




Dell Latitude 3160

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P21T
нормативный тип: P21T002



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.

© Dell Inc., 2015 г. 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.

2015 - 05

Ред. A00

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
Снятие нижней крышки.....	8
Установка нижней крышки.....	9
Снятие аккумулятора.....	9
Установка аккумулятора.....	10
Извлечение звуковой платы.....	10
Установка звуковой платы.....	11
Извлечение платы WLAN.....	11
Установка платы WLAN.....	12
Снятие дисплея в сборе.....	12
Установка дисплея в сборе.....	13
Снятие лицевой панели дисплея.....	14
Установка лицевой панели дисплея.....	15
Снятие панели дисплея.....	15
Установка панели дисплея.....	17
Извлечение камеры.....	17
Установка камеры.....	18
Снятие порта разъема питания.....	18
Установка порта разъема питания.....	19
Извлечение жесткого диска в сборе.....	19
Установка жесткого диска в сборе.....	21
Извлечение платы светодиодных индикаторов.....	22
Установка платы светодиодных индикаторов.....	22
Извлечение модуля памяти.....	23
Установка модуля памяти.....	23
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	23
Установка батарейки типа «таблетка».....	24
Снятие окантовки клавиатуры.....	24
Установка рамки клавиатуры.....	25
Снятие клавиатуры.....	25
Установка клавиатуры.....	27
Снятие радиатора.....	27


Установка радиатора.....	28
Извлечение системной платы.....	29
Установка системной платы.....	30
Извлечение динамика.....	30
Установка динамика.....	31
3 Программа настройки системы.....	32
Последовательность загрузки.....	32
Клавиши навигации.....	32
Параметры настройки системы.....	33
Обновление BIOS	41
Системный пароль и пароль программы настройки.....	42
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	42
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	43
4 Технические характеристики.....	45
5 Диагностика.....	49
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	49
Индикаторы состояния устройств.....	50
Индикаторы состояния аккумулятора.....	51
6 Обращение в компанию Dell.....	53


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:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.


 **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 документации 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 к стыковочному устройству (пристыкован), отсоедините 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. Снимите нижнюю крышку.
8. Извлеките основной аккумулятор.
9. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
10. Откройте крышку дисплея.
11. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение нескольких секунд, чтобы заземлить системную плату.



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




 **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикоснуться 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.

12. 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 8.1:
 - При использовании сенсорного устройства:
 - а. Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели Charms, и выберите пункт **Параметры**.
 - б. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.
 - или
 - * На главном экране коснитесь  а затем выберите **Завершение работы**.

- При использовании мыши:
 - а. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.
 - б. Щелкните  а затем выберите **Завершение работы**.
- или
 - * На главном экране щелкните  а затем 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**, как показано 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 6 секунд, 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 или стыковочное устройство 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. Установите на место нижнюю крышку.
5. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
6. Включите компьютер.

Извлечение и установка компонентов

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

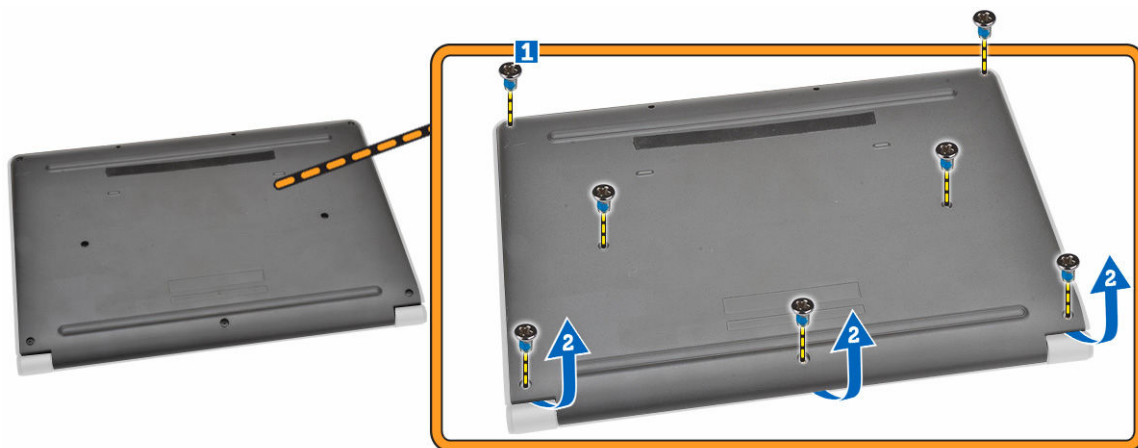
Рекомендуемые инструменты


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

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

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Чтобы извлечь нижнюю крышку из компьютера, необходимо выполнить следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
 - b. Приподнимите нижнюю крышку, чтобы высвободить ее из компьютера.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вам может понадобиться острый инструмент, чтобы поддеть край нижней крышки.

3. Снимите нижнюю крышку с компьютера.



Установка нижней крышки

1. Установите нижнюю крышку, правильно совместив резьбовые отверстия с корпусом компьютера.
2. Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

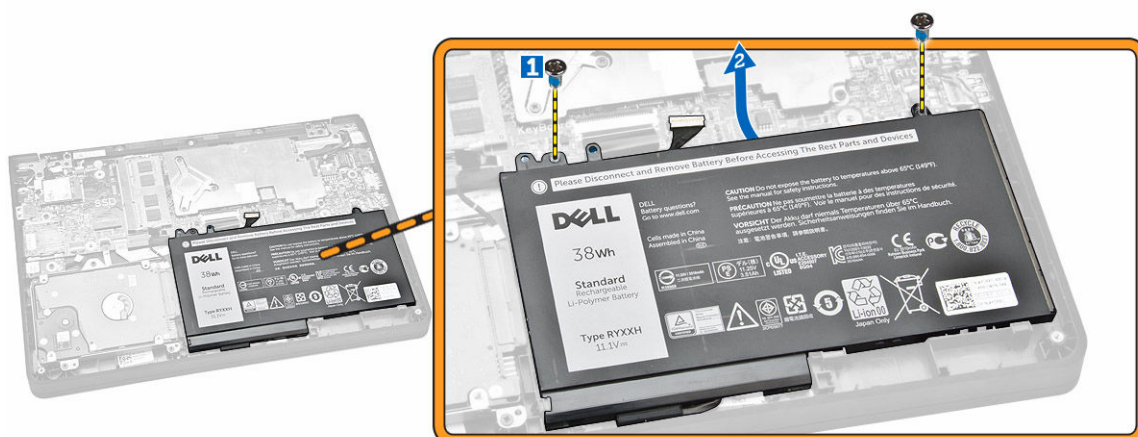
Снятие аккумулятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Чтобы извлечь аккумулятор из компьютера:
 - a. Отклейте клейкую ленту, которой крепится кабель аккумулятора [1].
 - b. Отсоедините кабель аккумулятора от соответствующего разъема на системной плате [2].



4. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми аккумулятор крепится к компьютеру [1].

- b. Извлеките аккумулятор из компьютера [2].

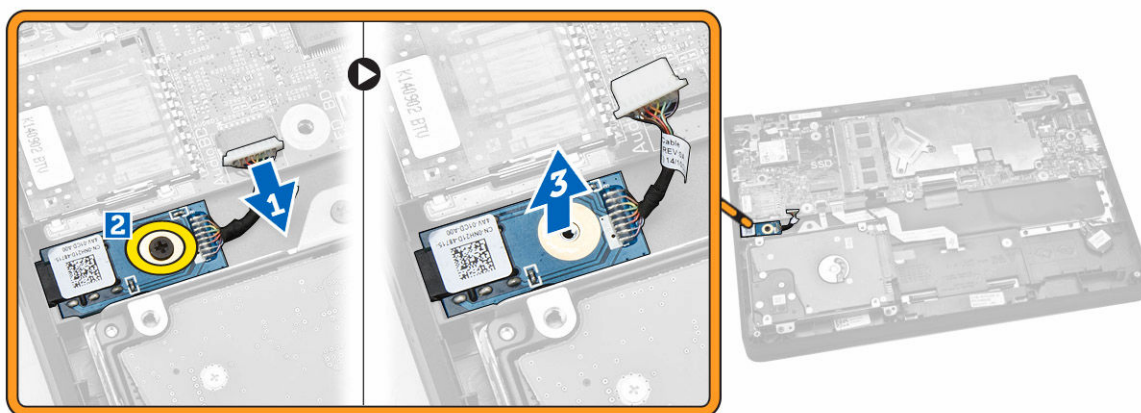


Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор в аккумуляторный отсек.
2. Подсоедините кабель аккумулятора к соответствующему разъему на системной плате.
3. Приклейте клейкую ленту для закрепления кабеля аккумулятора.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить аккумулятор к компьютеру.
5. Установите [нижнюю крышку](#).
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение звуковой платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель звуковой платы от соответствующего разъема на системной плате [1].
 - b. Выверните винт, которым звуковая плата крепится к компьютеру [2].
 - c. Извлеките звуковую плату из компьютера [3].

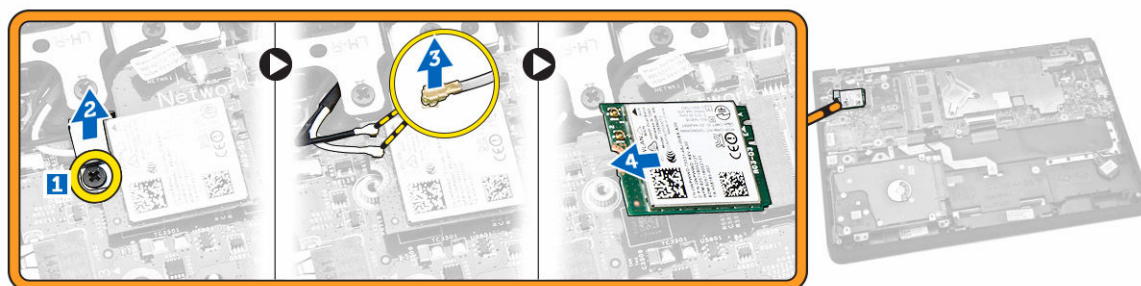


Установка звуковой платы

1. Вставьте звуковую плату в соответствующий отсек.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить звуковую плату к корпусу компьютера.
3. Подсоедините кабель звуковой платы к соответствующему разъему на системной плате.
4. Установите:
 - a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
5. 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. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винт, которым металлический кронштейн крепится к плате WLAN [1].
 - b. Снимите металлический кронштейн для доступа к кабелям WLAN [2].
 - c. Отсоедините кабели WLAN от соответствующих разъемов на плате WLAN [3].
 - d. Извлеките плату WLAN из слота на системной плате [4].

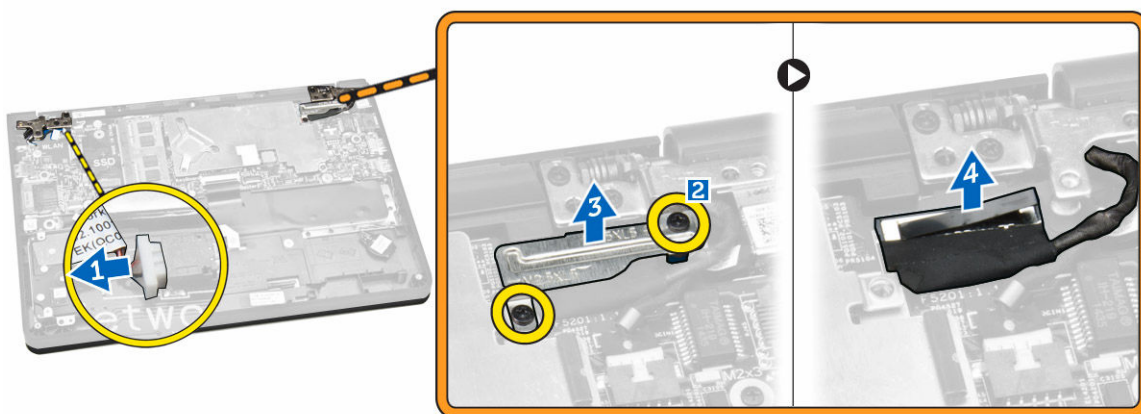


Установка платы WLAN

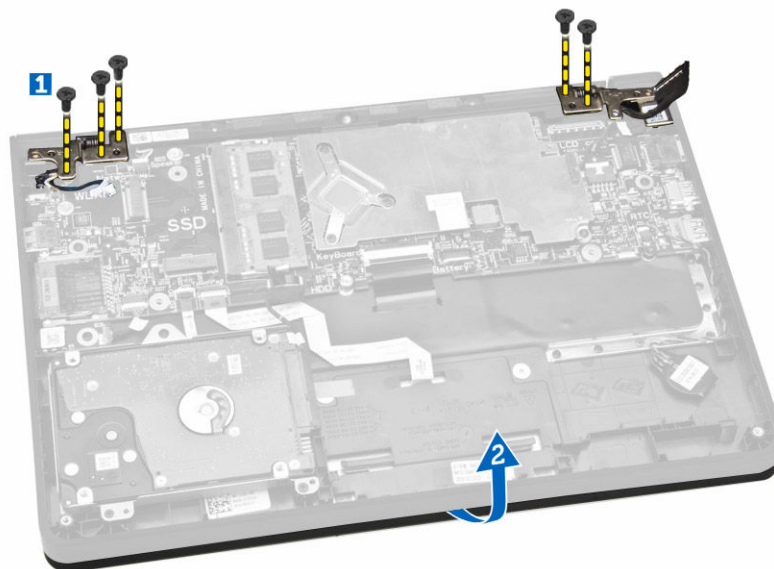
1. Вставьте плату WLAN в соответствующий разъем на системной плате.
2. Подсоедините кабели WLAN к соответствующим разъемам на плате WLAN.
3. Вставьте металлический кронштейн, чтобы зафиксировать кабели WLAN.
4. Затяните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате.
5. Установите:
 - a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
6. 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. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарею](#)
 - c. [WLAN](#)
3. Чтобы извлечь дисплей в сборе из компьютера:
 - a. Отсоедините сетевой кабель от разъема на системной плате [1].
 - b. Выверните винты крепления металлического кронштейна к системной плате [2].
 - c. Снимите металлический кронштейн, чтобы получить доступ к кабелю дисплея [3].
 - d. Отсоедините кабель дисплея от разъема на системной плате [4].



4. Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к компьютеру [1] и откройте крышку дисплея [2].



5. Вытяните основание клавиатуры в сборе из дисплея в сборе, чтобы отсоединить их.




Установка дисплея в сборе

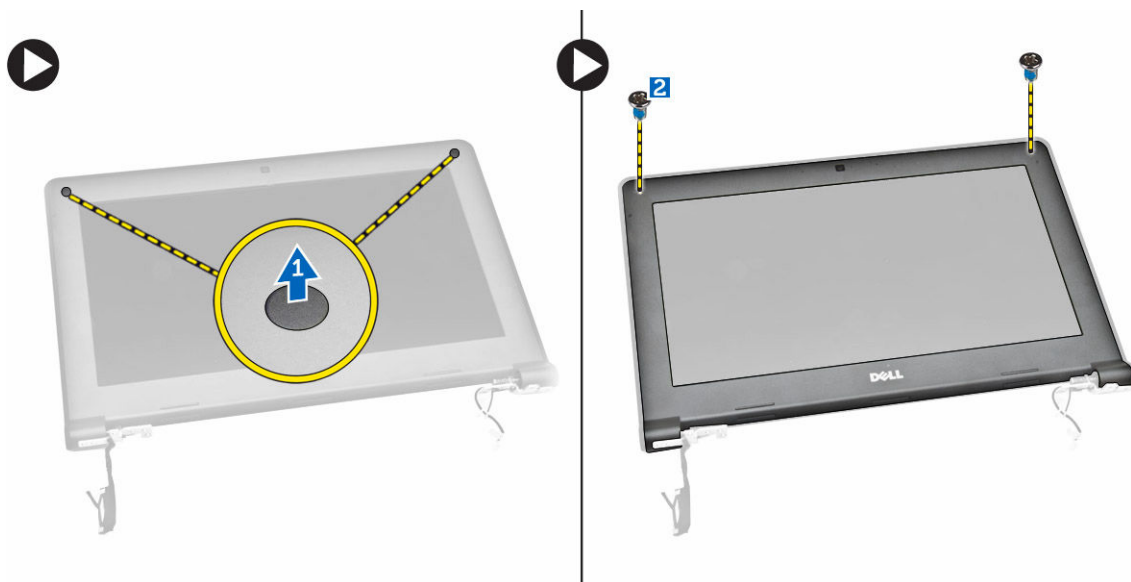
1. Установите дисплей в сборе на корпус компьютера.
2. Отрегулируйте шарниры дисплея, правильно совместив резьбовые отверстия с корпусом компьютера.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить дисплей в сборе к корпусу компьютера.
4. Подсоедините кабель дисплея к соответствующему разъему на системной плате.
5. Установите металлический кронштейн, чтобы зафиксировать кабель дисплея, и затяните винты, чтобы зафиксировать металлический кронштейн.
6. Подсоедините сетевой кабель к соответствующему разъему на системной плате.
7. Установите:

- a. [WLAN](#)
 - b. [батарею](#)
 - c. [нижнюю крышку](#)
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

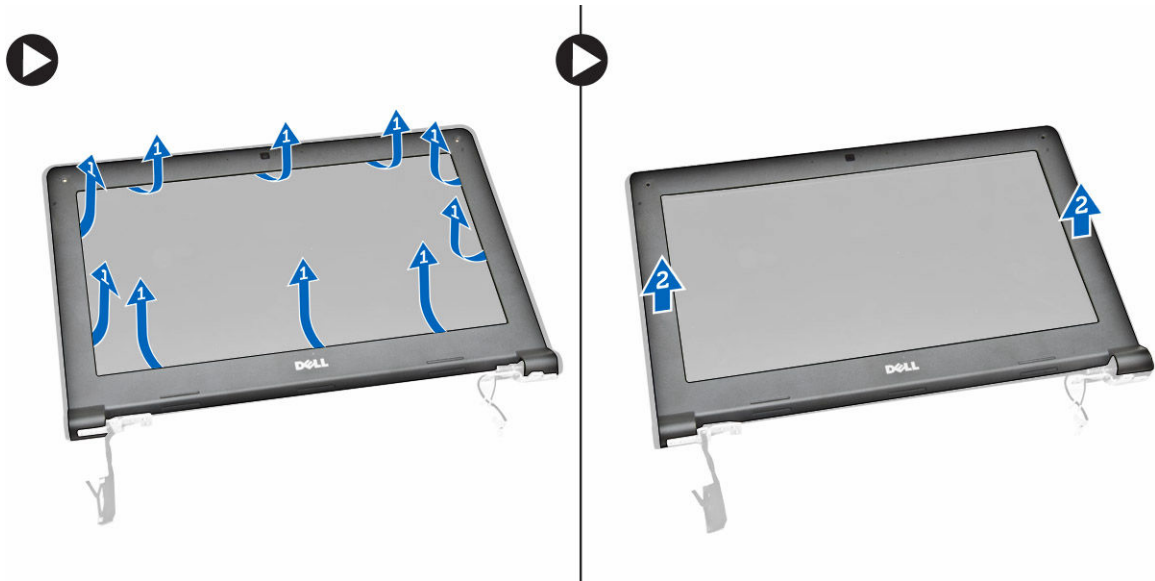
Снятие лицевой панели дисплея

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта задача применима только для компьютера с несенсорным экраном.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарею](#)
 - c. [дисплей в сборе](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отклейте пластиковую клейкую ленту для доступа к винтам лицевой панели дисплея [1].
 - b. Выверните винты, которыми лицевая панель дисплея крепится к дисплею в сборе [2].




4. Подденьте края лицевой панели дисплея [1] и снимите ее с дисплея в сборе [2].



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. Затяните винты, чтобы прикрепить лицевую панель дисплея к дисплею в сборе.
4. Приклейте пластичную клейкую ленту, чтобы закрепить винты лицевой панели дисплея.
5. Установите:
 - a. [дисплей в сборе](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [нижнюю крышку](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие панели дисплея

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта задача применима только для компьютера с несенсорным экраном.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарею](#)
 - c. [дисплей в сборе](#)
 - d. [лицевую панель дисплея](#)
3. Чтобы извлечь панель дисплея из дисплея в сборе:
 - a. Выкрутите винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе [1].
 - b. Поднимите и переверните панель дисплея, чтобы получить доступ к кабелю eDP [2].



4. Снимите клейкую пленку [1] для доступа к кабелю eDP [2].




5. Отсоедините кабель eDP от разъема [1] и снимите панель дисплея с дисплея в сборе [2].



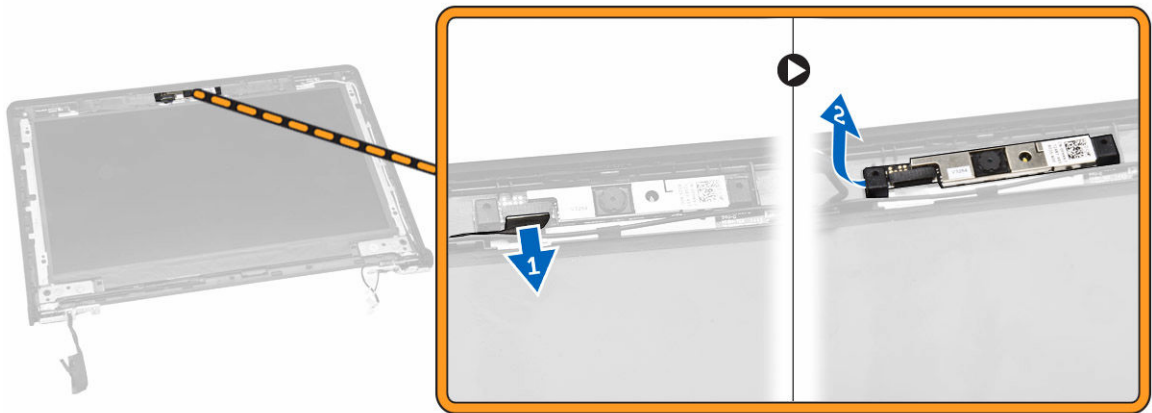
Установка панели дисплея

1. Подсоедините кабель eDP к соответствующему разъему и зафиксируйте клейкую пленку.
2. Расположите панель дисплея, совместив резьбовые отверстия с дисплеем в сборе.
3. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
4. Установите:
 - a. [лицевую панель дисплея](#)
 - b. [дисплей в сборе](#)
 - c. [батарея](#)
 - d. [нижнюю крышку](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение камеры

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта задача применима только для компьютера с несенсорным экраном.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарею](#)
 - c. [дисплей в сборе](#)
 - d. [лицевую панель дисплея](#)
3. Чтобы извлечь камеру из дисплея в сборе:
 - a. Отсоедините кабель камеры от разъема на дисплее в сборе [1].
 - b. Подденьте камеру, чтобы извлечь ее из дисплея в сборе [2].

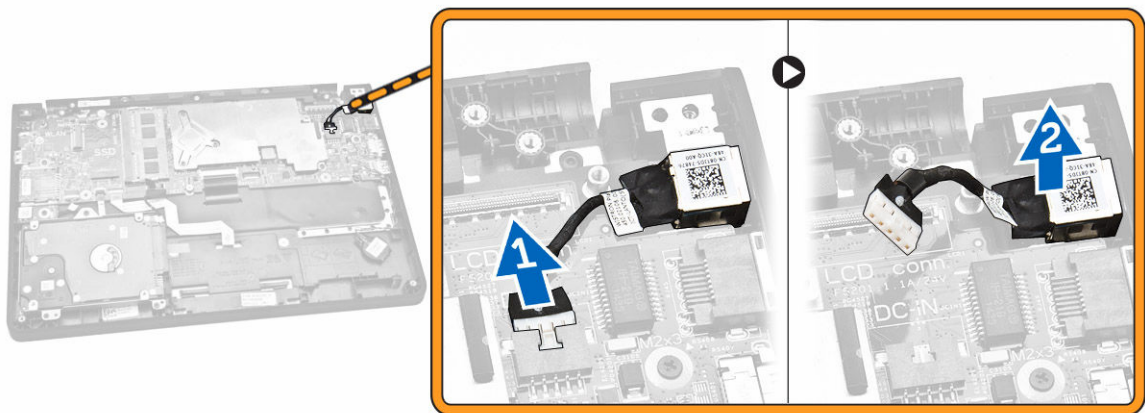


Установка камеры

1. Поместите камеру в соответствующий отсек на дисплее в сборе.
2. Подсоедините кабель камеры к соответствующему разъему на дисплее в сборе.
3. Установите:
 - a. [лицевую панель дисплея](#)
 - b. [дисплей в сборе](#)
 - c. [батарея](#)
 - d. [нижнюю крышку](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие порта разъема питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [дисплей в сборе](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель разъема питания от соответствующего разъема на системной плате [1].
 - b. Извлеките порт разъема питания из компьютера [2].

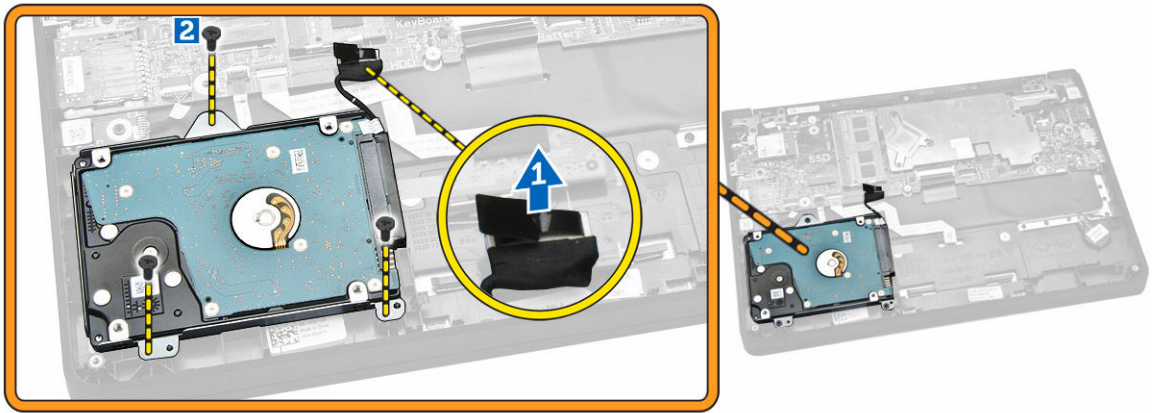


Установка порта разъема питания

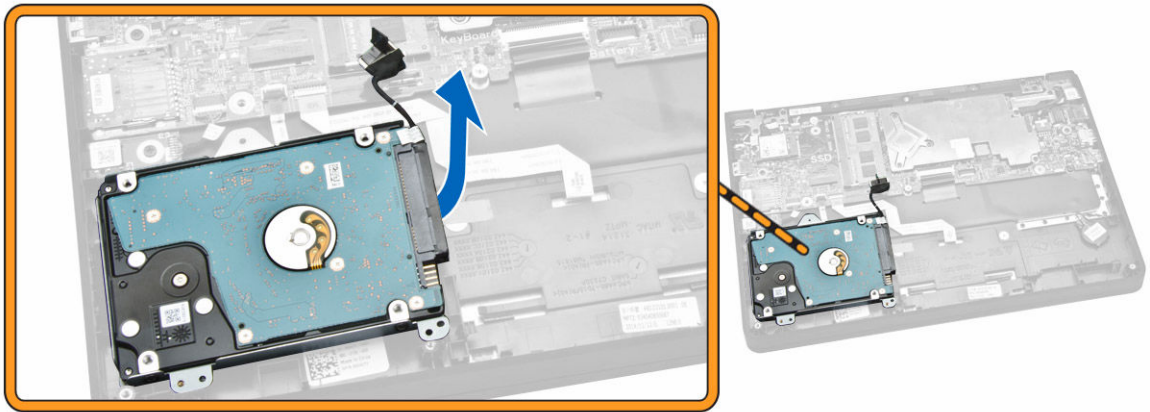
1. Поместите порт разъема питания в соответствующий отсек в корпусе компьютера.
2. Подключите кабель разъема питания к соответствующему разъему на системной плате.
3. Установите:
 - a. [дисплей в сборе](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [нижнюю крышку](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение жесткого диска в сборе

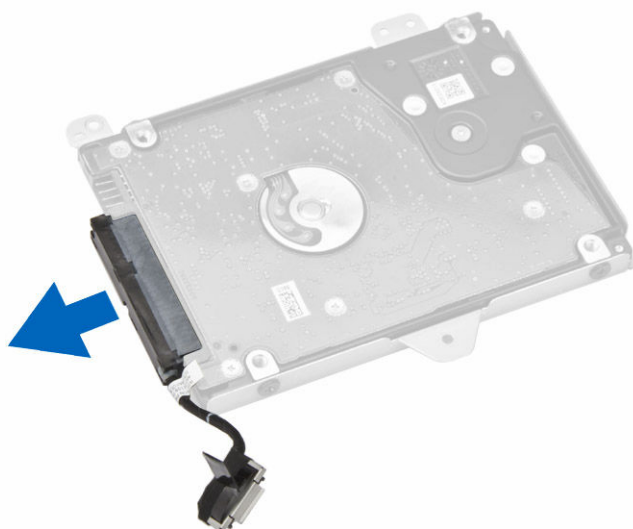
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель жесткого диска от разъема на системной плате [1].
 - b. Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к компьютеру [2].



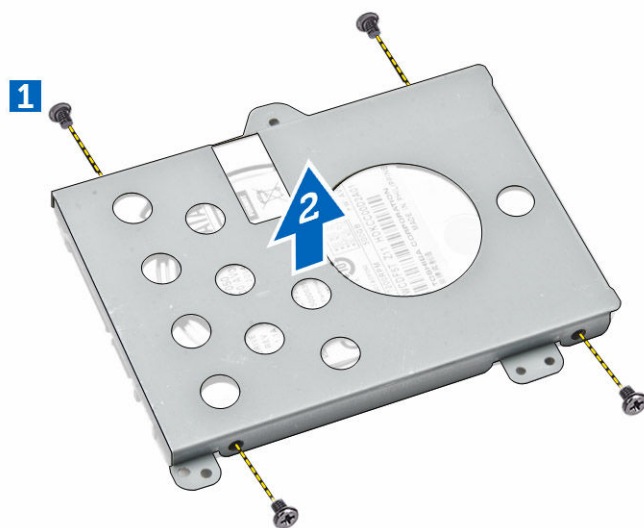
4. Извлеките жесткий диск в сборе из компьютера.



5. Потяните на себя, чтобы отсоединить кабель жесткого диска от разъема на жестком диске в сборе.



6. Выверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску [1], и извлеките жесткий диск из скобы [2].



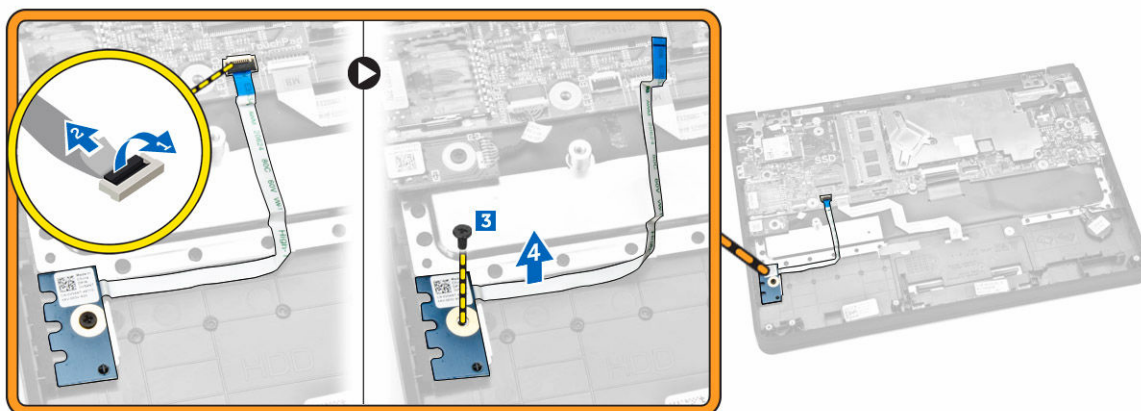
Установка жесткого диска в сборе

1. Разместите жесткий диск на жестком диске в сборе, совместив резьбовые отверстия, и затяните винты, чтобы закрепить кронштейн жесткого диска.
2. Подсоедините кабель жесткого диска к соответствующему разъему на жестком диске.
3. Разместите жесткий диск в сборе в соответствующем отсеке компьютера.
4. Подсоедините кабель жесткого диска к соответствующему разъему на системной плате.
5. Затяните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.
6. Установите:

- a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы светодиодных индикаторов

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [жесткий диск в сборе](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель платы светодиодных индикаторов от разъема на системной плате [1] [2].
 - b. Выверните винт, которым плата светодиодных индикаторов крепится к компьютеру [3].
 - c. Снимите плату светодиодных индикаторов с компьютера [4].

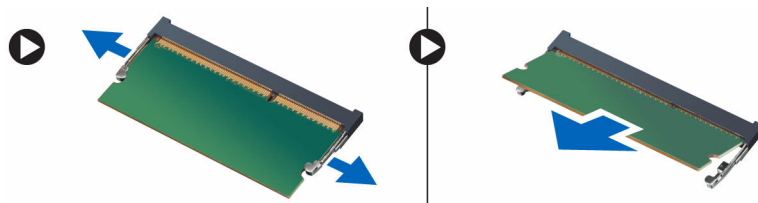


Установка платы светодиодных индикаторов

1. Вставьте плату светодиодных индикаторов в соответствующий отсек в компьютере.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить плату светодиодных индикаторов к компьютеру.
3. Подсоедините кабель платы светодиодных индикаторов к соответствующему разъему на системной плате.
4. Установите:
 - a. [жесткий диск в сборе](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [нижнюю крышку](#)
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:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Откройте зажимы, которыми крепится модуль памяти, и извлеките модуль памяти из системной платы.



Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в соответствующий разъем, чтобы модуль памяти зафиксировался зажимами.
2. Установите:
 - a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
3. 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. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Отсоедините кабель батареи типа «таблетка» от соответствующего разъема на системной плате [1].
 - b. Отклейте клейкую ленту, чтобы извлечь кабель батарейки типа «таблетка» [2].
 - c. Извлеките кабель батарейки типа «таблетка» из трассировочных каналов [3].
 - d. Подденьте батарейку типа «таблетка», чтобы снять ее с компьютера [4].




Установка батарейки типа «таблетка»

1. Установите батарейку типа «таблетка» в соответствующее гнездо в компьютере.
2. Уложите кабель батарейки типа «таблетка» в трассировочные каналы.
3. Приклейте клейкую пленку, чтобы зафиксировать кабель батарейки типа «таблетка».
4. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к соответствующему разъему на системной плате.
5. Установите:
 - a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие окантовки клавиатуры

1. Выполните шаги, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Подденьте края окантовки клавиатуры.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вам может понадобиться острый инструмент, чтобы поддеть край окантовки клавиатуры.

3. Снимите окантовку с клавиатуры.




Установка рамки клавиатуры

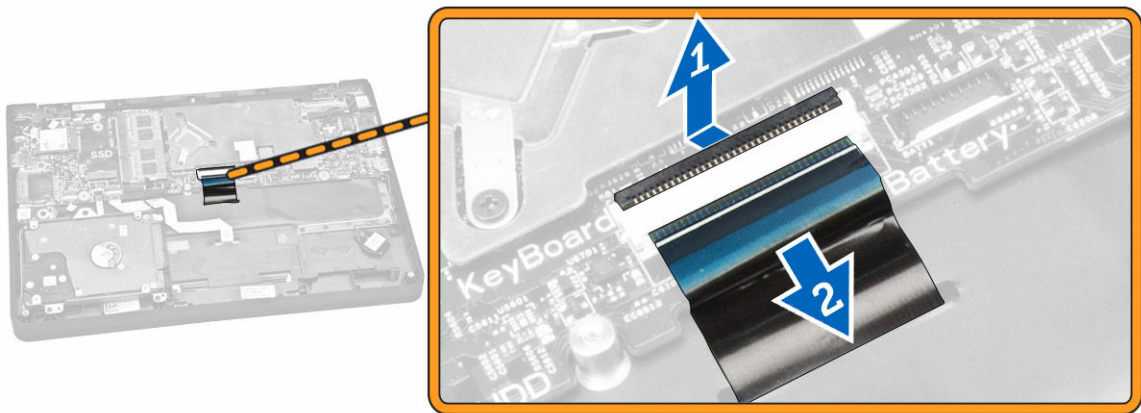
1. Зафиксируйте окантовку клавиатуры на клавиатуре до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие клавиатуры

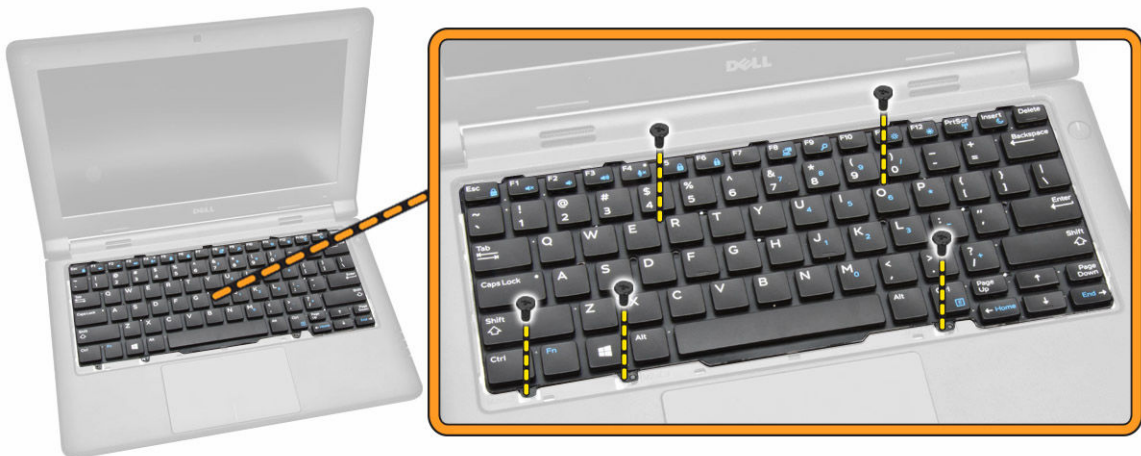
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
 - c. [окантовку клавиатуры](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** После извлечения окантовки клавиатуры переверните компьютер, чтобы получить доступ к кабелю клавиатуры.

3. Отсоедините кабель клавиатуры от разъема на системной плате [1] [2].



4. Переверните компьютер и выкрутите винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.



5. Выполните следующие действия:
- Приподнимите клавиатуру, чтобы извлечь ее из компьютера [1].
 - Снимите клавиатуру с компьютера [2].

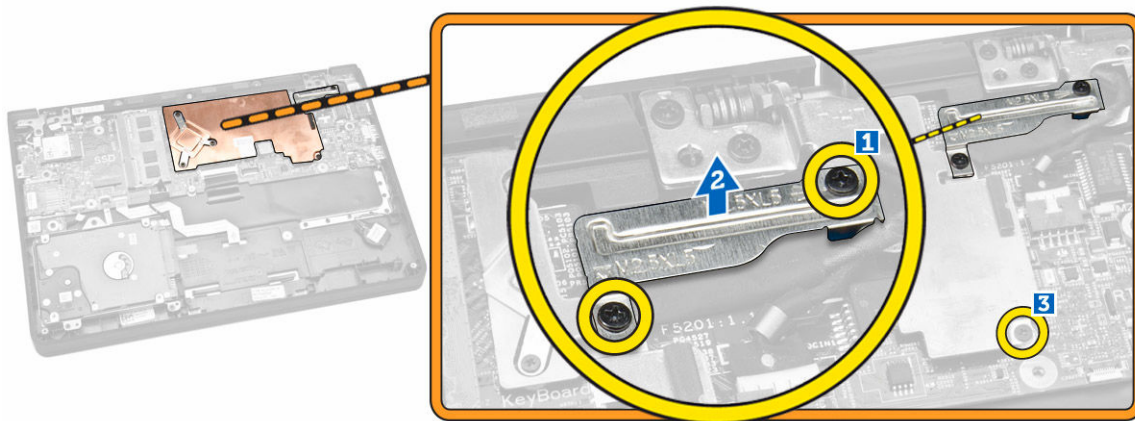


Установка клавиатуры

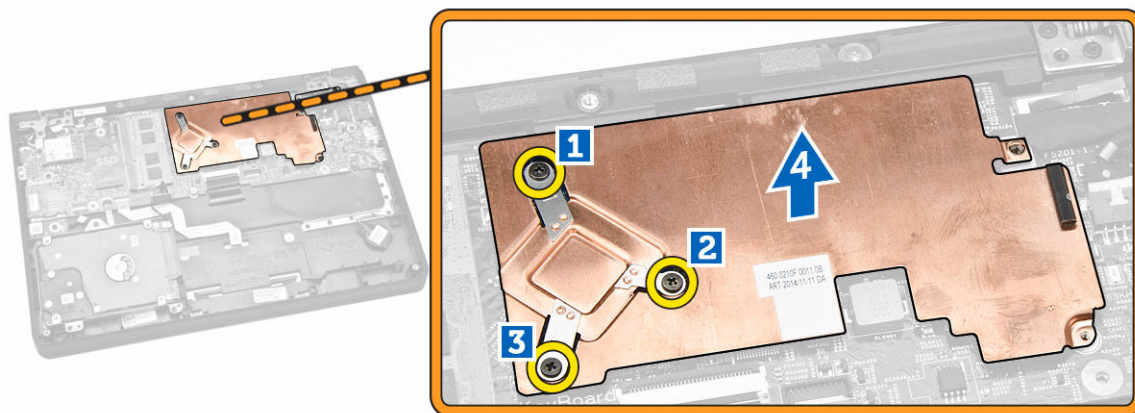
1. Разместите клавиатуру, правильно совместив резьбовые отверстия с компьютером.
2. Переверните компьютер и подсоедините кабель клавиатуры к соответствующему разъему на системной плате.
3. Закрутите винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a. [окантовку клавиатуры](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [нижнюю крышку](#)
5. 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. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
3. Чтобы извлечь радиатор из системной платы:
 - a. Выверните винты, которыми радиатор крепится к металлическому кронштейну [1].
 - b. Снимите металлический кронштейн с системной платы [2].
 - c. Выверните винт крепления радиатора к системной плате [3].



4. Выполните следующие действия:
- a. Выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате [1] [2] [3].
 - b. Снимите радиатор с системной платы [4].

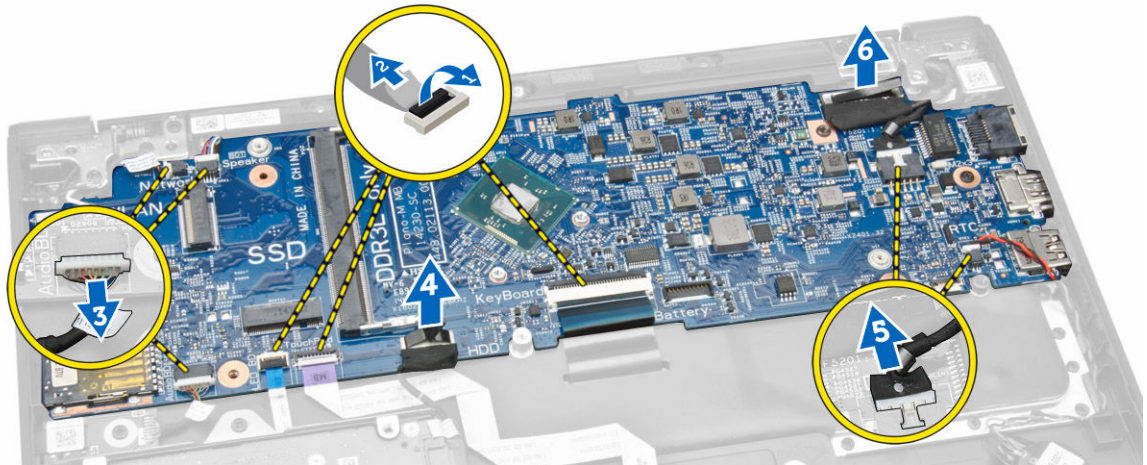


Установка радиатора

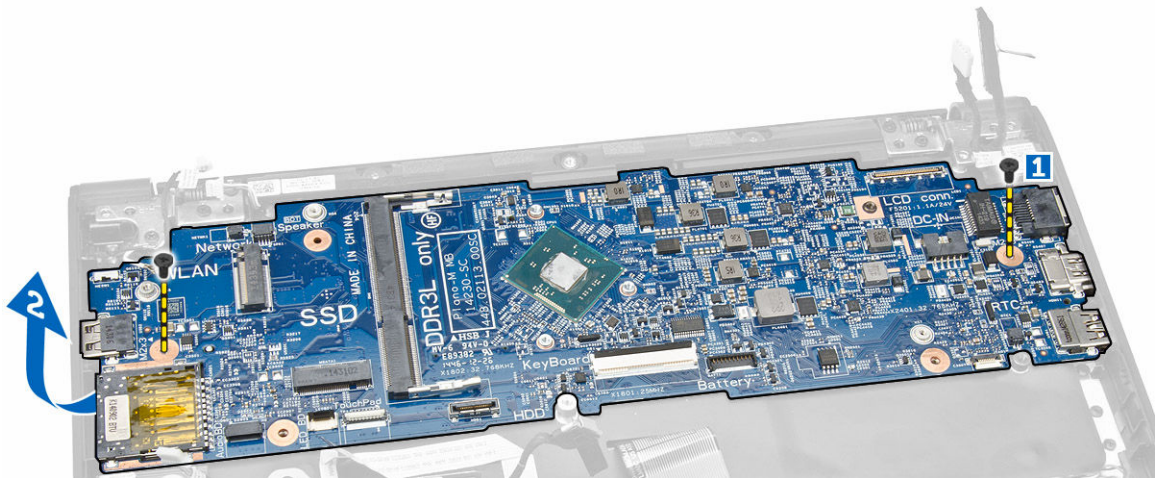
1. Расположите радиатор на месте, предназначенном для него на системной плате.
2. Установите металлический кронштейн и затяните винты, чтобы прикрепить его к системной плате.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к системной плате.
4. Установите:
 - a. [батарея](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
5. 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. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [память](#)
 - d. [радиатор](#)
3. Отсоедините от системной платы указанные кабели [1] [2]:
 - a. клавиатура
 - b. сенсорная панель
 - c. плата светодиодных индикаторов
 - d. сеть и динамик [3]
 - e. жесткий диск в сборе [4]
 - f. батарейка типа «таблетка» и разъем питания [5]
 - g. дисплей [6]



4. Чтобы извлечь системную плату из компьютера, необходимо выполнить следующие действия:
 - a. Выверните винты крепления системной платы к корпусу компьютера [1].
 - b. Снимите системную плату с компьютера [2].



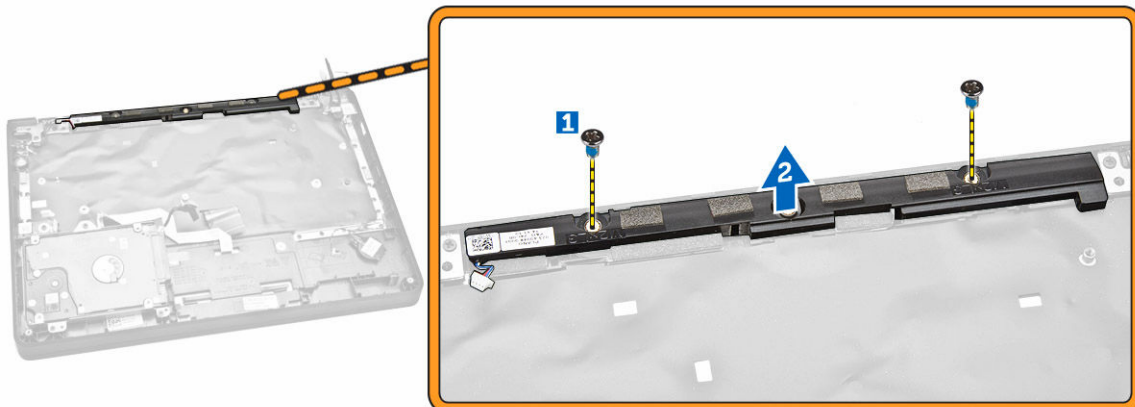
Установка системной платы

1. Вставьте системную плату в соответствующий отсек компьютера.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
3. Подсоедините следующие кабели к соответствующим разъемам на системной плате:
 - a. дисплей
 - b. батарейка типа «таблетка» и разъем питания
 - c. жесткий диск в сборе
 - d. сеть и динамик
 - e. плата светодиодных индикаторов
 - f. сенсорная панель
 - g. клавиатура
4. Установите:
 - a. [радиатор](#)
 - b. [память](#)
 - c. [батарея](#)
 - d. [нижнюю крышку](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение динамика

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [батарея](#)
 - c. [память](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [системная плата](#)
3. Выполните следующие действия:
 - a. Выверните винты, которыми динамик крепится к компьютеру [1].

b. Извлеките динамик из компьютера [2].



Установка динамика

1. Установите динамик в соответствующий отсек компьютера.
2. Заверните винты, чтобы прикрепить динамик к компьютеру.
3. Установите:
 - a. [системная плата](#)
 - b. [радиатор](#)
 - c. [память](#)
 - d. [батарея](#)
 - e. [нижнюю крышку](#)
4. 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 дисковода 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 параметры)

Функция	Описание
System Information	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Information (Сведения о памяти) • Processor Information (Сведения о процессоре) • Device Information (Сведения об устройствах)
Battery Information	Отображает состояние заряда аккумулятора.
Boot Sequence (Порядок загрузки)	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Выбраны все указанные ниже устройства. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Дискковод гибких дисков) • Internal HDD (Встроенный жесткий диск) • USB Storage Device (Устройство хранения USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Дискковод CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)

Функция	Описание
	Также можно выбрать вариант в Boot List (Список загрузки). Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Традиционный) • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Advanced Boot Options	Позволяет включать опцию Legacy Option ROMs во время режима загрузки UEFI. Эта опция включена по умолчанию.
Date/Time	Позволяет установить дату и время.

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)






Функция	Описание
Integrated NIC	<p>Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack (Включен сетевой стек UEFI) • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено с PXE, по умолчанию) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: При включении этой опции будут установлены доступные сетевые протоколы UEFI, что позволит предварительной ОС и сетевым функциям ОС использовать разрешенные сетевые адаптеры.</p>
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • AHCI (Default Setting) (Настройка по умолчанию) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер SATA настроен на поддержку режима AHCI.</p>
Drives	<p>Позволяет настраивать диски SATA на плате. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 <p>Значение по умолчанию: все дисководы включены.</p>
SMART Reporting	<p>Это поле определяет, будут ли ошибки встроенных жестких дисков отображаться во время загрузки системы. Данная</p>

Функция	Описание
	<p>технология является частью спецификации SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting — эта функция по умолчанию отключена.
USB Configuration	<p>Позволяет определять конфигурацию USB. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) • Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB) <p>Настройка по умолчанию: все параметры включены.</p>
USB PowerShare	<p>Позволяет настраивать использование функции USB PowerShare. Данный вариант по умолчанию выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Включить USB PowerShare)
Audio	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить звук (значение по умолчанию)
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать и выключать различные встроенные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Enable Camera (Включить камеру) • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти) • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти) <p>Значение по умолчанию: All devices are enabled (Все устройства включены).</p>

Таблица 4. Video (Видео)

Функция	Описание
LCD Brightness	Позволяет задавать яркость дисплея, когда датчик окружающего света выключен.

Таблица 5. Security (Безопасность)

Функция	Описание
Admin Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо сначала установить пароль администратора, если он используется вместе с системным паролем и/или паролем жесткого диска</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: При удалении пароля администратора автоматически удаляются системный пароль и пароль жесткого диска.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
System Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Strong Password	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Strong Password отключен.</p>
Password Configuration	<p>Вы можете задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32</p>
Password Bypass	<p>Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Выключено) (настройка по умолчанию) • Reboot bypass (Обход при перезагрузке)
Password Change	<p>Позволяет разрешать или запрещать доступ к системному паролю и паролю жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором).</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Позволяет определять, допускаются ли изменения параметров настройки системы, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Разрешить изменение положения переключателя беспроводной связи)
PTT Security	<p>Позволяет включить функцию микропрограммы TPM 2.0. Параметр включен.</p> <p>Значение по умолчанию: Intel Platform Trust Security</p>
Computrace	<p>Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать) (настройка по умолчанию)


Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Отключить) • Activate (Активировать) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p>
CPU XD Support	<p>Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

Таблица 6. Secure Boot (Безопасная загрузка)

Функция	Описание
Secure Boot Enable	<p>Позволяет включать или отключать безопасную загрузку. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Включено (Установлено по умолчанию)
Expert Key Management	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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


Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Reset All Keys — сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys — удаление всех ключей <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

Таблица 7. Performance (Производительность)

Функция	Описание
C-States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable C States (Включить дополнительные состояния сна).</p>

Таблица 8. Power Management (Управление энергопотреблением)

Функция	Описание
AC Behavior	<p>Обеспечивает возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. Данная функция отключена.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)
Auto On Time	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Выключено) (настройка по умолчанию) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни) • Select Days (Выбрать дни)
USB Wake Support	<p>Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. Данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)
Wireless Radio Control	<p>Позволяет контролировать радиосвязь WLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Управление радиоустройствами WLAN) <p>Значение по умолчанию: функция отключена.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима и функция запуска должна быть включена</p>


Функция	Описание
	<p>в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) — (значение по умолчанию) • LAN Only (Только LAN) • WLAN Only (только WLAN) • LAN or WLAN (LAN или WLAN)
Block Sleep	<p>Позволяет блокировать режим сна на данном компьютере. По умолчанию данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (Блокировать режим сна, S3)
Peak Shift	<p>Peak Shift минимизирует потребление энергии переменного тока в периоды пикового спроса. Функция по умолчанию отключена.</p>
Advance Battery Charge Configuration	<p>Дополнительная зарядка батареи минимизирует емкость аккумулятора и в то же время поддерживает интенсивное использование в течение рабочего дня. Функция по умолчанию отключена.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Позволяет изменять конфигурацию заряда аккумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Адаптивный режим) (настройка по умолчанию) • Standard (Стандартно) • ExpressCharge (Ускоренная зарядка) • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательский) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Параметры зарядки батареи доступны не для всех типов батарей. Для включения данной функции необходимо выключить режим Advanced Battery Charge Mode.</p>

Таблица 9. POST Behavior (Режим работы POST)


Функция	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет активировать предупреждающие сообщения адаптеров при использовании определенных адаптеров питания. Данная функция включена по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения при использовании адаптеров)
Keypad (Embedded)	<p>Позволяет выбрать один или два способа включения дополнительной клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Только клавишей Fn (Значение по умолчанию) • By Numlock (С помощью клавиши Numlock)
Numlock Enable	<p>Позволяет включить Numlock когда система загружается. Опция включена по умолчанию.</p>
Fn Key Emulation	<p>Позволяет сопоставить функцию клавиши <Scroll Lock> клавиатуры PS-2 с функцией клавиши <Fn> встроенной клавиатуры. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)

Функция	Описание
Fn Lock Options	<p>Эта функция, если включена, позволяет использовать сочетание горячих клавиш <Fn> +<Esc> переключать первичную функцию <F1> - <F12> между их стандартной и вторичной функциями.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock Hot Key (Настройка по умолчанию) <ul style="list-style-type: none"> – Standard (Default Setting) (Стандартно, настройка по умолчанию) – Secondary (Вторичная)
Fastboot	<p>Позволяет ускорять процессы загрузки. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Thorough (Полная) – (значение по умолчанию) • Auto (Автоматически)
Extend BIOS POST Time	<p>Этот параметр создает дополнительную задержку перед загрузкой. Это позволяет вам видеть сообщения о состоянии POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 секунд (настройка по умолчанию) • 5 секунд • 10 секунд

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Функция	Описание
Virtualization	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить технологию виртуализации Intel (Enable Intel Virtualization Technology) (значение по умолчанию)

Таблица 11. Wireless (Беспроводная связь)

Функция	Описание
Wireless Switch	<p>Позволяет определить беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • WLAN <p>По умолчанию включены все функции.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В операционной системе Windows 8.1 функция Wireless Switch (Переключатель беспроводного режима) контролируется непосредственно драйвером ОС. Таким образом, эта настройка не влияет на Wireless Switch Behavior (Режим работы переключателя беспроводного режима).</p>
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать встроенные беспроводные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • WLAN

Функция	Описание
	По умолчанию включены все функции.
Lid-Mounted Wireless Activity LED	<p>Это поле позволяет контролировать индикатор активности беспроводной связи, установленный на крышке системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Всегда выключено • Led Indicates Wireless Activity (Default Setting) (Индикатор активности беспроводной связи на крышке системы, настройка по умолчанию)

Таблица 12. Maintenance (Техническое обслуживание)


Функция	Описание
Service Tag	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Эта функция не включена по умолчанию.
BIOS Downgrade	<p>Позволяет контролировать переход микропрограмм системы к предыдущим версиям. Эта опция включена по умолчанию</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешить установку более ранней версии BIOS <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить этот параметр, переход микропрограмм системы к предыдущим версиям будет заблокирован.</p>


Таблица 13. System Logs (Системные журналы)


Функция	Описание
BIOS Events	<p>Отображает журнал событий BIOS и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)
Thermal Events	<p>Отображает журнал событий датчика температуры и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)
Power Events	<p>Отображает журнал событий питания и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)

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>.
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (l), (').

При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

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

Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут различаться. Приведены только те технические характеристики, которые необходимо указывать при поставках компьютерной техники по закону. Для просмотра дополнительных сведений о конфигурации компьютера нажмите **Пуск - Справка и поддержка** и выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Сведения о системе	
Набор микросхем	Intel braswell (интегрирован с процессором)
Процессор	
Тип	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Pentium • Intel Celeron
Видео	
Тип видеоадаптера	Встроен в системную плату
Шина данных	Встроенный видеоадаптер
Видеоадаптер	Видеокарта Intel Integrated HD
Оперативная память	
Разъем памяти	Один слот SODIMM
Объем памяти	2, 4 и 8 ГБ
Тип памяти	1600 МГц DDR3L
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ
Звук	
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Контроллер	Контроллер Realtek ALC3234-CG
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
Внутренний	Аудиоконтроллер высокого разрешения
Внешний	Комбинированный разъем для микрофона или стереонаушников
Динамики	Два (2 Вт на канал)
Встроенный усилитель динамика	Два (2 Вт на канал)

Звук	
Регулировка уровня громкости	Меню программ, органы управления мультимедиа и функциональные клавиши клавиатуры
Связь	
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet LAN
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> Intel Dual Band Wireless - 7265 802.11AC Wi-Fi + плата беспроводной связи BT 4.0 LE (2x2) Intel Dual Band Wireless - 7265 802.11AGN Wi-Fi + плата беспроводной связи BT 4.0 LE (2x2)
Порты и разъемы	
Звук	Комбинированное гнездо аудиовхода / аудиовыхода
Видео	Один 19-контактный разъем HDMI
Сетевой адаптер	Один сетевой адаптер RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none"> Два разъема, совместимых со стандартом USB 3.0 Один разъем стандарта USB PowerShare
Устройство чтения карт памяти	Устройство чтения карт памяти SD 3.0
Камера	
Разрешение	1280 x 720 пикселей
Разрешение видео (макс.)	1280 x 720 пикселей
Угол обзора по диагонали	74°
Дисплей	
Тип	HD с антибликовым покрытием
Размер	11,60 дюйма
Активная область (X/Y)	256,12 x 144,00 мм (10,08 x 5,67 дюйма)
Размеры:	
Высота	168,50 мм (6,63 дюйма)
Ширина	268,50 мм (10,57 дюйма)
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	220 нит
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	от 0° (закрытый) до 187,5°
Минимальные углы обзора:	
По горизонтали	HD +40/-40 градусов
По вертикали	HD +10/-30 градусов
Шаг пикселя	0,2148 мм x 0,2148 мм

Клавиатура

Количество клавиш	<ul style="list-style-type: none">США и Канада: 82 клавишиЕвропа и Бразилия: 83 клавишиЯпония: 86 клавиш
-------------------	--

Сенсорная панель

Активная область:

По оси X	102,40 мм (4,03 дюйма)
По оси Y	57,40 мм (2,26 дюйма)

Батарея

Тип 3-элементная литий-полимерная (3,43 А·ч) (38 Вт·ч)

Размеры:

Глубина	233,00 мм (9,17 дюйма)
Высота	7,05 мм (0,28 дюйма)
Ширина	94,80 мм (3,73 дюйма)
Вес	265,00 г (0,58 фунта)

Напряжение 11,1 В постоянного тока

Приблизительное время заряда батареи при выключенном компьютере (ExpressCharge)

- 0~15°C: 4 часа
- 16~45°C: 2 часа
- 46~60°C: 3 часа

Диапазон температур

При работе	От 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
В нерабочем состоянии	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)

Батарея типа «таблетка» 3 В CR2032 литиево-ионная

Адаптер переменного тока

Тип	65 Вт	65 Вт HF-free / не HF-free	90 Вт (только для Индии)
Входное напряжение	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,70 А	1,70 А	2,5 А
Входная частота	50 Гц–60 Гц	50 Гц–60 Гц	50 Гц–60 Гц
Выходной ток	3,34 А (продолжительный)	3,34 А (продолжительный)	4,62 А (продолжительный)
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока	19,5 В постоянного тока
Размеры:			

Адаптер переменного тока			
Тип	65 Вт	65 Вт HF-free / не HF-free	90 Вт (только для Индии)
Высота	22,00 мм (0,87 дюйма)	28,00 мм (1,10 дюйма)	32,00 мм (1,30 дюйма)
Ширина	66,00 мм (2,60 дюйма)	47,00 мм (1,90 дюйма)	52,00 (2,00 дюйма)
Глубина	106,00 мм (4,17 дюйма)	108,00 мм (4,30 дюйма)	128,00 (5,00 дюймов)
Диапазон температур			
При работе	От 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)		
Хранение и транспортировка	От -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)		
Физические характеристики			
Высота (с панелью WLED)	22,90 мм (0,90 дюйма)		
Ширина	301,00 мм (11,85 дюйма)		
Глубина	212,00 мм (8,35 дюйма)		
Масса (минимум)	1,68 кг (3,70 фунта)		
Требования к окружающей среде			
Диапазон температур			
При работе	От 5 до 60°C (от 41 до 140°F)		
При хранении	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)		
Относительная влажность (макс.)			
При работе	10–90% (без образования конденсата)		
При хранении	5 % - 95 % (без образования конденсата)		
Высота над уровнем моря (макс.)			
При работе	От -15,2 м до 3048 м (от -50 футов до 10 000 футов)		
	От 0 °C до 35 °C		
В нерабочем состоянии	От -15,20 м до 10 668 м (от -50 футов до 35 000 футов)		
Максимальная вибрация			
При работе	0,66 G ср.кв. (2–600 Гц)		
При хранении	1,30 G ср.кв. (2–600 Гц)		
Максимальная ударная нагрузка			
При работе	110 G		
При хранении	160 G		
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 или ниже (согласно ISA-S71.04-1985)		

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.

Диагностику ePSA можно запустить двумя различными способами.

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. Средство диагностики начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
4. Если проверку необходимо запустить для отдельного устройства, нажмите <Esc> и щелкните **Yes (Да)**, 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.





ИЛИ

1. Выключите компьютер.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **<Fn>**, одновременно нажимая кнопку питания, затем отпустите. Отобразится окно **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Расширенная предзагрузочная оценка системы) со списком всех устройств, обнаруженных на компьютере. Средство диагностики начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
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. Средство диагностики начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
4. Если проверку необходимо запустить для отдельного устройства, нажмите **<Esc>** и щелкните **Yes (Да)**, 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.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При необходимости возможно получение отладочной платы (по усмотрению Dell).

Индикаторы состояния устройств

Таблица 14. Индикаторы состояния устройств

	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.

Светодиодные индикаторы состояния устройств обычно располагаются в верхней или левой частях клавиатуры. Они используются для отображения подключения и использования накопителей, аккумуляторов и устройств беспроводной связи. Помимо этого, такие индикаторы являются удобным инструментом для диагностики в случае возникновения неполадок в работе системы.

В следующей таблице приводятся объяснения различных кодов ошибок, которые отображаются с помощью светодиодных индикаторов.

Таблица 15. Свечение светодиодных индикаторов

Светодиодный индикатор накопителя	Индикатор питания	Светодиод беспроводной связи	Описание неполадки
Мигает	Светится постоянно	Светится постоянно	Возможно, произошел сбой процессора.
Светится постоянно	Мигает	Светится постоянно	Модули памяти обнаружены, однако произошла ошибка.
Мигает	Мигает	Мигает	Обнаружена неисправность системной платы.
Мигает	Мигает	Светится постоянно	Возможно, произошел сбой графического адаптера или видео.
Мигает	Мигает	Не светится	Системная ошибка при инициализации жесткого диска ИЛИ системная ошибка при инициализации дополнительного ПЗУ.
Мигает	Не светится	Мигает	Возникла неполадка во время инициализации контроллера USB.
Светится постоянно	Мигает	Мигает	Не установлены / не обнаружены модули памяти.
Мигает	Светится постоянно	Мигает	Возникла неполадка во время инициализации дисплея.
Не светится	Мигает	Мигает	Не удается завершить самотестирование при включении питания компьютера из-за модема.
Не светится	Мигает	Не светится	Не удалось инициализировать память или память не поддерживается.

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.

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. Зайдите на сайт **support.dell.com**.
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.