного устройства:
 - a. Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели Charms, и выберите пункт **Параметры**.
 - b. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.
 - При использовании мыши:
 - a. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.
 - b. Щелкните  и выберите **Завершение работы**.
 - В Windows 7:

1. Нажмите **Пуск** .
2. Щелкните **Завершение работы**.

или

1. Нажмите **Пуск** .
2. Нажмите стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, показанную ниже, и нажмите **Выключение**.



2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по 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.

 **ОСТОРОЖНО: Во избежание повреждения компьютера следует использовать только батарею, предназначенную для данного компьютера Dell. Не используйте батареи, предназначенные для других компьютеров Dell.**

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

 **ОСТОРОЖНО: Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.**

3. Установите на место батарею.
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

Извлечение и установка компонентов

В этом разделе приведены подробные сведения по извлечению и установке компонентов данного компьютера.

Рекомендуемые инструменты

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

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка №0
- крестовая отвертка №1
- небольшая пластиковая палочка.

Общий вид системы

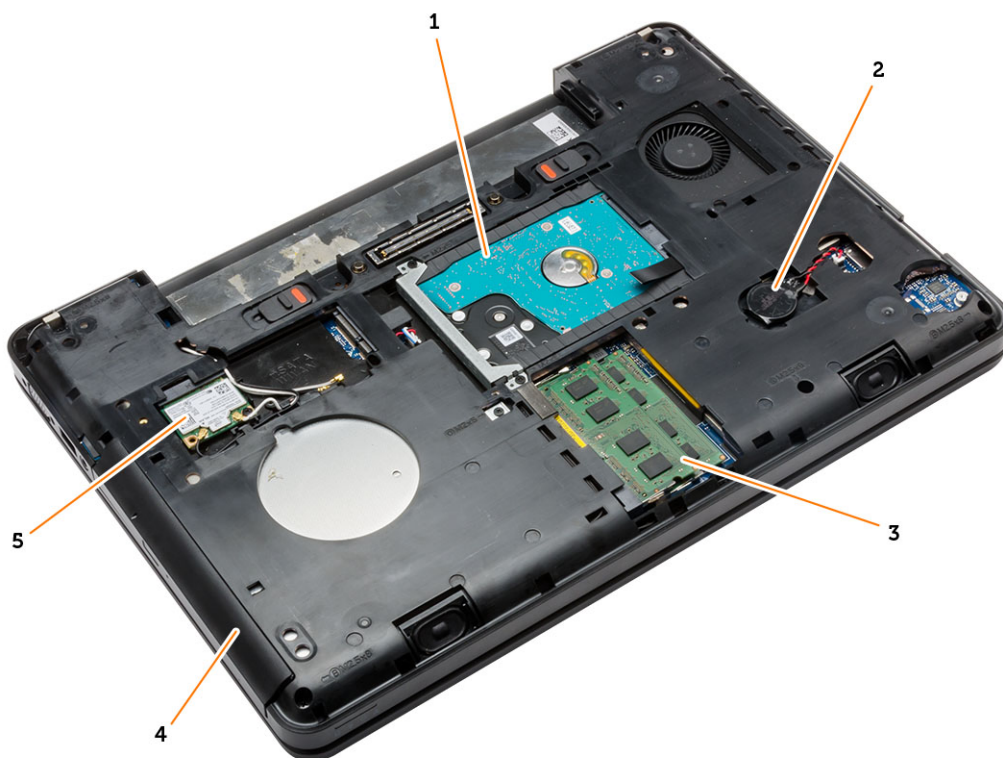


Рисунок 1. Вид изнутри — сзади

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1. жесткий диск с изолирующей деталью | 2. батарея типа «таблетка» |
|---------------------------------------|----------------------------|

- 3. модуль памяти
- 5. плату WLAN

- 4. оптический дисковод

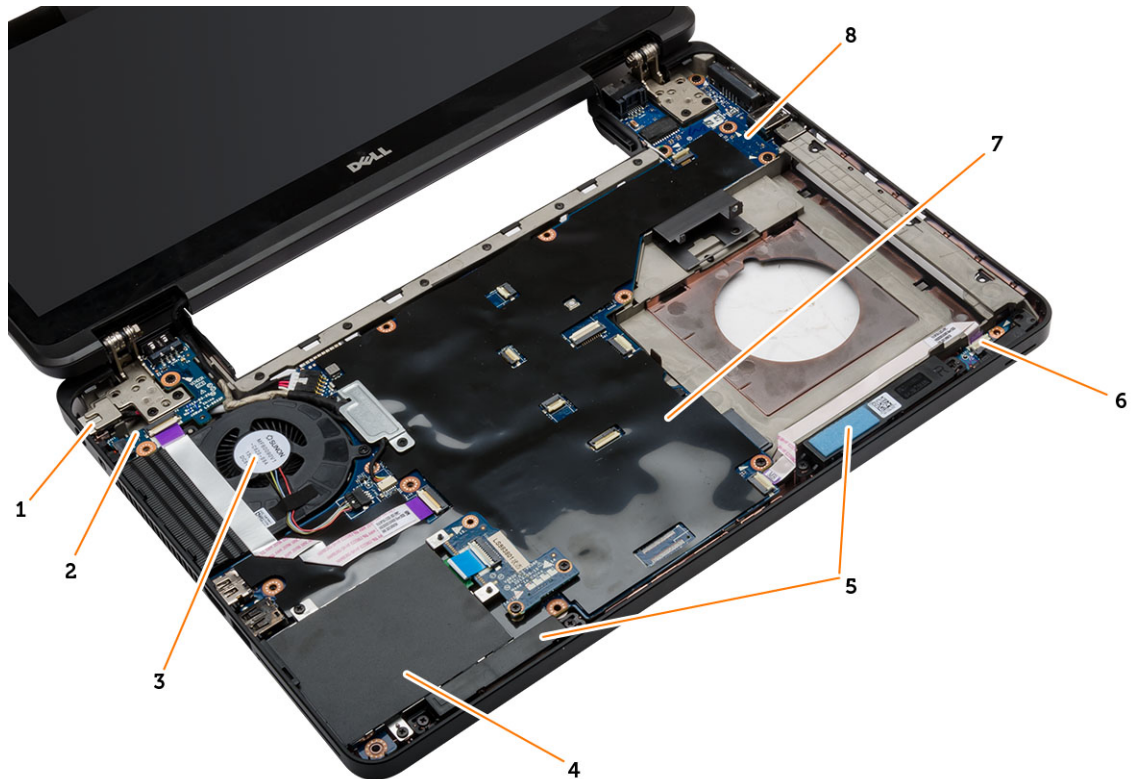


Рисунок 2. Вид изнутри — спереди

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. разъем питания | 2. левая плата ввода-вывода |
| 3. системный вентилятор | 4. каркас платы ExpressCard |
| 5. динамики | 6. плата индикаторов состояния |
| 7. системную плату | 8. правая плата ввода-вывода |

Снятие аккумулятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Выполните следующие действия:
 - a. Сдвиньте защелки аккумулятора в положение «открыто».
 - b. Подтолкните и извлеките аккумулятор из компьютера.



Установка аккумулятора

1. Вставьте аккумулятор в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение карты SD

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Нажмите на карту SD, чтобы высвободить ее из корпуса компьютера.
3. Выньте карту SD из компьютера.

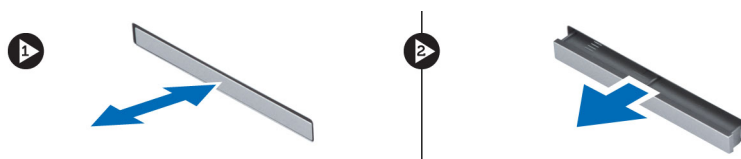


Установка карты SD

1. Вставьте карту SD в соответствующее гнездо до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие платы Express Card

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Выполните следующие действия:
 - а. Нажмите на плату ExpressCard, чтобы освободить ее из корпуса компьютера [1].
 - б. Выньте плату ExpressCard из компьютера [2].

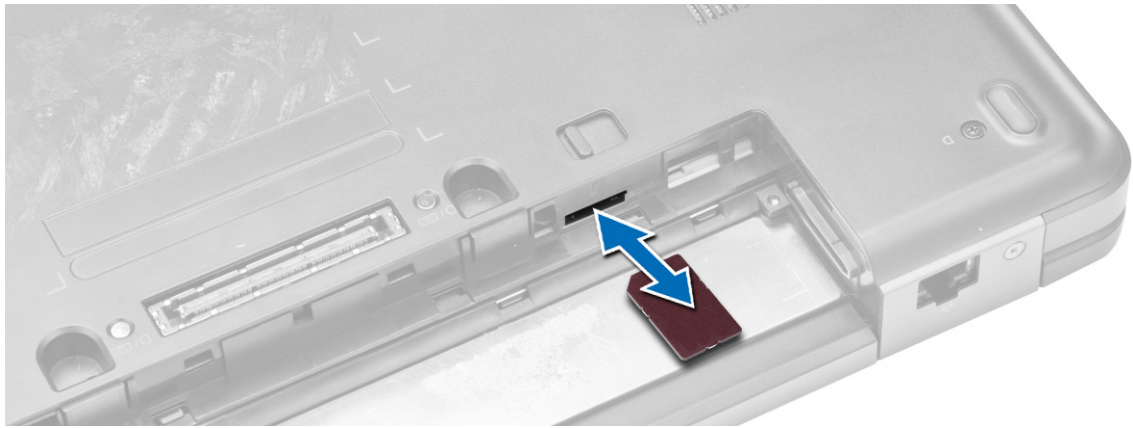


Установка платы ExpressCard

1. Вставьте карту ExpressCard в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение SIM-карты

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Нажмите на SIM-карту, расположенную на стенке отсека батареи, и высвободите ее.
4. Выньте SIM-карту из компьютера.



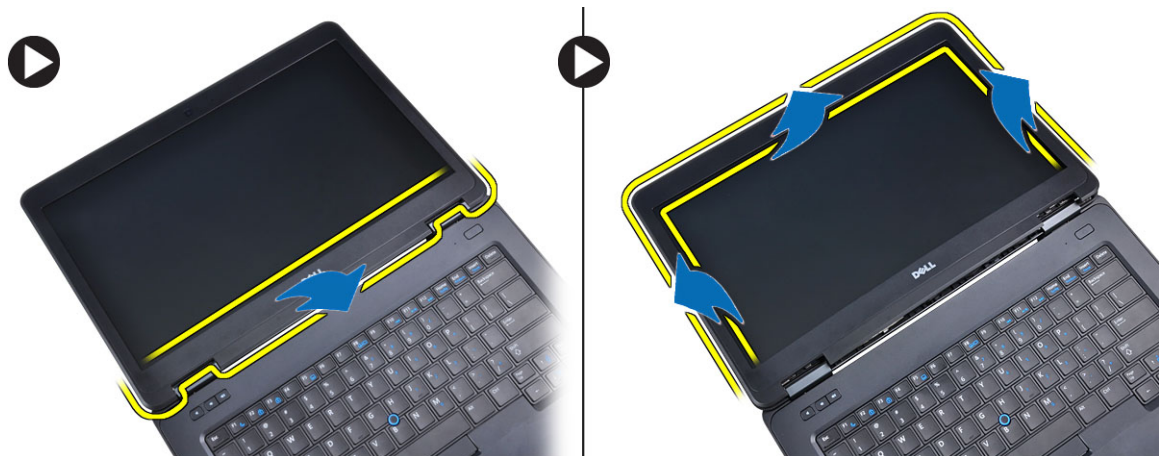
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Гнездо для SIM-карты на компьютере поддерживает только micro SIM-карты.

Установка SIM-карты

1. Вставьте SIM-карту в гнездо.
2. Установите батарею.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие лицевой панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките батарею.
3. Выполните следующие действия:
 - a. Подденьте нижний край лицевой панели дисплея.
 - b. Начните с обеих сторон и с верхнего края панели дисплея.



4. Снимите панель дисплея с компьютера.

Установка лицевой панели дисплея

1. Установите лицевую панель дисплея на дисплей в сборе.
2. Начиная с верхнего угла, нажимайте на лицевую панель дисплея, двигаясь вдоль ее краев, чтобы она встала на место на дисплее в сборе со щелчком.
3. Установите аккумулятор.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. батарею
 - б. лицевую панель дисплея
3. Выверните винты, которыми фиксируется панель дисплея и переверните панель.



4. Выполните следующие действия:

- a. Отделите майларовую пленку и отсоедините кабель низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS) от задней части панели дисплея.
- b. Снимите панель дисплея с дисплея в сборе.



Установка панели дисплея

1. Установите панель дисплея на дисплей в сборе.
2. Установите панель дисплея в соответствующее положение.
3. Подсоедините кабель низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS) к панели дисплея и прикрепите ленту.
4. Переверните панель дисплея и закрутите винты, которыми крепится панель дисплея.
5. Установите:
 - a. лицевую панель дисплея
 - b. батарею
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. лицевую панель дисплея
3. Выполните следующие действия:
 - a. Открутите винт, которым крепится камера и модуль микрофона.
 - b. Отсоедините кабель камеры.
 - c. Приподнимите и извлеките модуль камеры и микрофона.

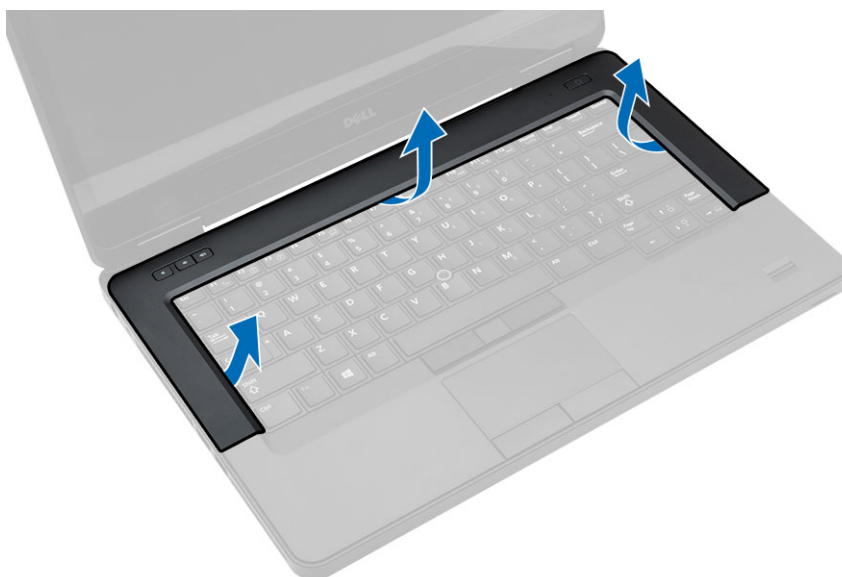


Установка камеры

1. Установите камеру и модуль микрофона в соответствующие положения.
2. Подсоедините кабель камеры.
3. Затяните винт, которым крепится камера и модуль микрофона.
4. Установите:
 - а. лицевую панель дисплея
 - б. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие окантовки клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките батарею.
3. Выполните следующие действия:
 - а. Приподнимите окантовку клавиатуры за боковые стороны и верхний край.
 - б. Приподнимите окантовку клавиатуры и снимите с компьютера.



Установка рамки клавиатуры

1. Совместите рамку клавиатуры с соответствующим отсеком.
2. Нажимайте на окантовку клавиатуры по краям, чтобы она встала на место со щелчком.



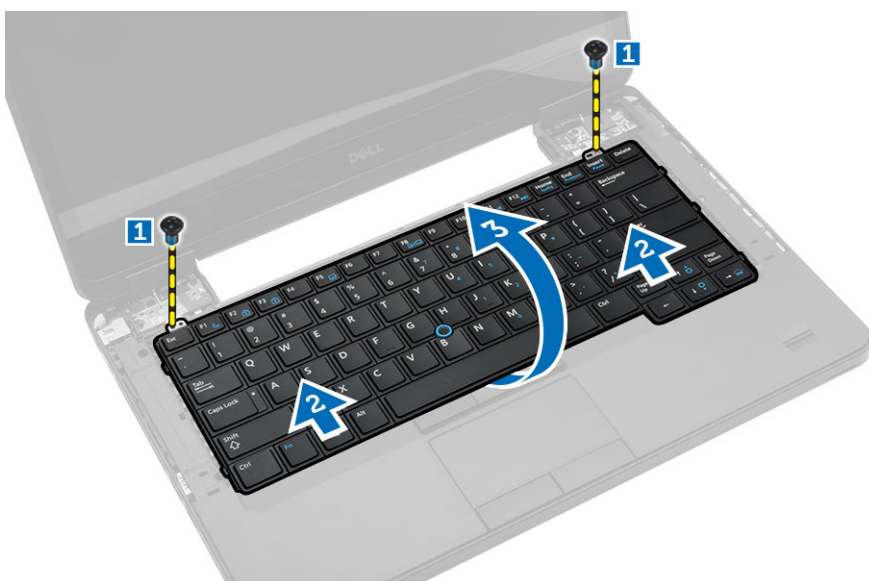
3. Установите батарею.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие клавиатуры

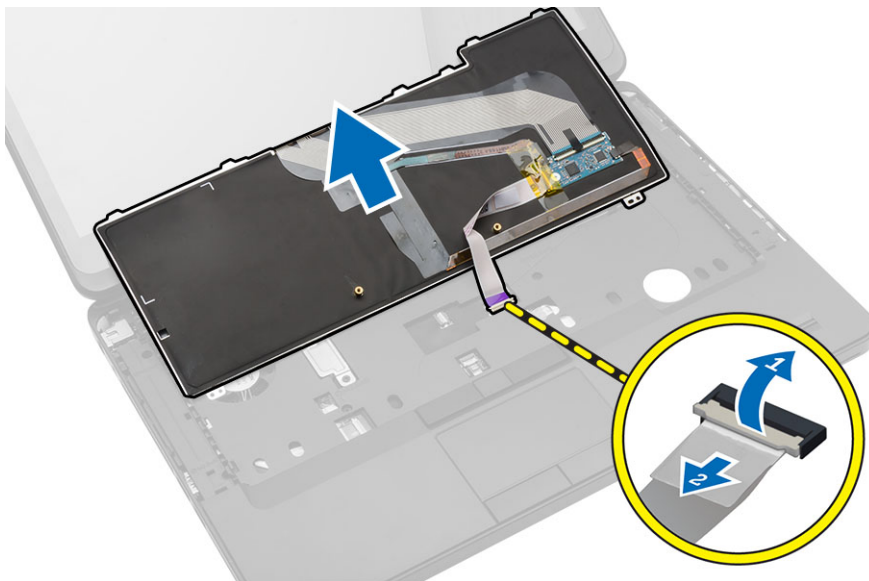
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. батарею
 - б. окантовку клавиатуры
3. Снимите винты с задней части компьютера и переверните компьютер.



4. Выверните винты, которые фиксируют клавиатуру [1] и поднимите клавиатуру с корпуса компьютера [2] и [3].



5. Отсоедините кабели клавиатуры и снимите клавиатуру с компьютера.

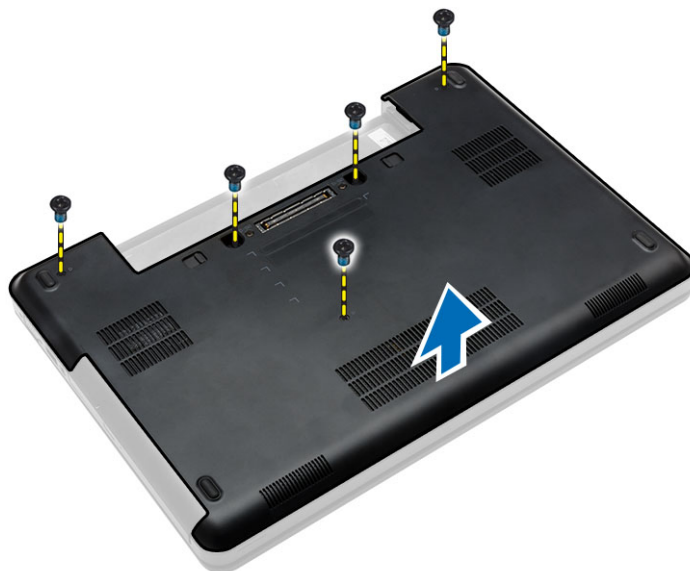


Установка клавиатуры

1. Подсоедините кабели клавиатуры к клавиатуре.
2. Вставьте клавиатуру в соответствующий отсек, чтобы все металлические выступы встали на место.
3. Нажмите на клавиатуру с левой и правой стороны, чтобы все зацепы полностью вошли в пазы в корпусе компьютера.
4. Затяните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
5. Затяните винты на задней части компьютера.
6. Установите:
 - а. окантовку клавиатуры
 - б. батарею
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките батарею.
3. Выполните следующие действия:
 - а. Выверните винты, которыми крепится нижняя крышка.
 - б. Подвиньте нижнюю крышку к передней части системы и снимите ее с корпуса компьютера.



Установка нижней крышки

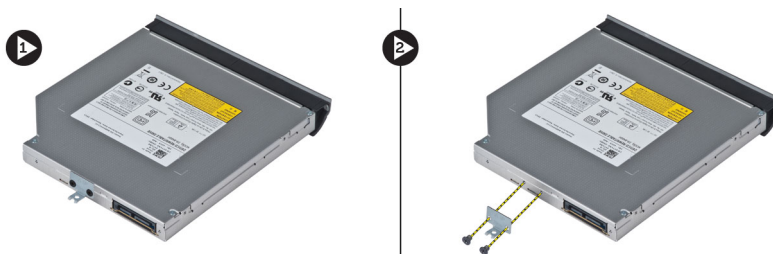
1. Вставьте нижнюю крышку в соответствующий слот до щелчка.
2. Установите винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите батарею.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение оптического дисковода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винт, которым оптический дисковод крепится к компьютеру.
 - b. Подталкивающими движениями извлеките оптический дисковод из компьютера.



4. После извлечения скобы оптического привода выполните следующие действия:
 - а. Выверните винты, которыми крепится скоба оптического дисковод [1].
 - б. Снимите скобу с оптического дисковод [2].



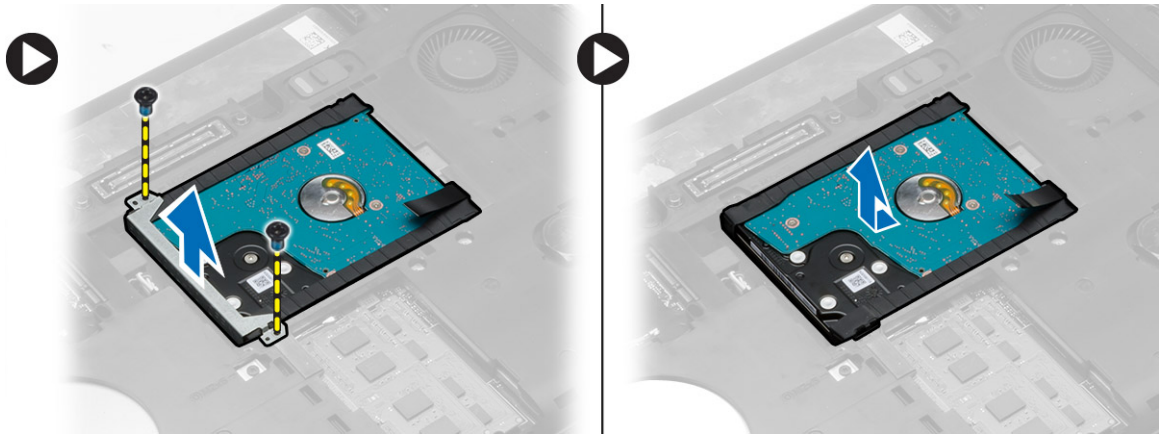
5. Отсоедините защелки панели оптического дисковод, чтобы снять панель с оптического дисковод.
6. Снимите панель оптического дисковод.

Установка оптического дисковод

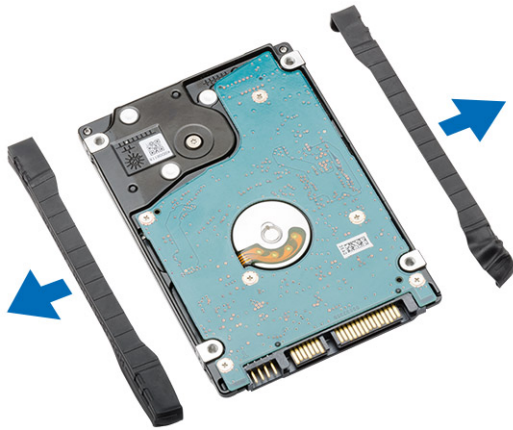
1. Зафиксируйте защелки панели оптического дисковод, чтобы прикрепить панель оптического дисковод к самому дисководу.
2. Установите скобу оптического дисковод.
3. Затяните винты, которыми крепится скоба оптического дисковод.
4. Вставьте оптический дисковод в компьютер.
5. Затяните винты, чтобы зафиксировать оптический дисковод в соответствующем положении.
6. Установите:
 - а. нижнюю крышку
 - б. батарею
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. батарею
 - б. нижнюю крышку
3. Выполните следующие действия:
 - а. Выверните винты, которыми крепится кронштейн жесткого диска.
 - б. Сдвиньте и вытащите жесткий диск, чтобы извлечь его из разъема.

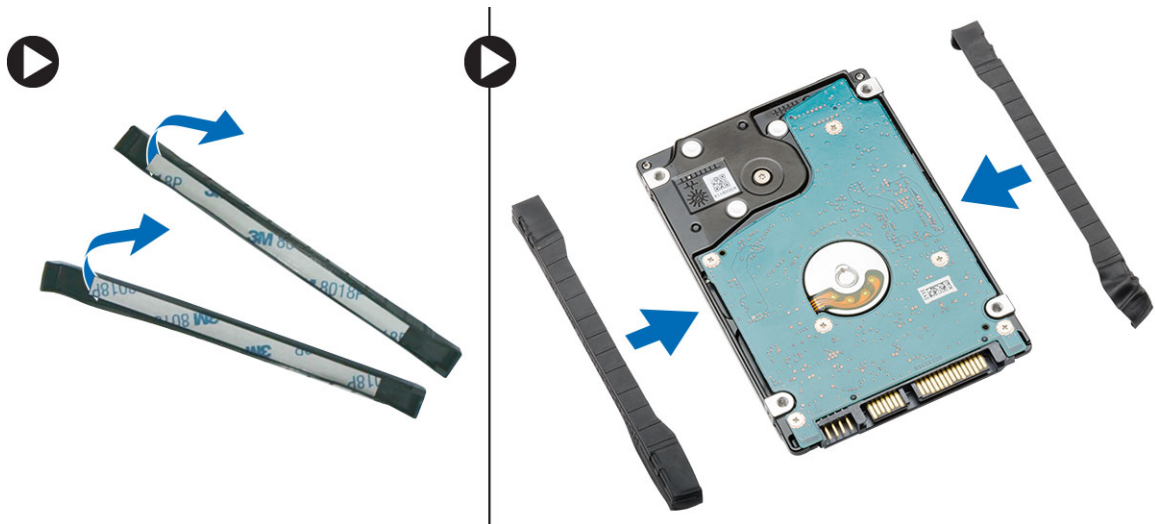


4. Снимите изолирующую деталь с жесткого диска.



Установка жесткого диска

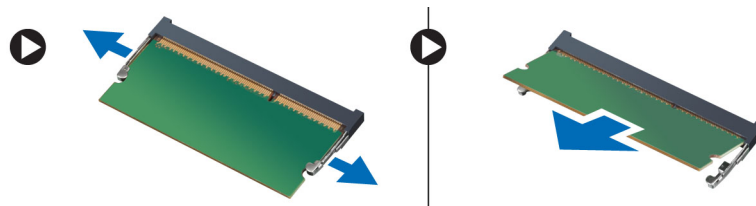
1. Установите изолирующую деталь на жесткий диск.



2. Установите жесткий диск в разъем.
3. Установите каркас жесткого диска на жесткий диск и затяните винты, которыми крепится каркас жесткого диска.
4. Установите:
 - а. нижнюю крышку
 - б. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. батарею
 - б. нижнюю крышку
3. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из гнезда.
4. Приподнимите модуль памяти и извлеките его из компьютера.



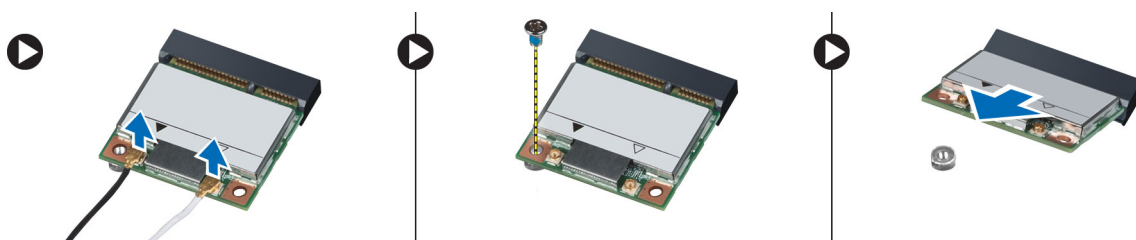
Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в соответствующее гнездо.
2. Нажмите на фиксаторы, чтобы закрепить модуль памяти на системной плате.
3. Установите:
 - а. нижнюю крышку

- b. батарею
- 4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы WLAN

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.
 - b. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
 - c. Извлеките плату WLAN из слота на системной плате.



Установка платы WLAN

1. Вставьте плату WLAN в соответствующий разъем на системной плате.
2. Подсоедините антенные кабели к соответствующим разъемам, обозначенным на плате WLAN.
3. Затяните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
 - b. Подденьте батарейку типа «таблетка» и извлеките из клейкой ленты.



Установка батарейки типа «таблетка»

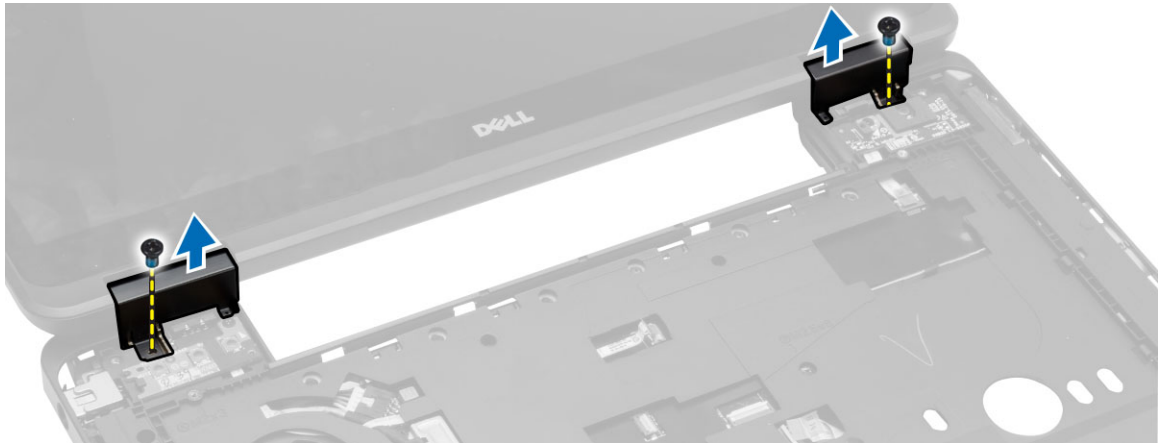
1. Расположите аккумулятор типа «таблетка» на системной плате клеевой стороной вниз.
2. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
3. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. батарею
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие шарнира дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
 - c. окантовку клавиатуры
 - d. клавиатуру
3. Выверните винты, которыми шарнир дисплея крепится к задней части корпуса компьютера.



4. Выверните винты, которыми шарнир дисплея крепится к передней части корпуса компьютера. Нажав на шарнир дисплея, снимите его с корпуса компьютера.



Установка шарнира дисплея

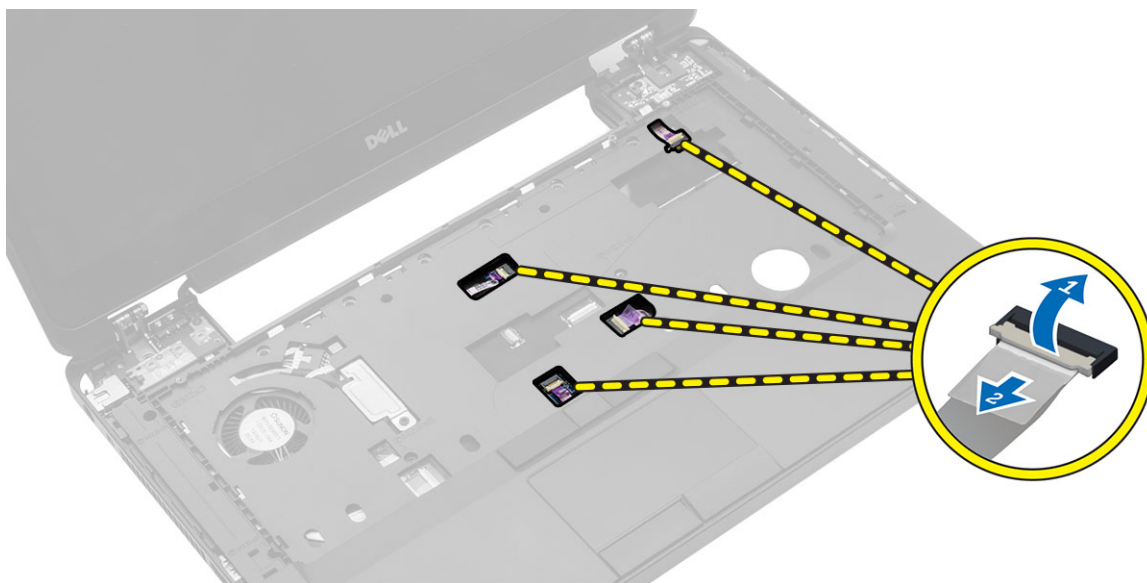
1. Установите шарнир дисплея на корпус компьютера.
2. Затяните винты, которыми шарнир дисплея крепится к задней части корпуса компьютера.
3. Установите:
 - a. клавиатуру
 - b. окантовку клавиатуры
 - c. нижнюю крышку
 - d. батарею
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие упора для рук

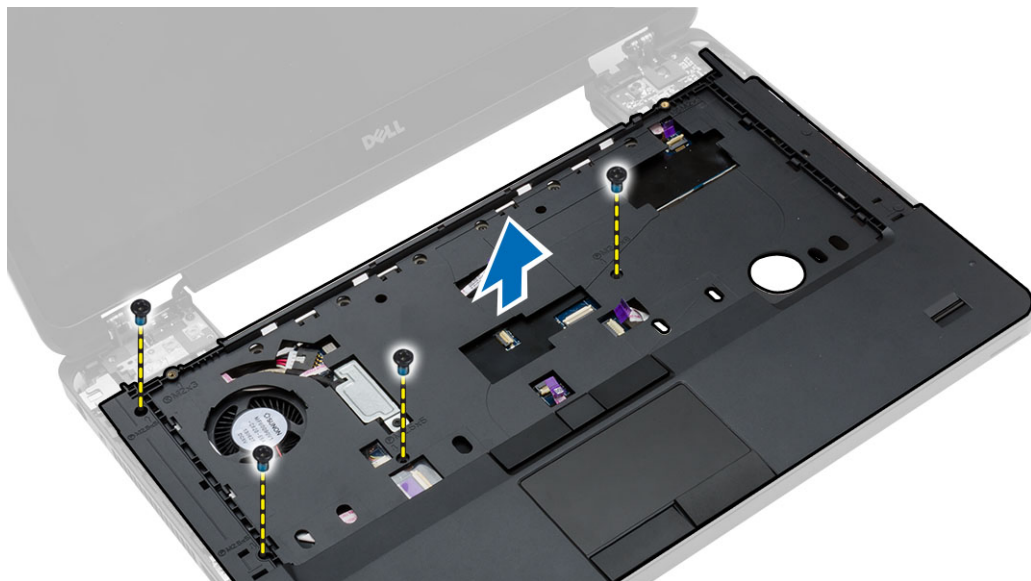
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. шарнир дисплея
3. Выверните винты на нижней панели компьютера.



4. Отключите следующее:
 - a. кабель медиа-кнопок
 - b. кабель сенсорной панели
 - c. кабель сканера отпечатков пальцев
 - d. кабель кнопки питания



5. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.
 - b. Приподнимите упор для рук и снимите его с компьютера.



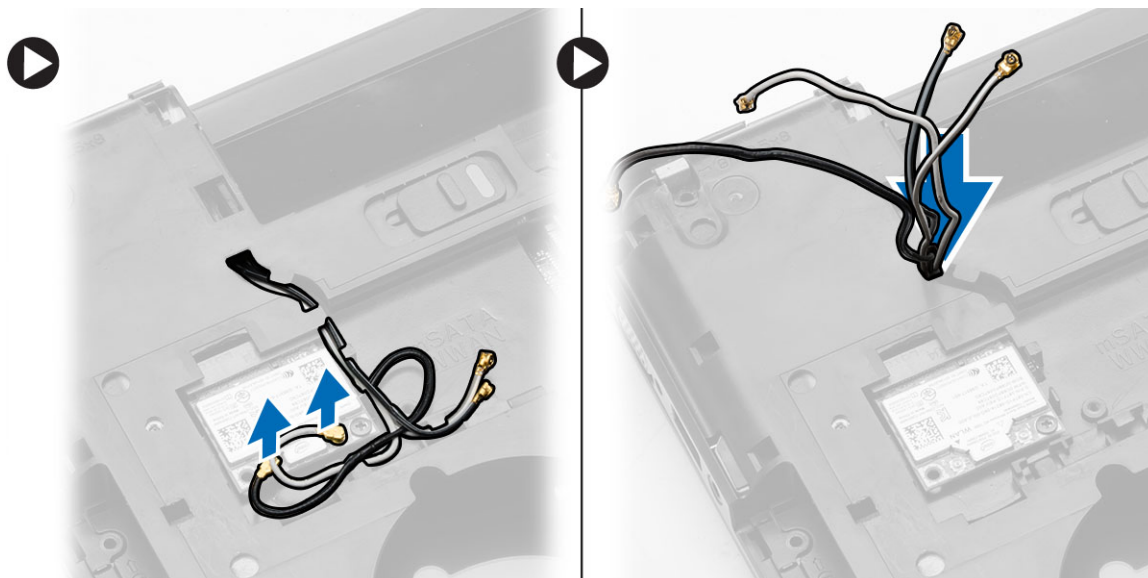
Установка упора для рук

1. Установите упор для рук в сборе в первоначальное положение на компьютере и закрепите его со щелчком.
2. Подсоедините к системной плате указанные кабели:
 - a. кабель кнопки питания
 - b. кабель сканера отпечатков пальцев
 - c. кабель сенсорной панели
 - d. кабель медиа-кнопок
3. Затяните винты, чтобы прикрепить упор для рук к передней и задней частям компьютера.
4. Установите:
 - a. шарнир дисплея
 - b. жесткий диск
 - c. оптический дисковод
 - d. модуль памяти
 - e. клавиатуру
 - f. окантовку клавиатуры
 - g. нижнюю крышку
 - h. батарею
 - i. карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

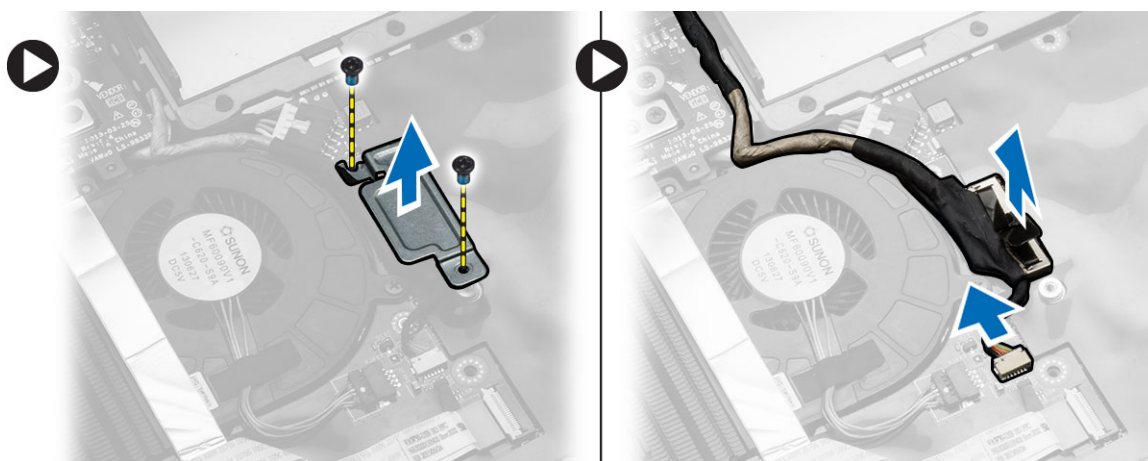
Снятие дисплея в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку

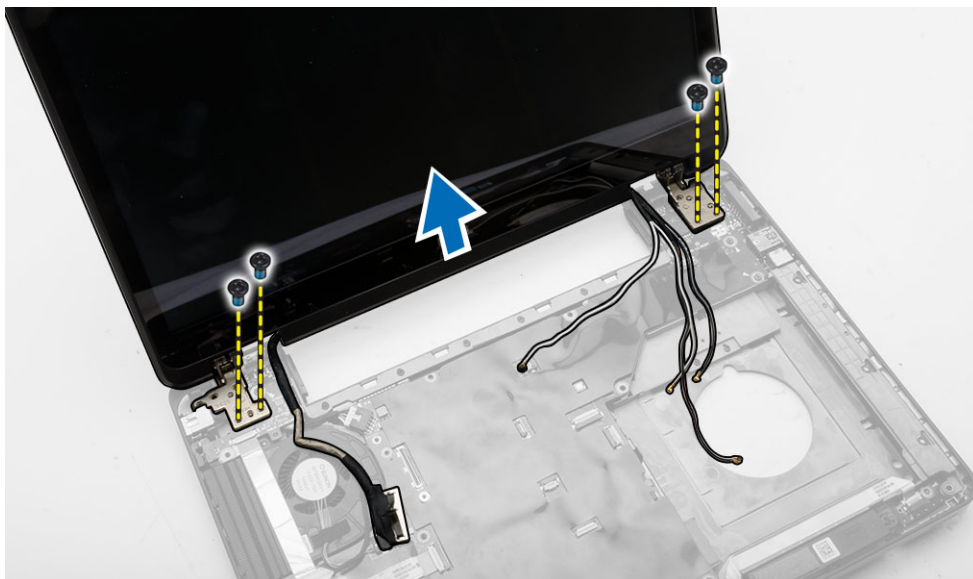
- d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. шарнир дисплея
 - g. упор для рук
3. Отсоедините кабель WLAN и извлеките его из направляющего желобка.



4. Выполните следующие действия:
- a. Выверните винты, которыми фиксируется разъем кабеля дисплея, и снимите его с системной платы.
 - b. Отсоедините от системной платы кабели дисплея.



5. Выверните винты, которыми крепится дисплей в сборе и поднимите его, чтобы снять с корпуса компьютера.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вышеописанные шаги по снятию дисплея в сборе применимы как к моделям компьютера с сенсорным дисплеем, так и без него.

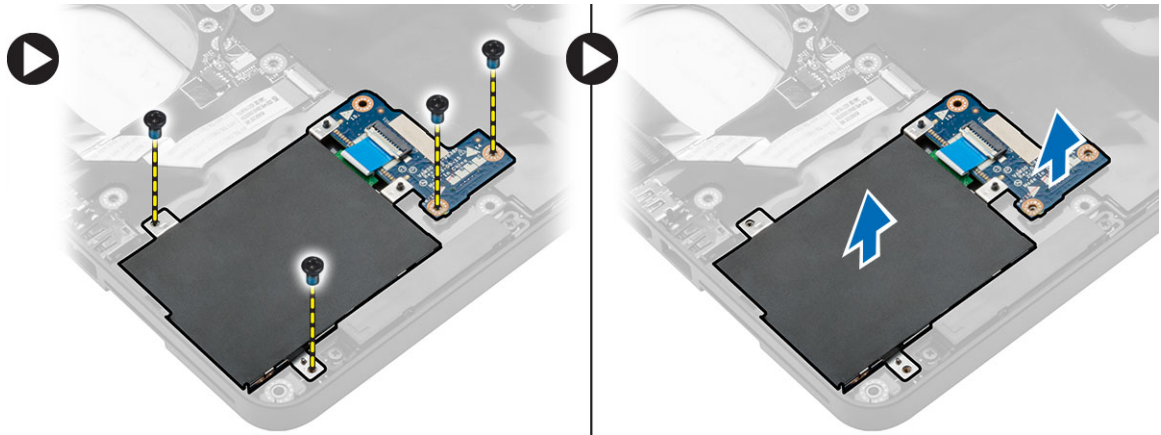
Установка дисплея в сборе

1. Затяните винты, чтобы зафиксировать дисплей в сборе.
2. Вставьте кабель WLAN через отверстия в корпусе компьютера.
3. Проложите кабель дисплея вдоль его отсека и подсоедините к соответствующим разъемам на системной плате.
4. Подсоедините кабели WLAN к соответствующим разъемам.
5. Установите:
 - a. упор для рук
 - b. шарнир дисплея
 - c. клавиатуру
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. нижнюю крышку
 - f. батарею
 - g. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение каркала платы ExpressCard

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры

- е. клавиатуру
- ф. шарнир дисплея
- г. упор для рук
- 3. Выполните следующие действия:
 - а. Выверните винты, которыми крепится каркас платы ExpressCard.
 - б. Приподнимите каркас платы ExpressCard и извлеките из компьютера.



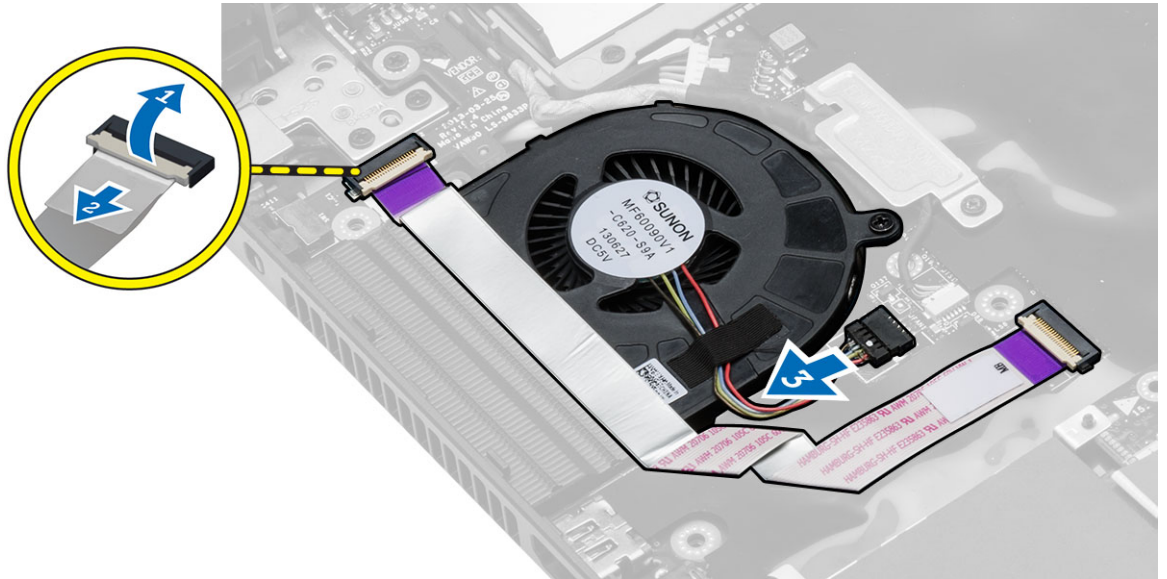
Установка каркаса платы ExpressCard

1. Установите каркас платы ExpressCard в первоначальное положение на компьютере и закрепите его со щелчком.
2. Заверните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к системной плате.
3. Установите:
 - а. упор для рук
 - б. шарнир дисплея
 - с. клавиатуру
 - д. окантовку клавиатуры
 - е. нижнюю крышку
 - ф. батарею
 - г. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

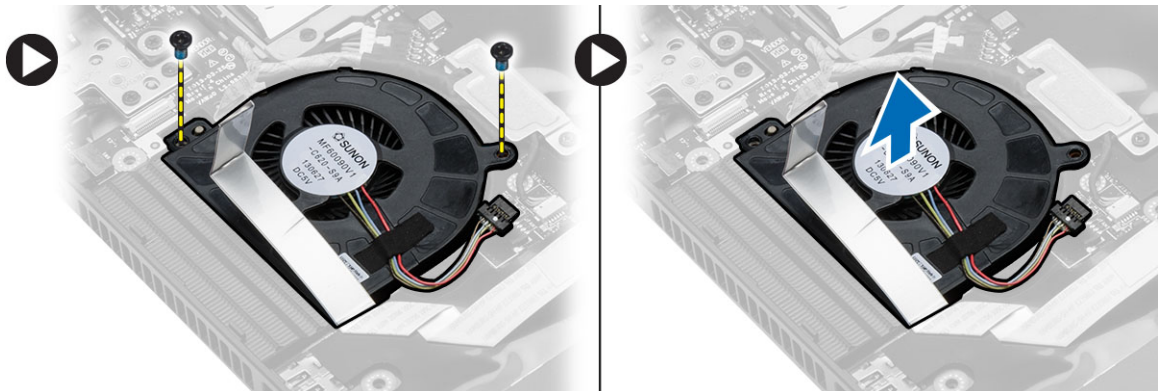
Снятие системного вентилятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. карту SD
 - б. батарею
 - с. нижнюю крышку
 - д. окантовку клавиатуры
 - е. клавиатуру
 - ф. модуль памяти
 - г. оптический дисковод

- h. жесткий диск
 - i. шарнир дисплея
 - j. упор для рук
3. Отключите следующее:
- a. кабель системного вентилятора
 - b. кабель платы ввода-вывода



4. Выверните винты, которыми крепится системный вентилятор и поднимите системный вентилятор, чтобы извлечь его из компьютера.



Установка вентилятора корпуса

1. Установите системный вентилятор в корпус компьютера.
2. Подсоедините кабель вентилятора корпуса к системной плате.
3. Подсоедините кабель платы ввода-вывода к его разъему.
4. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
5. Установите:
 - a. упор для рук

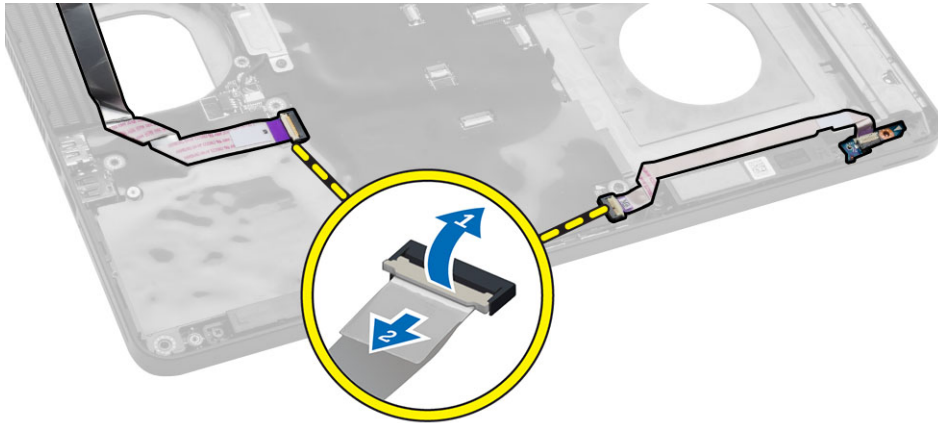
- b. шарнир дисплея
 - c. модуль памяти
 - d. жесткий диск
 - e. оптический дисковод
 - f. клавиатуру
 - g. окантовку клавиатуры
 - h. нижнюю крышку
 - i. батарею
 - j. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

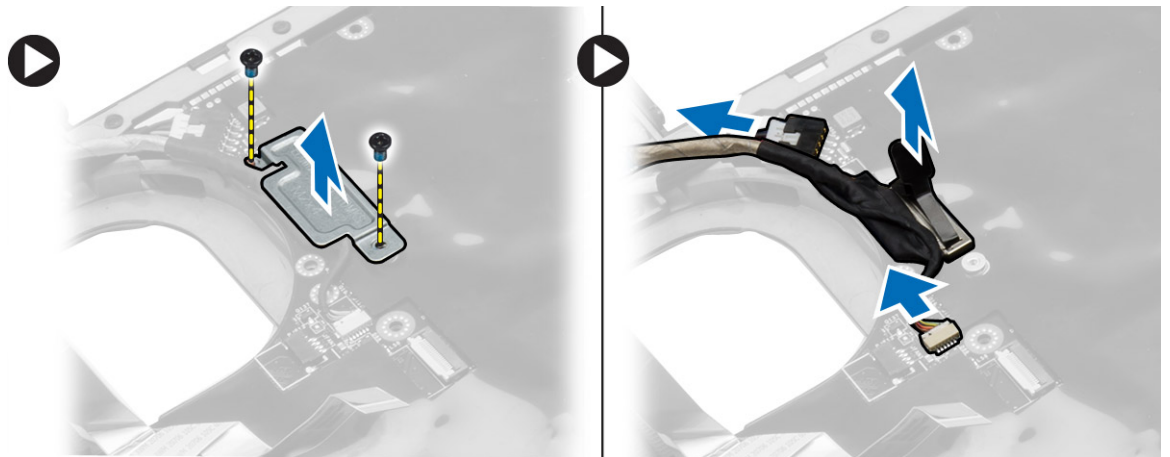
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. системный вентилятор
 - m. каркас платы ExpressCard
3. Отключите следующее:
 - a. кабель батарейки типа «таблетка»
 - b. кабель динамика



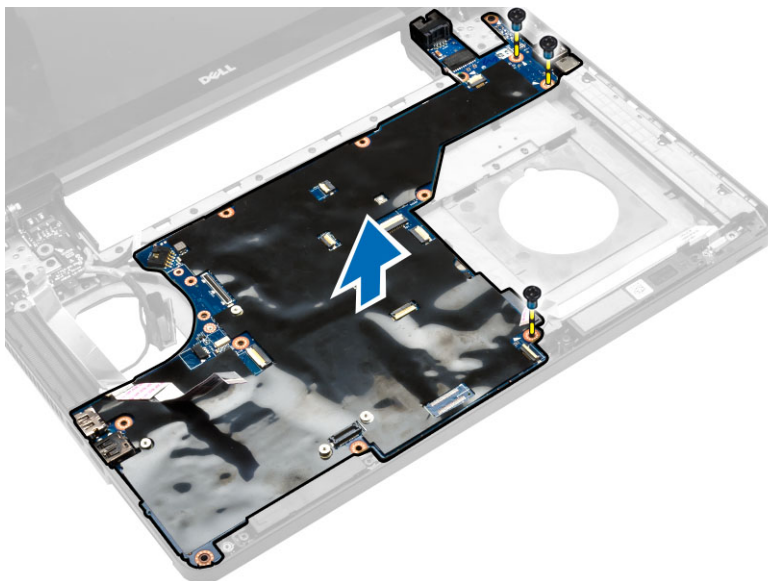
4. Переверните компьютер и отсоедините:
- a. кабель питания
 - b. кабель платы индикаторов состояния
 - c. кабель платы ввода-вывода



5. Выполните следующие действия:
- a. Выверните винты, которыми фиксируется разъем кабеля дисплея, и снимите его с системной платы.
 - b. Отсоедините кабель дисплея и разъем питания кабеля от системной платы.



6. Выверните винты, которыми крепится системная плата, чтобы отсоединить компьютер.

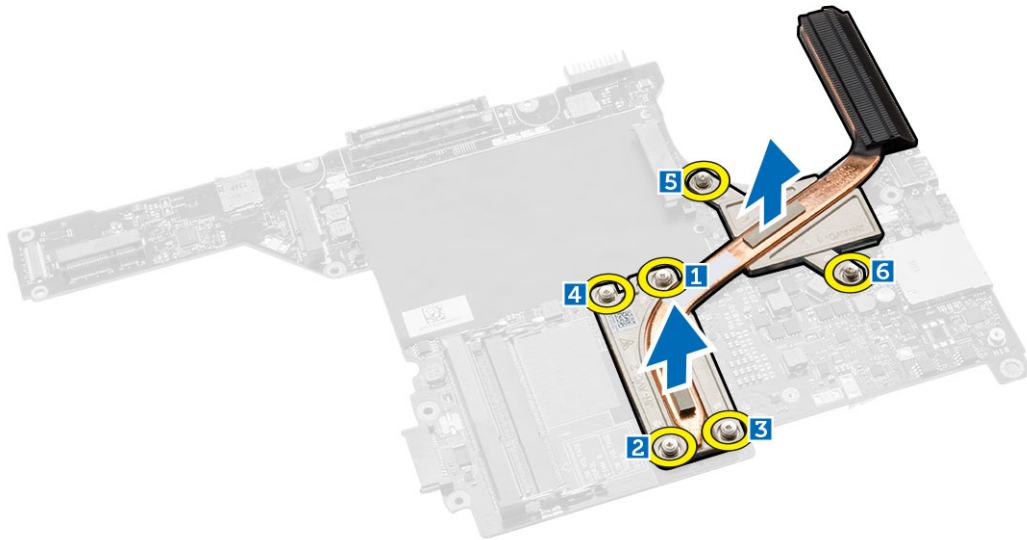


Установка системной платы

1. Установите системную плату в первоначальное положение на компьютере.
2. Вверните обратно и затяните винты, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините указанные кабели:
 - a. кабель платы ввода-вывода
 - b. кабель разъема питания
 - c. кабель платы индикаторов состояния
4. Поверните компьютер и подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» и кабель динамика к системной плате.
5. Установите:
 - a. каркас платы ExpressCard
 - b. системный вентилятор
 - c. упор для рук
 - d. шарнир дисплея
 - e. плату WLAN
 - f. жесткий диск
 - g. оптический дисковод
 - h. модуль памяти
 - i. клавиатуру
 - j. окантовку клавиатуры
 - k. нижнюю крышку
 - l. батарею
 - m. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие радиатора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. системный вентилятор
 - m. каркас платы ExpressCard
 - n. системную плату
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми крепится радиатор.
 - b. Поднимите радиатор, чтобы извлечь его из компьютера.



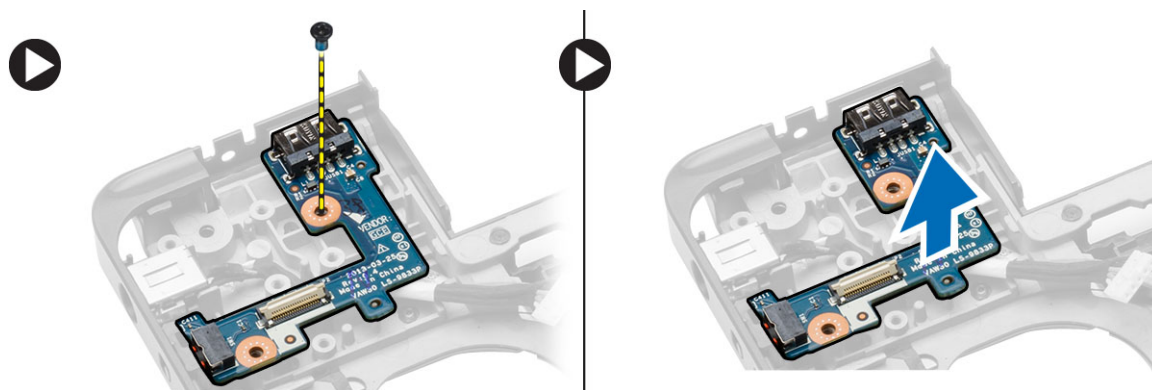
Установка радиатора

1. Установите радиатор на системную плату.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к компьютеру.
3. Установите:
 - a. системную плату
 - b. каркас платы ExpressCard

- c. системный вентилятор
 - d. упор для рук
 - e. шарнир дисплея
 - f. плату WLAN
 - g. жесткий диск
 - h. оптический дисковод
 - i. модуль памяти
 - j. клавиатуру
 - k. окантовку клавиатуры
 - l. нижнюю крышку
 - m. батарею
 - n. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение экрана левой платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. системный вентилятор
 - m. каркас платы ExpressCard
 - n. системную плату
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.
 - b. Приподнимите плату ввода-вывода и извлеките ее из компьютера.

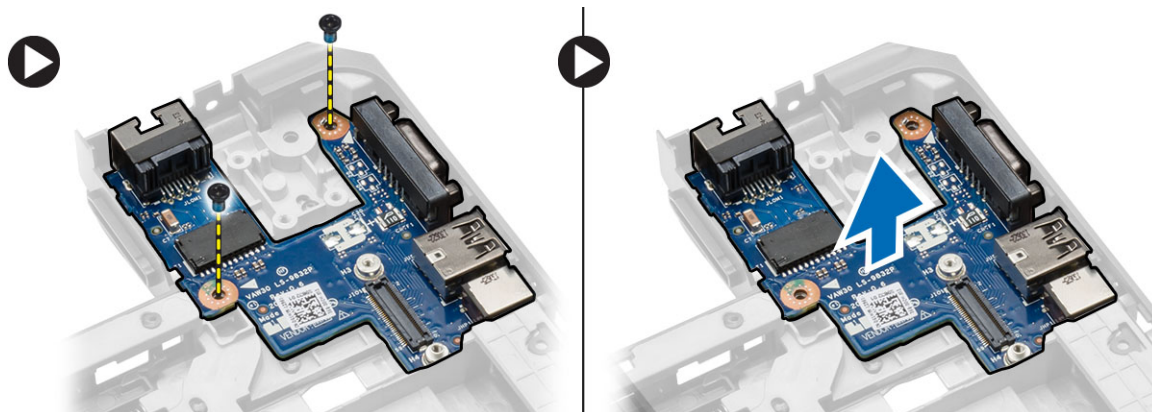


Установка левой платы ввода-вывода

1. Установите плату ввода-вывода на компьютер.
2. Затяните винты, которыми плата ввода-вывода крепится к компьютеру.
3. Установите:
 - a. системную плату
 - b. каркас платы ExpressCard
 - c. системный вентилятор
 - d. упор для рук
 - e. шарнир дисплея
 - f. плату WLAN
 - g. жесткий диск
 - h. оптический дисковод
 - i. модуль памяти
 - j. клавиатуру
 - k. окантовку клавиатуры
 - l. нижнюю крышку
 - m. батарею
 - n. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие правой платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. системный вентилятор
 - m. каркас платы ExpressCard
 - n. системную плату
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми плата ввода-вывода крепится к компьютеру.
 - b. Приподнимите плату ввода-вывода и извлеките ее из компьютера.



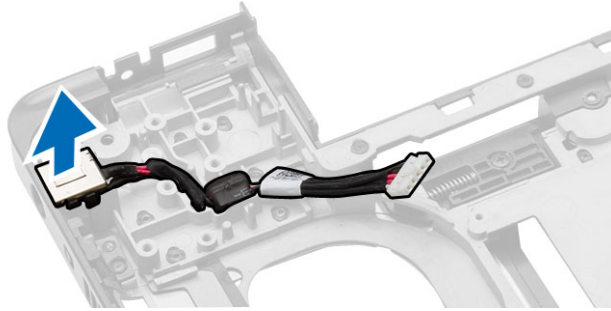
Установка правой платы ввода-вывода

1. Установите плату ввода-вывода на компьютер.
2. Затяните винты, которыми плата ввода-вывода крепится к компьютеру.
3. Установите:
 - a. системную плату
 - b. каркас платы ExpressCard
 - c. системный вентилятор
 - d. упор для рук
 - e. шарнир дисплея
 - f. плату WLAN
 - g. жесткий диск
 - h. оптический дисковод
 - i. модуль памяти
 - j. клавиатуру
 - k. окантовку клавиатуры
 - l. нижнюю крышку
 - m. батарею
 - n. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение разъема питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. жесткий диск
 - h. оптический дисковод

- i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. каркас платы ExpressCard
 - m. системный вентилятор
 - n. системную плату
3. Выполните следующие действия:
- a. Извлеките кабель разъема питания из направляющего желобка.
 - b. Приподнимите разъем питания и извлеките его из компьютера.



Установка разъема питания

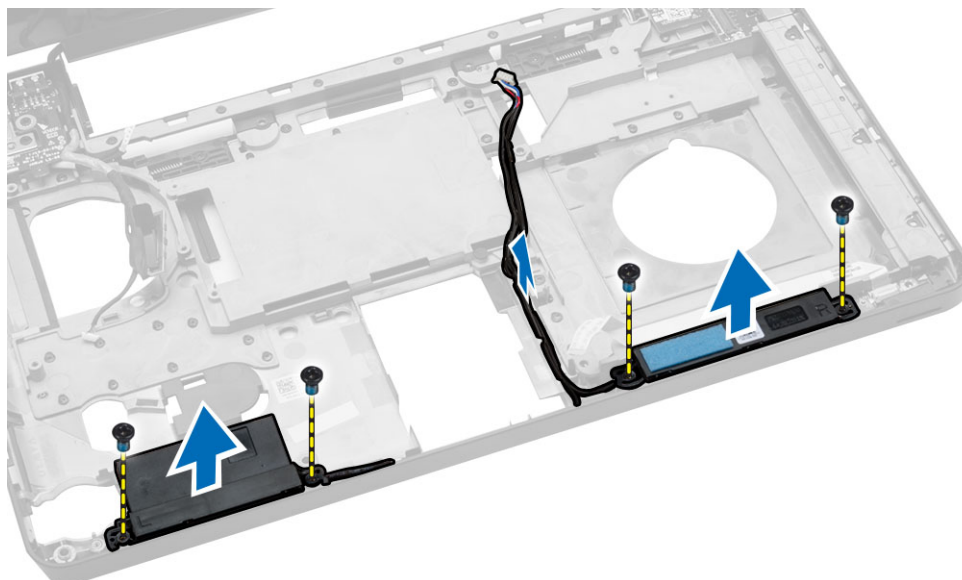
1. Поместите разъем питания в соответствующее положение в компьютере.
2. Проложите кабель разъема питания в направляющий желобок.
3. Установите:
 - a. системную плату
 - b. системный вентилятор
 - c. каркас платы ExpressCard
 - d. упор для рук
 - e. шарнир дисплея
 - f. плату WLAN
 - g. жесткий диск
 - h. оптический дисковод
 - i. модуль памяти
 - j. клавиатуру
 - k. окантовку клавиатуры
 - l. нижнюю крышку
 - m. батарею
 - n. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение динамиков

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту памяти SD
 - b. батарею

- с. нижнюю крышку
- d. окантовку клавиатуры
- e. клавиатуру
- f. модуль памяти
- g. оптический дисковод
- h. жесткий диск
- i. плату WLAN
- j. шарнир дисплея
- k. упор для рук
- l. системный вентилятор
- m. каркас платы ExpressCard
- n. системную плату

3. Выполните следующие действия:
- a. Извлеките кабель динамика из направляющего желобка.
 - b. Выверните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
 - c. Приподнимите динамики и снимите их с компьютера.



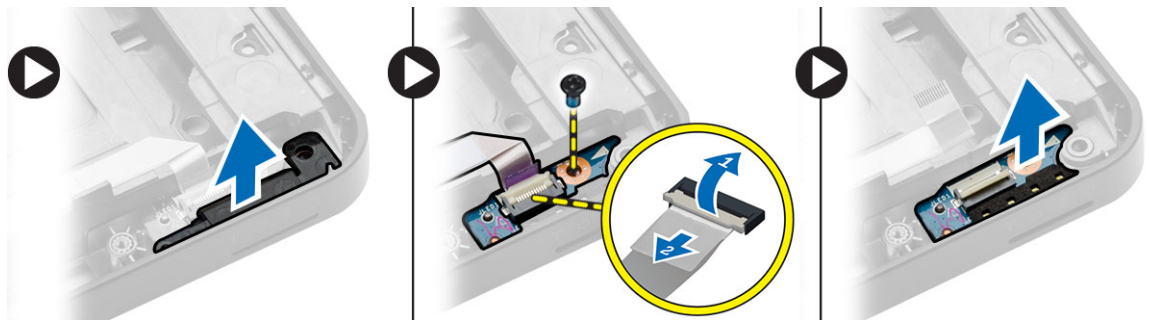
Установка динамиков

1. Установите динамики на корпус компьютера.
2. Закрепите кабели динамиков в направляющих желобках.
3. Затяните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a. системную плату
 - b. каркас платы ExpressCard
 - c. системный вентилятор
 - d. упор для рук
 - e. шарнир дисплея
 - f. плату WLAN
 - g. жесткий диск

- h. оптический дисковод
 - i. модуль памяти
 - j. клавиатуру
 - k. окантовку клавиатуры
 - l. нижнюю крышку
 - m. батарею
 - n. карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие платы индикатора состояния

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. модуль памяти
 - g. оптический дисковод
 - h. жесткий диск
 - i. плату WLAN
 - j. шарнир дисплея
 - k. упор для рук
 - l. системный вентилятор
 - m. каркас платы ExpressCard
 - n. системную плату
 - o. динамики
3. Выполните следующие действия:
 - a. Снимите крышку со светодиодными индикаторами.
 - b. Отсоедините кабель платы индикаторов состояния и выверните винты, которые фиксируют плату индикаторов состояния.
 - c. Приподнимите плату индикаторов состояния и извлеките из компьютера.



Установка платы индикаторов состояния

1. Поместите плату индикаторов состояния в соответствующее положение на корпусе компьютера.
2. Подсоедините кабель платы индикаторов состояния к соответствующему разъему.
3. Затяните винты, чтобы зафиксировать плату индикаторов состояния на корпусе компьютера.
4. Поместите крышку со светодиодными индикаторами на плату индикаторов состояния.
5. Установите:
 - a. динамики
 - b. системную плату
 - c. системный вентилятор
 - d. каркас платы ExpressCard
 - e. упор для рук
 - f. шарнир дисплея
 - g. плату WLAN
 - h. жесткий диск
 - i. оптический дисковод
 - j. модуль памяти
 - k. клавиатуру
 - l. окантовку клавиатуры
 - m. нижнюю крышку
 - n. батарею
 - o. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Программа настройки системы

Программа настройки системы позволяет управлять оборудованием компьютера и задавать параметры BIOS. Из программы настройки системы можно выполнять следующие действия:

- изменять настройки NVRAM после добавления или извлечения оборудования;
- отображать конфигурацию оборудования системы;
- включать или отключать встроенные устройства;
- задавать пороговые значения производительности и управления энергопотреблением;
- управлять безопасностью компьютера.

Последовательность загрузки

Последовательность загрузки позволяет обойти загрузочное устройство, заданное программой настройки системы и загружаться непосредственно с определенного устройства (например, оптического дисковод или жесткого диска). Во время процедуры самотестирования при включении питания (POST), во время появления логотипа Dell, можно сделать следующее:

- войти в программу настройки системы нажатием клавиши <F2>;
- вызвать меню однократной загрузки нажатием клавиши <F12>.

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, включая функцию диагностики. варианты меню загрузки следующие:

- Removable Drive (if available) (Съемный диск (если таковой доступен))
- STXXXX Drive (Диск STXXXX)



ПРИМЕЧАНИЕ: XXX обозначает номер диска SATA.

- Optical Drive (Оптический дисковод)
- Diagnostics (Диагностика)



ПРИМЕЧАНИЕ: Выбор пункта Diagnostics (Диагностика) отображает экран **ePSA diagnostics**.

Из экрана последовательности загрузки также можно войти в программу настройки системы.

Клавиши навигации

Данная таблица отображает клавиши навигации по программе настройки системы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Таблица 1. Клавиши навигации

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Клавиша <Enter>	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если это возможно) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша <Tab>	Перемещает курсор в следующую область.
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша <Esc>	Осуществляет переход на предыдущую страницу до начального экрана. При нажатии <Esc> на начальном экране отображается сообщение с запросом сохранить любые несохраненные изменения и перезагрузить систему.
Клавиша <F1>	Отображает файл справки программы настройки системы.

Параметры настройки системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

Таблица 2. General (Общие настройки)

Пункт меню	Описание
System Information	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. - Сведения о системе: отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). - Сведения о памяти: отображается Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM A Size (Размер памяти в слоте DIMM A) и DIMM B Size (Размер памяти в слоте DIMM B). - Сведения о процессоре: отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). - Сведения об устройстве: отображаются Primary Hard Drive (Основной жесткий диск), MiniCard Device (Мини-плата), ODD Device (Дисковод оптических дисков), Dock eSATA Device (Подключенное устройство eSATA), LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video Controller (Видеоконтроллер), Video BIOS Version (BIOS-версия видеокарты), Video Memory (Память видеокарты), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Исходное разрешение), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi), WiGig Device (Устройство с поддержкой технологии

Пункт меню	Описание	
	WiGig), Cellular Device (Мобильное устройство), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).	
Battery Information	Отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.	
Boot Sequence	Boot Sequence	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные варианты: • Diskette Drive • Internal HDD • USB Storage Device (Устройство хранения USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Дискковод CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате) По умолчанию отмечены все варианты. По необходимости вы можете отменить выбор любого варианта или изменить порядок загрузки.
	Boot List Option	Позволяет изменять параметры списка загрузки. • Legacy (Устаревший) • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Advanced Boot Options	Данный параметр позволяет вам для загрузки использовать Legacy Option ROMs. По умолчанию Включить Legacy Option ROMs не отмечена.	
Date/Time	Позволяет изменять дату и время.	

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Integrated NIC	Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено при активированном PXE): эта опция включена по умолчанию.
Parallel Port	Позволяет настраивать параллельный порт на стыковочной станции. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • AT: эта опция включена по умолчанию. • PS2

Пункт меню	Описание
	• ECP
Serial Port	Позволяет настраивать встроенный последовательный порт. Доступные варианты: • Disabled (Отключено) • COM1: эта опция включена по умолчанию. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты: • Disabled (Отключено) • AHCI • RAID On (RAID вкл.): эта опция включена по умолчанию.
Drives	Позволяет настраивать подключенные диски SATA. Все диски включены по умолчанию. Доступные варианты: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	Это поле определяет, будут ли выводиться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Эта технология является частью спецификации SMART (технологии самоконтроля и самоанализа). Эта функция отключена по умолчанию. • Enable SMART Reporting (Включить вывод сообщений SMART)
USB Configuration	В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция Boot Support включена, система может загружать любое устройство хранения USB (жесткие диски, носители памяти и флоппи-дискеты). Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС. Если порт USB отключен, то ОС не может распознать подключенное к нему устройство. • Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) • Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB) • Enable USB 3.0 Controller (Включить USB 3.0-контроллер)  ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.
Audio	Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Этот пункт отмечен по умолчанию.

Пункт меню	Описание
Keyboard Illumination	В этом поле можно выбрать рабочий режим функции подсветки клавиатуры. Уровень яркости подсветки клавиатуры можно установить в диапазон от 25 до 100 % • Disabled (Отключено) • Level is 25% (Уровень 25 %) • Level is 50% (Уровень 50 %) • Level is 75% (Уровень 75 %) • Уровень 100 %: Параметр включен по умолчанию.
Unobtrusive Mode	При включенном параметре, нажатие Fn+V приводит к отключению всех световых индикаторов и звуковоспроизведения. Для возвращения к нормальной работе снова нажмите Fn+V. Данный параметр отключен по умолчанию.
Miscellaneous Devices	Позволяет включать или отключать следующие устройства: • Enable Microphone (Включить микрофон) • Enable Camera (Включить камеру) • Enable Express card (Включить плату Express) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти) • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти)  ПРИМЕЧАНИЕ: Все устройства включены по умолчанию. Можно также включить или выключить карту памяти.

Таблица 4. Video (Видео)

Пункт меню	Описание
LCD Brightness	Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).  ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка Video (Видео) будет видна, если в компьютере установлена плата видеоадаптера.

Таблица 5. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Admin Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.  ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо установить пароль администратора, прежде чем задавать пароль системы или жесткого диска. Удаление пароля администратора приводит к автоматическому удалению системного пароля и пароля жесткого диска.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.

Пункт меню	Описание
	Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
System Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
Internal HDD-1 Password	Позволяет устанавливать или изменять пароль встроенного жесткого диска компьютера.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
Strong Password	Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей. Значение по умолчанию: флажок Enable Strong Password (Включить надежный пароль) не установлен.  ПРИМЕЧАНИЕ: Если включен надежный пароль, пароль администратора и системный пароль должны содержать не менее одного символа в верхнем регистре, одного символа в нижнем регистре и состоять не менее чем из 8 символов.
Password Configuration	Позволяет задать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системного пароля.
Password Bypass	Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Reboot bypass (Обход при перезагрузке) Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).
Password Change	Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором).
Non-Admin Setup Changes	Позволяет определить, разрешается ли внесение изменений параметров настройки системы, если установлен пароль администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.
TPM Security	Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания. Значение по умолчанию: функция отключена.

Пункт меню	Описание
Computrace	Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры: • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать)  ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны. Deactivate (Деактивировать, значение по умолчанию)
CPU XD Support	Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора. Enable CPU XD Support (Включить поддержку ЦП XD) (настройка по умолчанию)
OROM Keyboard Access	Позволяет задать возможность входа в экраны Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью клавиш быстрого выбора команд во время загрузки. Доступные параметры: • Enable (Включить) • One Time Enable (Включить на один раз) • Disable (Отключить) Значение по умолчанию: Enable (Включить).
Admin Setup Lockout	Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: флажок Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в программу настройки системы администратором) не установлен.

Таблица 6. Secure Boot

Пункт меню	Описание
Secure Boot Enable	Этот параметр позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой. • Disable (Отключить) (по умолчанию) • Enable (Включить)
Expert Key Management	Позволяет управлять базами данных ключей безопасности только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты: • PK • KEK • db

Пункт меню	Описание
	• dbx Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для ПК, КЕК, db и dbx. Доступные варианты: • Save to File - сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Replace from File - замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File - добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete - удаление выбранного ключа • Reset All Keys - сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys - удаление всех ключей  ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.

Таблица 7. Performance (Производительность)

Пункт меню	Описание
Multi Core Support	Данное поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Работа некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку многоядерных процессоров. Доступные варианты: • All (Все) • 1 • 2 Значение по умолчанию: All (Все).
Intel SpeedStep	Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep. Значение по умолчанию: Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep).
C States Control	Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора. Значение по умолчанию: параметр состояний C включен.
Intel TurboBoost	Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Значение по умолчанию: Enable Intel TurboBoost (Включить функцию Intel TurboBoost).
Hyper-Thread Control	Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре. Значение по умолчанию: Enabled (Включено)

Пункт меню	Описание
Rapid Start Technology	Данный параметр продлевает жизненный цикл батареи за счет перевода компьютера в режим пониженного энергопотребления в режиме сна после периода времени, установленного пользователем. Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
AC Behavior	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.
Auto On Time	Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры: • Отключен (Disabled) (по умолчанию) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни) • Select Days (Выбрать дни)
USB Wake Support	Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB.  ПРИМЕЧАНИЕ: Данная функция действует, только если подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока в то время, когда компьютер находится в ждущем режиме, программа настройки системы прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора. • Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB) • Параметр включения функции USB Wake Support не выделен.
Wireless Radio Control	Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую автоматическое переключение между проводными и беспроводными сетями независимо от физического соединения. • Control WLAN Radio (Управление радиоустройствами WLAN) • Control WWAN Radio (Управление радиоустройствами WWAN) • Значение по умолчанию: флажок Control WLAN Radio (Управление радиоустройствами WLAN) или Control WWAN Radio (Управление радиоустройствами WWAN) не установлен
Wake on LAN/WLAN	Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети. • Disabled (Выключено): эта опция включена по умолчанию • LAN Only (Только LAN) • WLAN Only (только WLAN)

Пункт меню	Описание
	• LAN or WLAN (LAN или WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)
Block Sleep	Эта опция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы. Block Sleep (S3 state) (Блокировка режима сна (Состояние S3)) - Эта опция отключена по умолчанию.
Peak Shift	Данный параметр позволяет минимизировать потребление энергии от сети во время пиковых нагрузок. После включения данной опции система потребляет только энергию батареи, даже если устройство подключено к сети переменного тока.
Advanced Battery Charge Configuration	Данный параметр позволяет продлить действие заряда батареи. При включении данной опции система использует стандартный алгоритм зарядки и другие способы во время бездействия компьютера. Отключен (Disabled) (по умолчанию)
Primary Battery Charge Configuration	Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора. Доступные варианты: • Adaptive (Адаптированный) • Standard (Стандартно) • Express Charge (Экспресс-зарядка): эта опция включена по умолчанию. • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательский) Если выбрана опция Custom Charge (Пользовательская зарядка), можно также настроить параметры Custom Charge Start (Запуск пользовательской зарядки) и Custom Charge Stop (Остановка пользовательской зарядки).  ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки могут быть недоступны на всех типах аккумуляторов. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.
Battery Slice Charge Configuration	Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора. Доступные варианты: • Standard Charge (Стандартная зарядка) • Express Charge (Экспресс-зарядка): эта опция включена по умолчанию.  ПРИМЕЧАНИЕ: Опция экспресс-зарядки может быть недоступна на всех типах аккумуляторов. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.
Intel Smart Connect Technology	Во включенном режиме данный параметр периодически находит соединения Wi-Fi в радиусе действия пока компьютер находится в режиме сна. Во время перехода компьютера в режим сна данная опция может быть использована для синхронизации почты или других текущих социальных приложений.

Таблица 9. POST Behavior

Пункт меню	Описание
Adapter Warnings	Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания. Значение по умолчанию: Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера).
Keypad (Embedded)	Позволяет выбрать один или два способа включения цифровой клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру. • Fn Key Only (Только клавиша Fn): эта опция включена по умолчанию. • By Numlock (С помощью клавиши Numlock)  ПРИМЕЧАНИЕ: Функция The Keyboard (Embedded) не поддерживается на моделях Latitude E5540.
Mouse/Touchpad	Позволяет определить способ реагирования системы на команды ввода мыши и сенсорной панели. Доступные параметры: • Serial Mouse (Последовательная мышь) • PS2 Mouse (Мышь PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/Мышь PS-2 вкл.): эта опция включена по умолчанию.
Numlock Enable	Позволяет включать цифровую клавиатуру при загрузке компьютера. Enable Network (Активировать сеть) (по умолчанию)
Fn Key Emulation	Позволяет задать возможность использования клавиши <Scroll Lock> для эмуляции функции клавиши <Fn>. Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)
Mebx Hotkey	Позволяет определять, когда следует включать функцию горячих клавиш MEBx при загрузке системы. Включить горячие клавиши MEBx (Enable MEBx Hotkey) (значение по умолчанию)
Fastboot	Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Опции: • Minimal (Минимальная) • Полный (значение по умолчанию) • Auto (Автоматически)
Extended BIOS POST Time	Позволяет создать задержку перед загрузкой. Возможные варианты: • 0 секунд • 5 секунд (значение по умолчанию) • 10 секунд

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Пункт меню	Описание
Virtualization	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel, значение по умолчанию)
VT for Direct I/O	Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable Intel VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.) — эта функция по умолчанию включена.
Trusted Execution	Этот параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода. Trusted Execution (Доверенное выполнение): включено по умолчанию.

Таблица 11. Беспроводная связь

Пункт меню	Описание
Wireless Switch	Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры:
Latitude E5440	• WWAN • WLAN • WiGig • Bluetooth Все опции включены по умолчанию.
Latitude E5540	• WLAN • WiGig • Bluetooth Все опции включены по умолчанию.
Wireless Device Enable	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.
Latitude E5440	• WWAN • WLAN / WiGig • Bluetooth Все опции включены по умолчанию.

Пункт меню	Описание
Latitude E5540	• WLAN / WiGig • Bluetooth Все опции включены по умолчанию.

Таблица 12. Maintenance (Техническое обслуживание)

Пункт меню	Описание
Service Tag	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.

Таблица 13. System Logs (Системные журналы)

Пункт меню	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.
Thermal Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Thermal) во время самотестирования при включении питания.
Power Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Power) во время самотестирования при включении питания.

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (программу настройки системы) после замены системной платы или в случае выхода новой версии программы. Если вы используете ноутбук, убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и подключен к электросети.

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
3. Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Submit (Отправить)**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Where is my Service Tag?** (Где находится метка обслуживания?)



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не можете найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Detect My Product** (Найти метку обслуживания) и следуйте инструкциям на экране.

4. Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.
5. Выберите **Тип продукта** из списка.
6. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support** (Поддержка продукта).
7. Нажмите **Get drivers (Получить драйверы)** и нажмите **View All Drivers (Посмотреть все драйверы)**. Страницы Драйвера и Загрузки открыты.
8. На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File (Загрузить файл)**.

Вы также можете проанализировать, какие драйверы нуждаются в обновлении. Чтобы сделать это для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ обновлений системы)** и следуйте инструкциям на экране.

10. Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**.

Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.

11. Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.

12. Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.

Следуйте инструкциям на экране.

Системный пароль и пароль программы настройки

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

Тип пароля	Описание
System Password (Системный пароль)	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Setup password (Пароль настройки системы)	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.



ОСТОРОЖНО: Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.



ОСТОРОЖНО: Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.



ПРИМЕЧАНИЕ: В поставляемом компьютере функции системного пароля и пароля настройки системы отключены.

Назначение системного пароля и пароля программы настройки

Можно назначить новый **Системный пароль** и (или) **Пароль программы настройки системы** или сменить существующий **Системный пароль** и (или) **Пароль программы настройки** только в случае, если **Состояние пароля** — **Unlocked (Разблокировано)**. Если состояние пароля — **Locked (Заблокировано)**, системный пароль сменить нельзя.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если переключатель сброса пароля отключен, удаляются существующие системный пароль и пароль программы настройки, и вводить системный пароль для входа в систему не требуется.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите <F2> сразу при включении питания после перезапуска.

1. На экране **BIOS системы** или **Программы настройки системы** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите <Enter>. Появится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля)** — **Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>.

Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль.

- Пароль может содержать до 32 знаков.
- Пароль может содержать числа от 0 до 9.
- Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
- Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (!), (').

При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

4. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
5. Select **Setup Password (Пароль программы настройки)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>.

Появится запрос на повторный ввод пароля программы настройки.

6. Введите пароль программы настройки, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
7. Нажмите <Esc>; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
8. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения.

Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы

Убедитесь, что **Password Status (Состояние пароля)** — Unlocked (Разблокировано) (в программе настройки системы) перед попыткой удаления или изменения существующего системного пароля и (или) пароля настройки системы. Если **Password Status (Состояние пароля)** — Locked (Заблокировано), то существующий системный пароль или пароль настройки системы изменить или удалить нельзя.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите <F2> сразу при включении питания после перезапуска.

1. На экране **BIOS системы** или **Программы настройки системы** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите <Enter>.
Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля)** — **Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.
4. Выберите **Setup Password (Пароль настройки системы)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, введите их повторно при появлении соответствующего запроса. Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, подтвердите удаление при появлении соответствующего запроса.

5. Нажмите <Esc>; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
6. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.
Компьютер перезагрузится.

Диагностика

Если в работе компьютера обнаруживаются проблемы, запустите программу диагностики ePSA прежде, чем обращаться в Dell за технической поддержкой. Целью запуска диагностики является тестирование оборудования компьютера, не прибегая к помощи дополнительного оборудования и избегая потери данных. Если самостоятельно решить проблему не удастся, персонал службы поддержки и обслуживания может использовать результаты диагностики и помочь вам в решении проблемы.

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

Диагностика ePSA (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. ePSA встроена в BIOS и запускается из него самостоятельно. Встроенная диагностика системы предоставляет набор параметров для отдельных устройств или групп устройств, которые позволяют:

- запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме;
- производить повторные проверки;
- отображать и сохранять результаты проверок;
- запускать тщательные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах;
- отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки;
- отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.



ОСТОРОЖНО: Используйте системную диагностику для проверки только данного компьютера. Использование программы на других компьютерах может привести к неверным результатам или сообщениям об ошибках..



ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых проверок определенных устройств требуется выполнение пользователем действий по ходу процесса. Всегда оставайтесь у терминала компьютера во время выполнения диагностических проверок.

1. Включите питание компьютера.
2. Во время загрузки нажмите клавишу <F12> при появлении логотипа Dell.
3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Diagnostics (Диагностика)**.
Отобразится окно **Enhanced Pre-boot System Assessment (Расширенная предзагрузочная оценка системы)** со списком всех устройств, обнаруженных на компьютере. Диагностика начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
4. Если проверку необходимо запустить для отдельного устройства, нажмите <Esc> и нажмите **Yes**, чтобы остановить диагностическую проверку.
5. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Run Tests (Выполнить проверки)**.
6. При обнаружении неполадок отображаются коды ошибок.
Запишите эти коды и обратитесь в Dell.

Индикаторы состояния устройств

Значок	Описание
	Загорается при включении питания компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов управления потреблением энергии.
	Светится во время чтения или записи данных компьютером.
	Светится постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда батареи.
	Светится, если включена функция беспроводной сети.

Индикаторы состояния аккумулятора

Если компьютер подключен к электрической розетке, индикатор аккумулятора работает по следующему принципу.

Поочередно мигают желтый индикатор и белый индикатор	К переносному компьютеру подсоединен неопознанный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
Поочередно мигает желтый индикатор и светится белый индикатор	Временный сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Постоянно мигает желтый индикатор	Критический сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Индикатор не светится	Аккумулятор полностью заряжен при наличии адаптера переменного тока.
Светится белый индикатор	Аккумулятор в процессе зарядки при наличии адаптера переменного тока.

Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите «Пуск»  (Значок «Пуск») → «Справка и поддержка», а затем выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Таблица 14. System Information

Элемент	Технические характеристики
Разрядность шины DRAM	64 бита
Память Flash EPROM	SPI 32 Мбит/с + 64 Мбит/с
Шина PCIe Gen1	100 МГц
Частота внешней шины	DMI (5 GT/s)

Таблица 15. Процессор

Элемент	Технические характеристики
Типы	• Intel Core серии i3 • Intel Core серии i5 • Серия Intel Core i7
Кэш третьего уровня (L3)	До 8 МБ

Таблица 16. Оперативная память

Элемент	Технические характеристики
Разъем памяти	Два слота SoDIMM
Объем памяти	2 ГБ, 4 ГБ или 8 ГБ
Тип памяти	DDR3 SDRAM (1600 МГц)
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	16 Гбайт

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для 64-разрядной операционной системы требуется не менее 4 ГБ памяти.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Каждый слот SoDIMM поддерживает максимум 8 ГБ памяти.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для использования 16 ГБ памяти требуется 64-разрядная операционная система.

Таблица 17. Поддержка mSATA

Элемент	Технические характеристики
с платой ввода-вывода Express Card и конфигурацией с дискретной видеокартой.	mSATA не поддерживается на моделях E5440 и E5540 компьютеров Latitude.
для других конфигураций	mSATA поддерживается на моделях E5440 и E5540 компьютеров Latitude.
без платы ввода-вывода Express Card на моделях с конфигурациями дискретной видеокарты и видеокарты UMA.	- Поддерживает mSATA и WWAN на компьютере Latitude E5440. - Поддерживает mSATA на компьютере Latitude E5540.

Таблица 18. Audio

Элемент	Технические характеристики
Тип	четырёхканальный звук высокого разрешения
Контроллер	Realtek ALC3226
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
Внутренний	аудиокодек высокой четкости
Внешний	Разъем для микрофона, стереоразъем для наушников, внешних динамиков
Динамики	два
Встроенный усилитель динамика	1 Вт (RMS) на канал
Регулировка уровня громкости	горячие клавиши для регулирования и отключения звука.

Таблица 19. Видео

Элемент	Технические характеристики
Тип	встроенный на системной плате
Контроллер	
UMA	Видеокарта Intel HD Graphics 4600
На отдельной плате	Дискретная графическая плата Nvidia GeForce (N14M-GE), видеокарта 2 ГБ

Таблица 20. Связь

Элемент	Технические характеристики
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet (RJ-45)
Беспроводная связь	- Встроенная поддержка беспроводной локальной сети (WLAN) - Беспроводная глобальная сеть (WWAN) (только для моделей E5440)

Таблица 21. Порты и разъемы

Элемент	Технические характеристики
Аудио (дополнительно)	Один разъем для микрофона, стереонаушников или динамиков
Видео	- Один 15-контактный разъем VGA 19-контактный разъем HDMI
Сетевой адаптер	один разъем RJ-45
USB 2.0	- один 4-контактный разъем, совместимый с USB 2.0 (E5440) - два 4-контактных разъема, совместимых с USB 2.0 (E5540)  ПРИМЕЧАНИЕ: Когда компьютер Latitude E5540 подключен к док-станции, разъем 2.0 на задней части компьютера Latitude E5540 автоматически отключается.
USB 3.0	два разъема совместимых с USB 3.0
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «8 в 1»
Разъем для стыковки	Один
Порт модуля идентификации абонента (SIM-карта)	один (только для модели E5440)

Таблица 22. Дисплей

Элемент	Технические характеристики
Тип	
Latitude E5440	- HD (1366 x 768), WLED - HD+ (1600 x 900)
Latitude E5540	- HD (1366 x 768), WLED - FHD (1920 x 1080)
Размер	
Latitude E5440	14 дюймов
Latitude E5540	15,6 дюйма
Размеры:	
Latitude E5440:	
Высота	192,5 мм (7,57 дюйма)
Ширина	324 мм (12,75 дюйма)
Диагональ	355,60 мм (14,00 дюйма)
Активная область (X/Y)	309,40 мм x 173,95 мм

Элемент	Технические характеристики
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей 1600 x 900 пикселей
Максимальная яркость	200 нит
Latitude E5540:	
Высота	210 мм (8,26 дюйма)
Ширина	360 мм (14,17 дюйма)
Диагональ	394,24 мм (15,6 дюйма)
Активная область (X/Y)	344,23 мм x 193,54 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей 1920 x 1080 пикселей
Максимальная яркость	220 нит для HD, 300 нит для FHD
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (закрыт) до 135°
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы отображения:	
По горизонтали	+/- 40° для HD +/- 60° для FHD
По вертикали	+10°/-30° для HD +/-50° для FHD
Шаг пикселя:	
Latitude E5440	0,2265 мм x 0,2265 мм
Latitude E5540	0,2520 мм x 0,2520 мм для HD 0,1790 мм x 0,1790 мм для FHD

Таблица 23. Клавиатура

Элемент	Технические характеристики
Количество клавиш	США: 86 клавиш, Соединенное Королевство: 87 клавиш, Бразилия: 87 клавиш, Япония: 90 клавиш
Раскладка	QWERTY/AZERTY/Kanji

Таблица 24. Сенсорная панель

Элемент	Технические характеристики
Активная область:	
По оси X	80,00 мм (3,15 дюйма)
По оси Y	45,00 мм (1,77")

Таблица 25. Аккумулятор

Элемент	Технические характеристики	
Тип	4-, 6- или 9-элементная «интеллектуальная» литий-ионная	
Размеры:		
Высота		
4-, 6- и 9-элементная	20 мм (0,79 дюйма)	
Ширина		
4- и 6-элементная	208 мм (8,18 дюйма)	
9-элементная	214,00 мм (8,43 дюйма)	
Глубина		
4- и 6-элементная	48,08 мм (1,89 дюйма)	
9-элементная	71,79 мм (2,83 дюйма)	
Вес		
4-элементная	240 г (0,53 фунта)	
6-элементная	344,73 г (0,76 фунта)	
9-элементная	508,2 г (1,12 фунта)	
Напряжение		
4-элементная	14,8 В постоянного тока	
6- и 9-элементная	11,1 В постоянного тока	
Диапазон температур:		
При работе	От 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F)	
В нерабочем состоянии	От –40 °C до 85 °C (от –40 °F до 185 °F)	
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Батарея способна выдерживать вышеуказанные температуры хранения при заряде 100%.	
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Батарея также способна выдерживать температуры хранения от –20 °C до +60 °C без ухудшения эксплуатационных качеств.	
Батарея типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В	

Таблица 26. Адаптер переменного тока

Элемент	Latitude E5440	Latitude E5540
Тип	65 Вт	Адаптер мощностью 90 Вт
Входное напряжение	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока

Элемент	Latitude E5440	Latitude E5540
Входной ток (максимальный)	1,7 А	1,5 А
Входная частота	50 Гц–60 Гц	50 Гц–60 Гц
Выходная мощность	65 Вт	90 Вт
Выходной ток	3,34 А (продолжительный)	4,62 А (продолжительный)
Номинальное выходное напряжение	19,5 +/- 1 В постоянного тока	19,5 +/- 1 В постоянного тока
Диапазон температур:		
При работе	От 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	От 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)
В нерабочем состоянии	От -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)	От -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)

Таблица 27. Физические характеристики

Физические характеристики	Latitude E5440		Latitude E5540	
	с сенсорным экраном	без сенсорного экрана	с сенсорным экраном	без сенсорного экрана
Высота	Спереди - 27,70 мм (1,09 дюйма)	Спереди - 25,20 мм (0,99 дюйма)	Спереди - 28,25 мм (1,11 дюйма)	Спереди - 26,00 мм (1,02 дюйма)
	Сзади - 32,20 мм (1,27 дюйма)	Сзади - 28,65 мм (1,13 дюйма)	Сзади - 33,60 мм (1,32 дюйма)	Сзади - 29,70 мм (1,17 дюйма)
Ширина	338,00 мм (13,31 дюйма)		379,00 мм (14,92 дюйма)	
Глубина	235,00 мм (9,25 дюйма)		250,50 мм (9,86 дюйма)	
Вес (минимум)	1,99 кг (4,4 фунтов)		2,42 кг (5,35 фунтов)	

Таблица 28. Требования к окружающей среде

Элемент	Технические характеристики
Температура	
При работе	От 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
При хранении	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Относительная влажность (макс.):	
При работе	от 10 % до 90 % (без конденсации)
При хранении	от 5 % до 95 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря (макс.):	
При работе	От -15,24 м до 3048 (от -50 до 10 000 футов футов)

Элемент	Технические характеристики
В нерабочем состоянии	От –15,24 м до 10 668 м (от –50 футов до 35 000 футов)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 (согласно ISA-71.04-1985)

Обращение в компанию Dell



ПРИМЕЧАНИЕ: При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

1. Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
2. Выберите категорию поддержки.
3. Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню **Choose a Country/Region** (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.