




Dell Vostro 15–3559

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P52F
нормативный тип: P52F003



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 - 08

Ред. A00

Содержание

1 Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Рекомендуемые инструменты.....	6
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	7
2 Извлечение и установка компонентов.....	8
Снятие батареи.....	8
Установка батареи.....	9
Извлечение оптического дисковод.....	9
Установка оптического дисковода.....	9
Демонтаж съемной панели.....	9
Установка съемной панели.....	10
Извлечение жесткого диска.....	10
Установка жесткого диска.....	12
Извлечение модуля памяти.....	12
Установка модуля памяти.....	13
Извлечение платы WLAN.....	13
Установка платы WLAN.....	13
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	13
Установка батарейки типа «таблетка».....	14
Снятие клавиатуры.....	14
Установка клавиатуры.....	15
Снятие нижней крышки.....	16
Установка нижней крышки.....	17
Снятие платы ввода-вывода.....	18
Установка платы ввода-вывода.....	19
Извлечение радиатора в сборе.....	19
Установка радиатора в сборе.....	20
Извлечение динамиков.....	21
Установка динамиков.....	22
Извлечение системной платы.....	22
Установка системной платы.....	24
Извлечение разъема питания.....	24
Установка разъема питания.....	25
Снятие дисплея в сборе.....	25
Установка дисплея в сборе.....	27
Снятие лицевой панели дисплея.....	27


Установка лицевой панели дисплея.....	28
Извлечение камеры.....	28
Установка камеры.....	29
Снятие шарниров дисплея.....	29
Установка шарниров дисплея.....	30
Снятие панели дисплея.....	30
Установка панели дисплея.....	32
3 Программа настройки системы.....	33
Последовательность загрузки.....	33
Клавиши навигации.....	33
Параметры настройки системы.....	34
Обновление BIOS	42
Системный пароль и пароль программы настройки.....	43
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	43
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	44
4 Диагностика.....	45
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	45
5 Технические характеристики.....	46
Технические характеристики.....	46
6 Обращение в компанию Dell.....	51
Обращение в компанию Dell.....	51


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. 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 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.


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

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.

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 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.

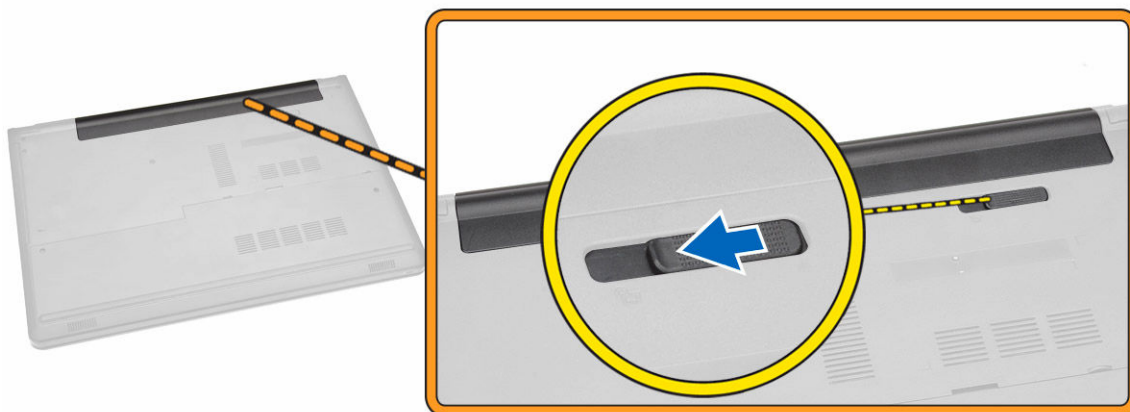
3. Установите на место батарею.
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

Извлечение и установка компонентов

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

Снятие батареи

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Сдвиньте фиксаторы наружу, чтобы разблокировать батарею.



3. Извлеките батарею из компьютера.

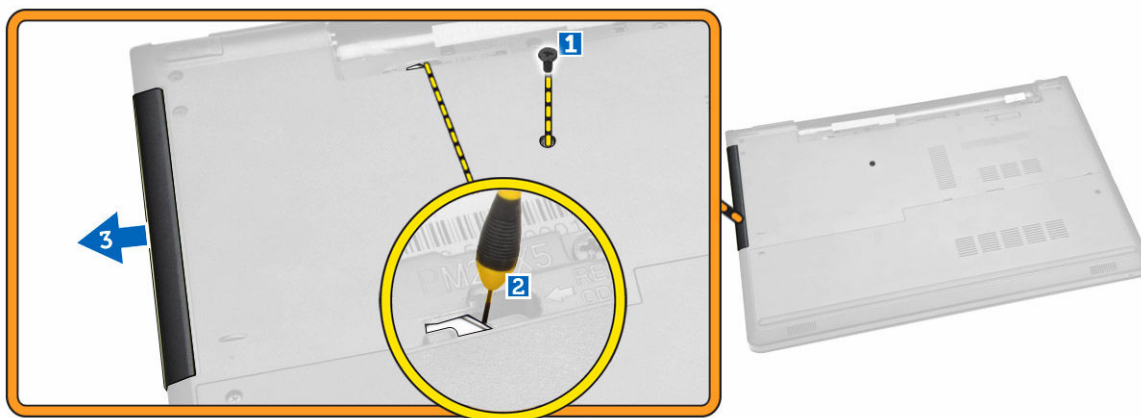


Установка батареи

1. Вставьте батарею в соответствующий слот до щелчка.
2. 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. Извлеките [батарею](#).
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винт, с помощью которого оптический дисковод крепится к корпусу компьютера [1].
 - b. Нажмите на выступ подходящим инструментом [2].
 - c. Выдвиньте оптический дисковод из компьютера [3].

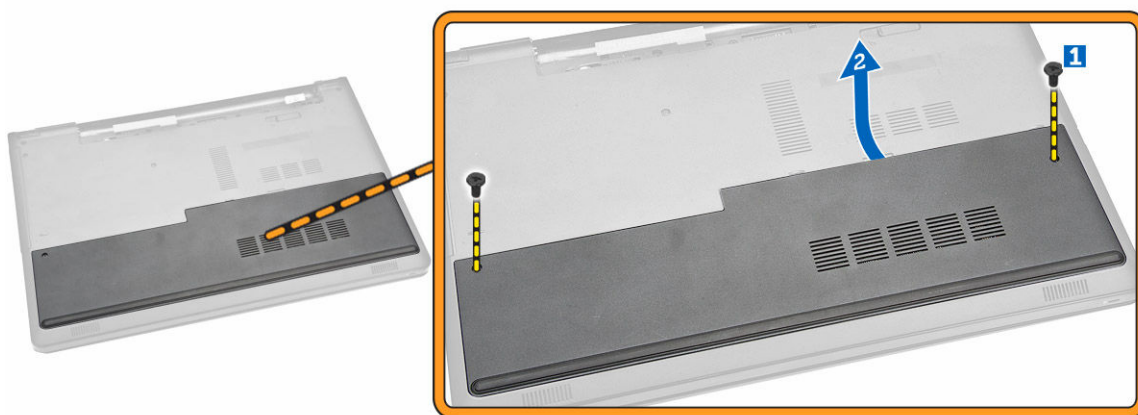


Установка оптического дисковода

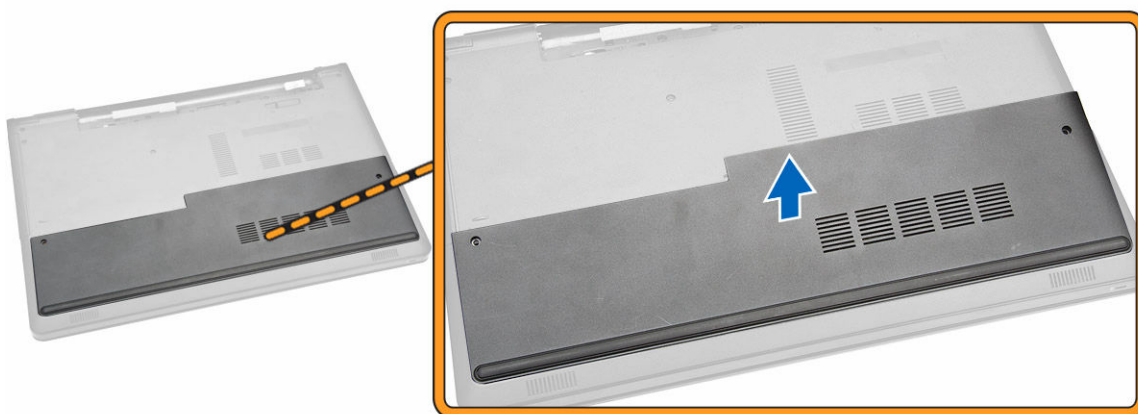
1. Вставьте оптический дисковод в соответствующий слот до щелчка.
2. Затяните винт, чтобы зафиксировать оптический дисковод.
3. Установите [батарею](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Демонтаж съемной панели

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [батарею](#).
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винты крепления съемной панели к корпусу компьютера [1].
 - b. Приподнимите съемную панель под углом 45 градусов [2].



4. Снимите панель с компьютера.



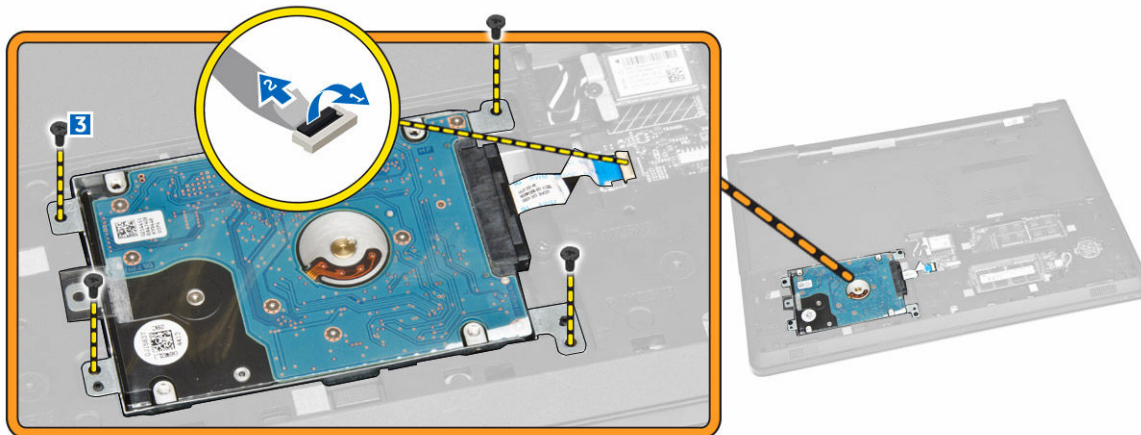
Установка съемной панели

1. Расположите съемную панель так, чтобы совместить ее с отверстиями для винтов на задней панели компьютера.
2. Закрутите винты, чтобы прикрепить съемную панель к корпусу компьютера.
3. Установите [батарею](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

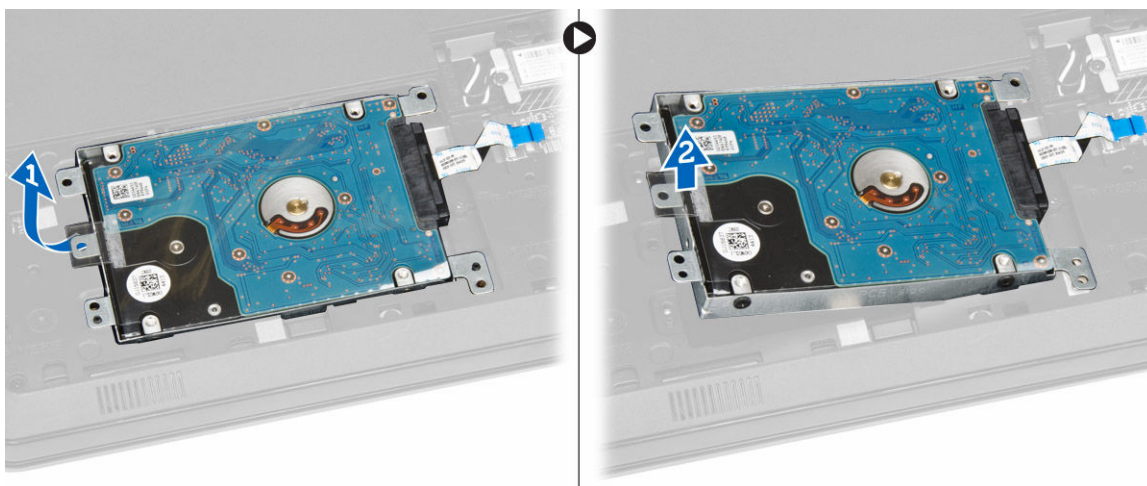
Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - а. [батарею](#)
 - б. [съемную панель](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.

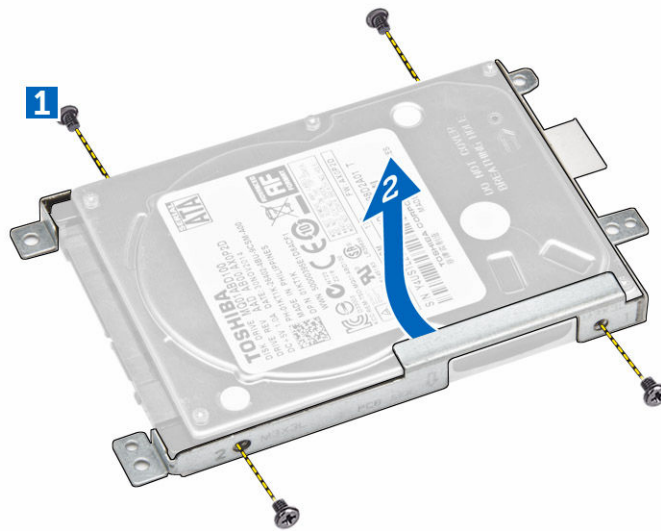
- a. Отсоедините кабель жесткого диска от системной платы, поднимите его и извлеките из компьютера [1, 2].
- b. Выкрутите винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру [3].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Поднимите жесткий диск и извлеките его из компьютера [1, 2].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винты, которыми жесткий диск крепится к лотку [1].
 - b. Снимите жесткий диск с лотка [2].

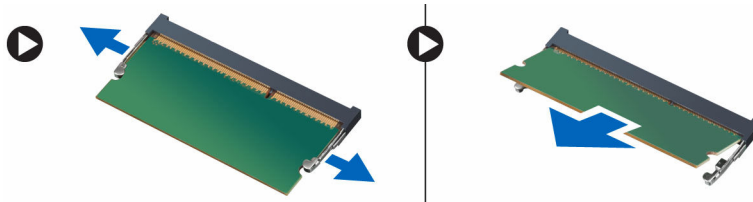


Установка жесткого диска

1. Поместите жесткий диск в лоток.
2. Закрутите винты, которыми жесткий диск крепится к лотку.
3. Задвиньте жесткий диск в разъем.
4. Закрутите винт, чтобы прикрепить его к корпусу.
5. Установите:
 - a. [Съемную панель](#)
 - b. [батарею](#)
6. 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. [батарею](#)
 - b. [съемную панель](#)
3. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он выдвинулся из гнезда.
4. Извлеките модуль памяти из разъема на системной плате.

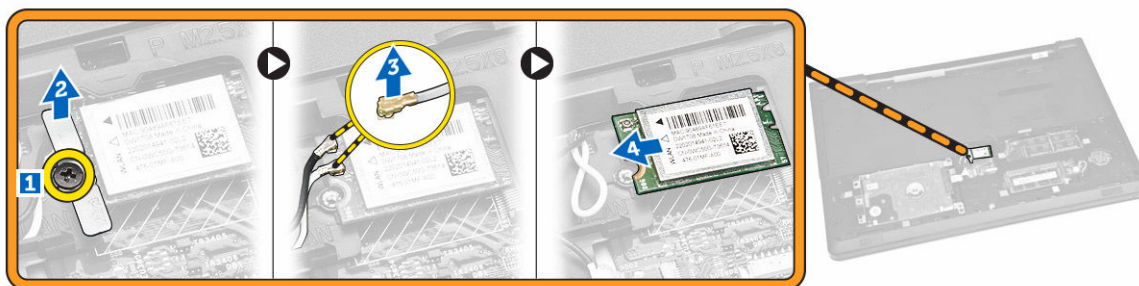


Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в разъем и нажмите, чтобы заблокировать фиксаторы.
2. Установите:
 - a. [Съемную панель](#)
 - b. [батарею](#)
3. 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. [съемную панель](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винт, которым плата WLAN крепится к системной плате [1, 2].
 - b. Отсоедините два разъема, которыми плата WLAN крепится к системной плате [3].
 - c. Извлеките плату WLAN из гнезда [4].



Установка платы WLAN

1. Вставьте плату WLAN в соответствующий слот и закрутите винт, чтобы прикрепить ее к системной плате.
2. Подсоедините два разъема (черный кабель к разъему с черным треугольником, а белый кабель к разъему с белым треугольником).
3. Установите:
 - a. [съемную панель](#)
 - b. [батарею](#)
4. Выполните действия, 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. [Съемную панель](#)
3. Нажмите на фиксатор батарейки типа «таблетка» с помощью подходящего инструмента и извлеките ее из компьютера.

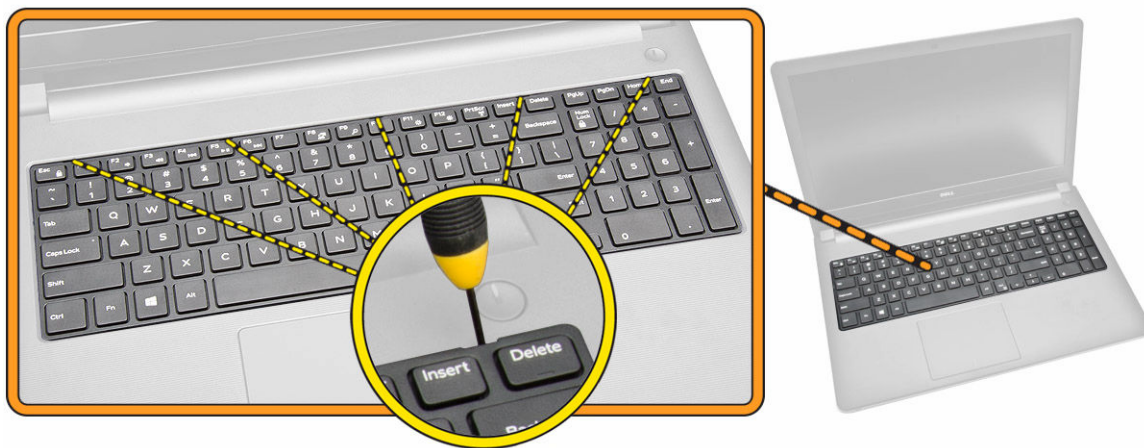


Установка батарейки типа «таблетка»

1. Вставьте батарейку типа «таблетка» и нажмите на нее, чтобы зафиксировать.
2. Установите:
 - a. [Съемную панель](#)
 - b. [батарейку](#)
3. 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. Извлеките [батарейку](#).
3. Для снятия клавиатуры подденьте фиксаторы с помощью подходящего инструмента.



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- Выдвиньте и приподнимите клавиатуру, чтобы получить доступ к расположенному снизу разъему кабеля клавиатуры [1, 2].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- Отсоедините кабель клавиатуры от системной платы [1].
 - Приподнимите кабель клавиатуры и извлеките его из компьютера [2].

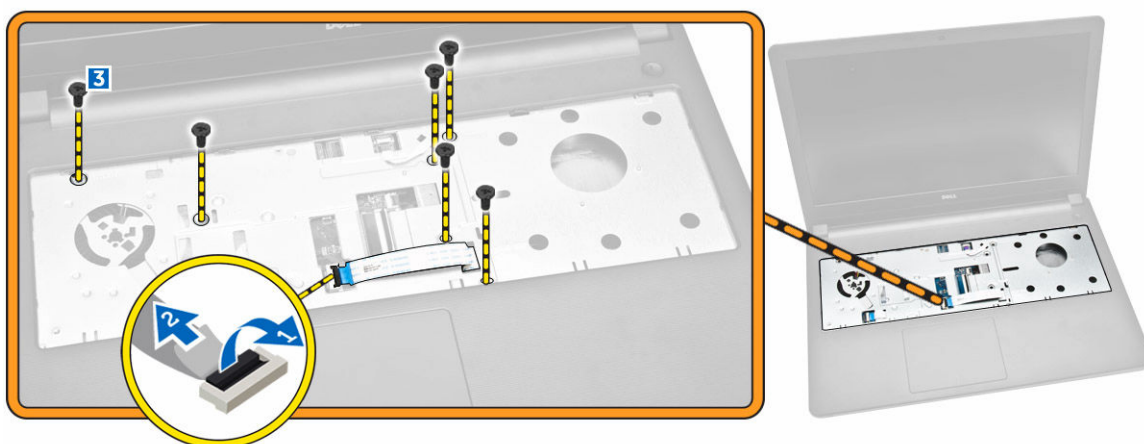


Установка клавиатуры

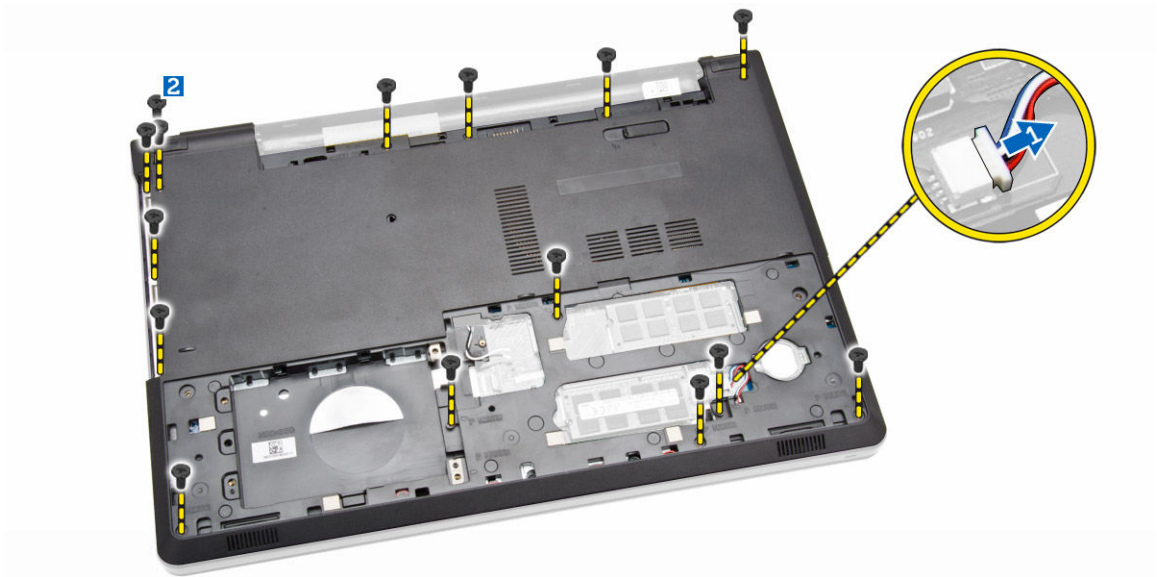
- Подсоедините кабель клавиатуры к соответствующему разъему на системной плате.
- Задвиньте клавиатуру в пазы крепления.
- Нажмите вдоль верхнего края, чтобы зафиксировать клавиатуру на месте.
- Установите [батарею](#).
- Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие нижней крышки

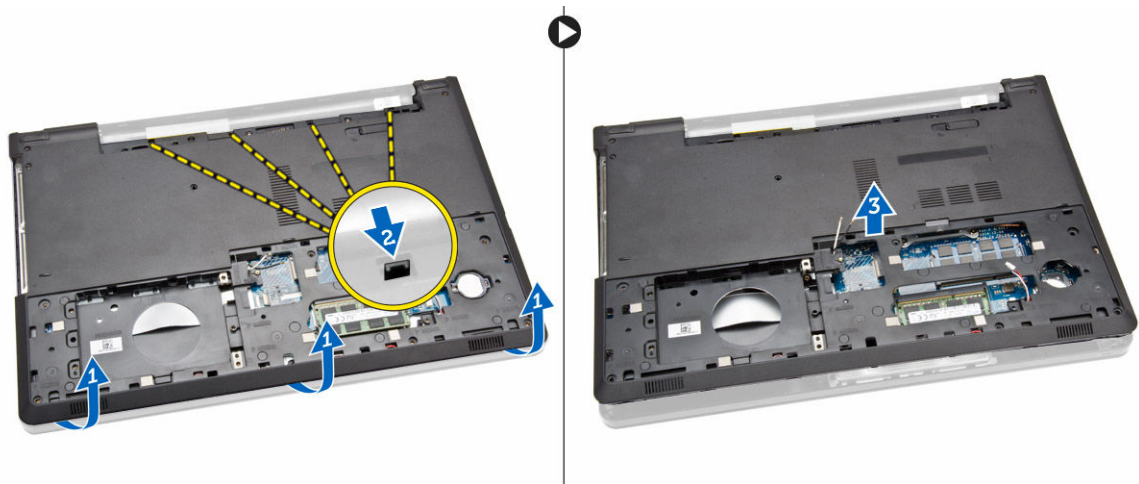
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [жесткий диск](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [оптический дисковод](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [модуль памяти](#)
 - g. [клавиатуру](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Отсоедините разъем оптического дисковода и поднимите его, чтобы снять с системной платы [1, 2].
 - b. Выкрутите винты с внутренней стороны упора для рук [3].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Отсоедините кабель динамика, которым задняя крышка крепится к корпусу компьютера [1].
 - b. Выкрутите винты крепления нижней крышки к корпусу компьютера [2].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Переверните компьютер и закрутите обратно винты в основание компьютера [1].
 - b. Откройте фиксаторы, которыми крепится нижняя крышка [2].
 - c. Подденьте нижнюю крышку и сдвиньте ее с компьютера [3].



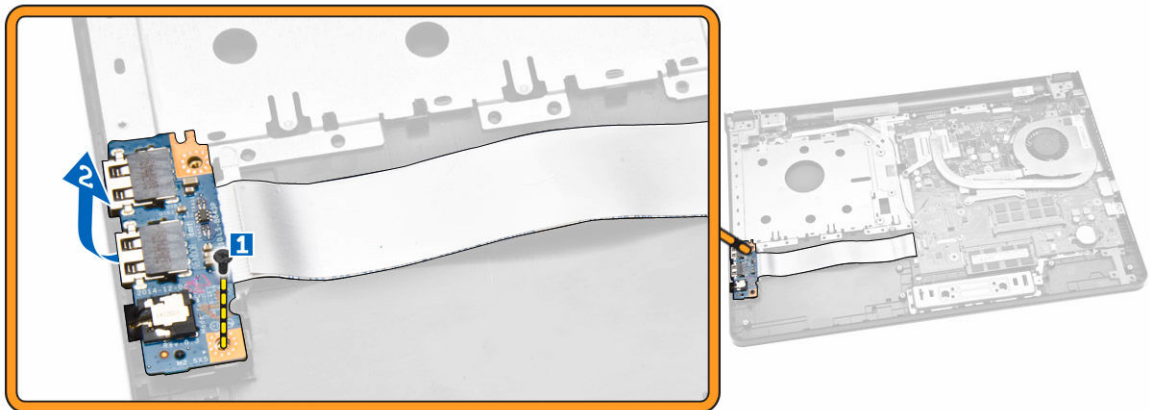
Установка нижней крышки

1. Установите нижнюю крышку на шасси и нажмите на пазы, чтобы они зафиксировались на месте.
2. Подсоедините разъем оптического дисковод к системной плате.
3. Закрутите винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук.
4. Переверните компьютер и закрутите обратно винты в основание компьютера.
5. Установите:
 - a. [клавиатуру](#)
 - b. [модуль памяти](#)
 - c. [жесткий диск](#)

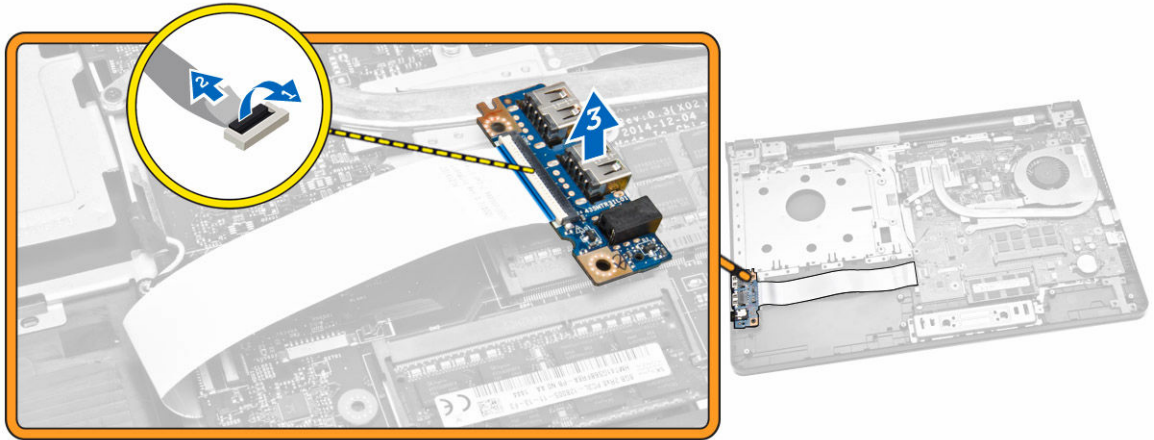
- d. [плату WLAN](#)
 - e. [съёмную панель](#)
 - f. [оптический дисковод](#)
 - g. [батарею](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [съёмную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [нижнюю крышку](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винт, которым крепится плата ввода-вывода [1].
 - b. Поднимите плату ввода-вывода и снимите ее с компьютера [2].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Отсоедините кабель платы ввода-вывода и извлеките из компьютера [1, 2].

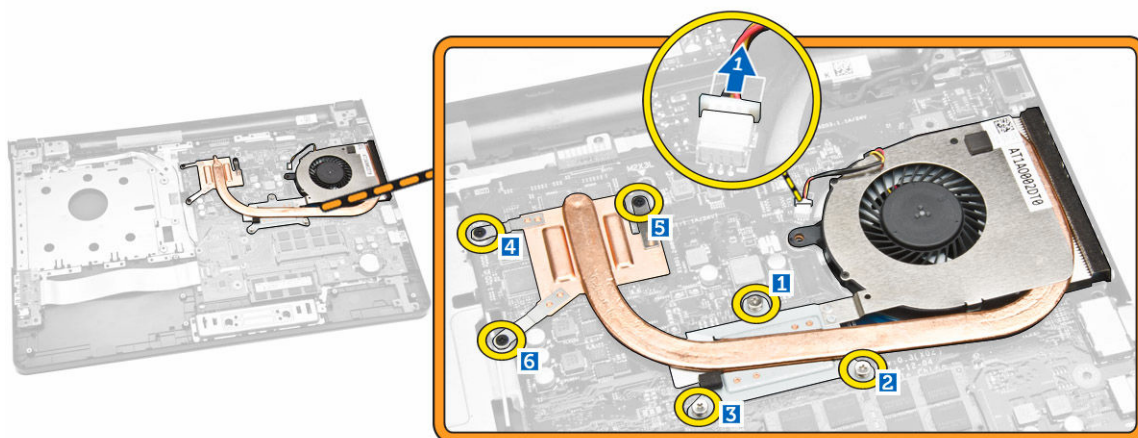


Установка платы ввода-вывода

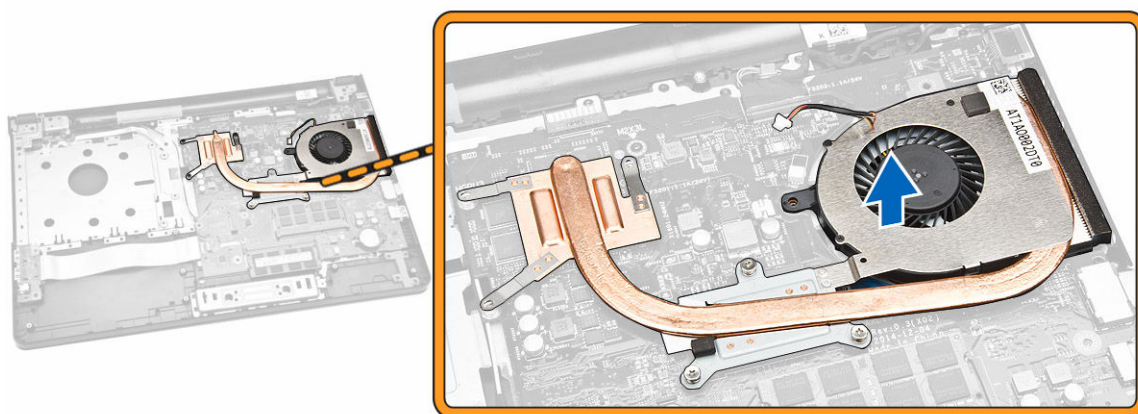
1. Подсоедините кабель платы ввода-вывода к системной плате.
2. Установите плату ввода-вывода в корпус компьютера.
3. Установите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [клавиатуру](#)
 - c. [модуль памяти](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [съёмную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение радиатора в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [съёмную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [нижнюю крышку](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Отсоедините кабель системного вентилятора от системной платы [1].
 - b. Выкрутите винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.



4. Снимите радиатор в сборе с системной платы.

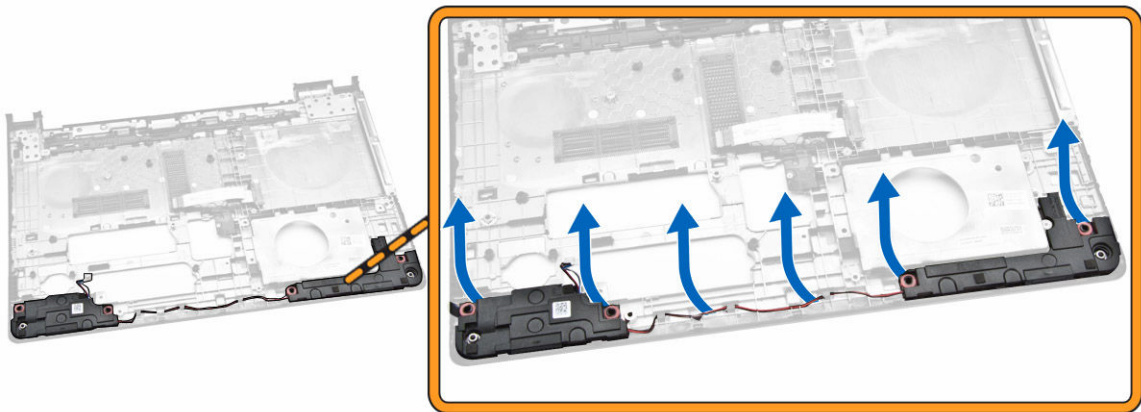


Установка радиатора в сборе

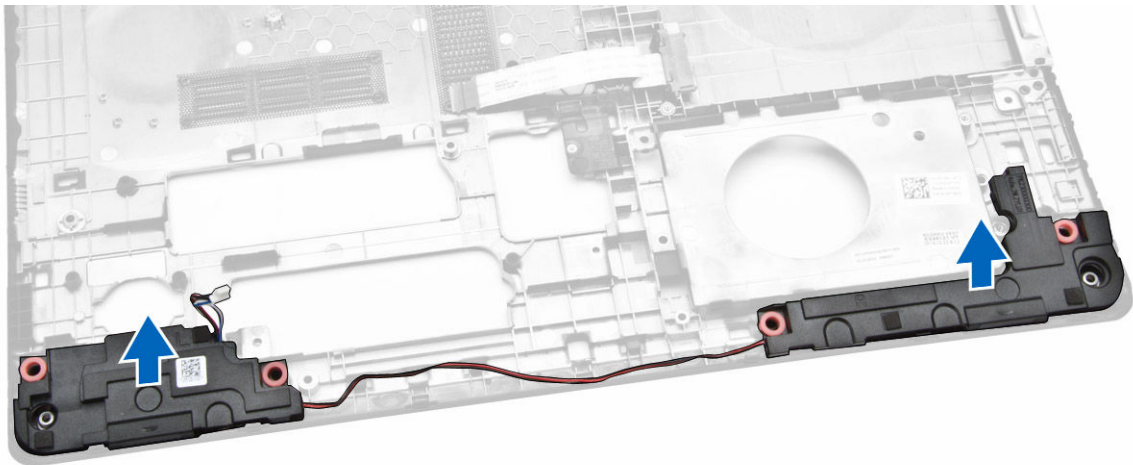
1. Установите радиатор в сборе и закрутите винты, чтобы прикрепить его к системной плате.
2. Подсоедините кабель системного вентилятора к системной плате.
3. Установите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [клавиатуру](#)
 - c. [модуль памяти](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [Съемную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
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. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [нижнюю крышку](#)
3. Освободите кабели динамика из фиксаторов.



4. Приподнимите динамики и снимите их с компьютера.

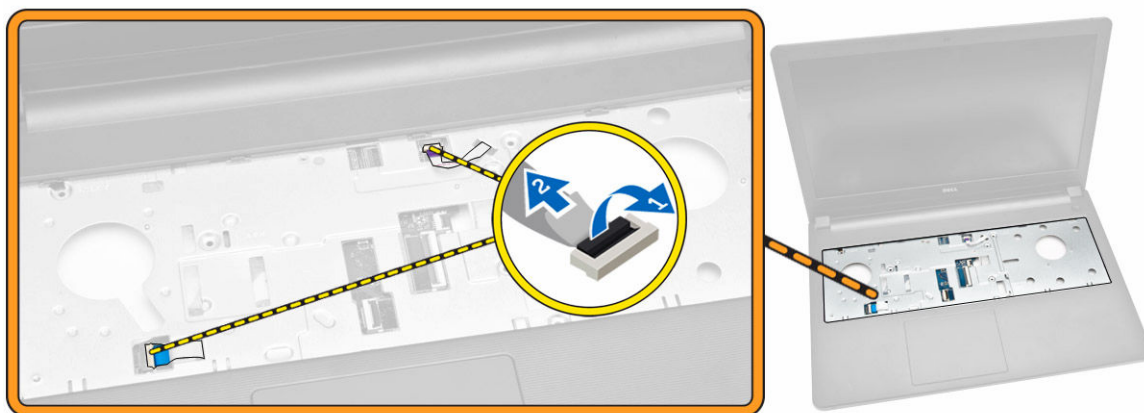


Установка динамиков

1. Вставьте динамики в корпус компьютера и одновременно нажмите на фиксаторы, чтобы зафиксировать на месте.
2. Установите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [клавиатуру](#)
 - c. [модуль памяти](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [съёмную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
3. Выполните действия, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

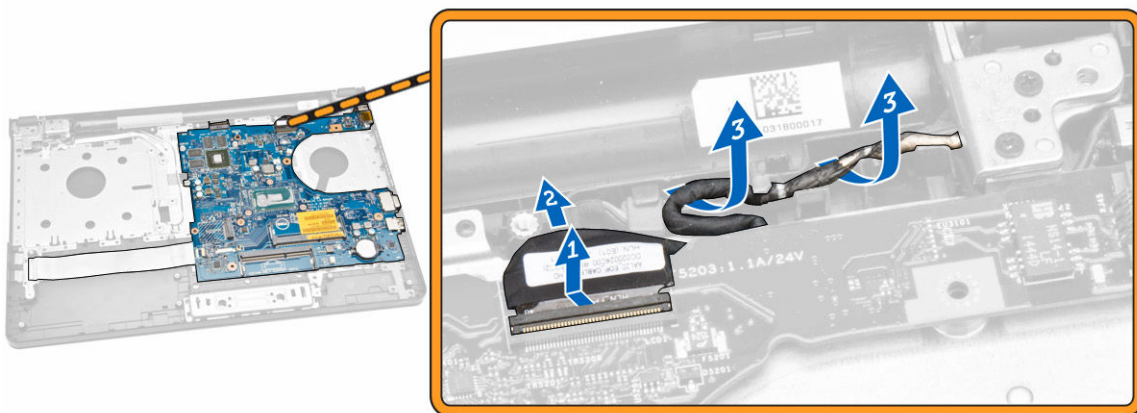
Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [съёмную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [модуль памяти](#)
 - g. [клавиатуру](#)
 - h. [нижнюю крышку](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Поднимите язычок фиксатора, чтобы освободить его [1].
 - b. Отсоедините кабель сенсорной панели и кнопки питания [2].

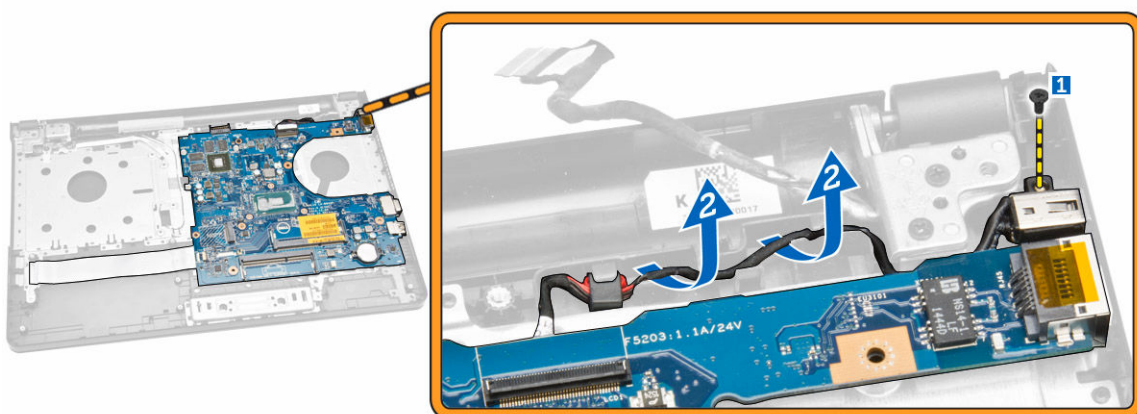


4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.

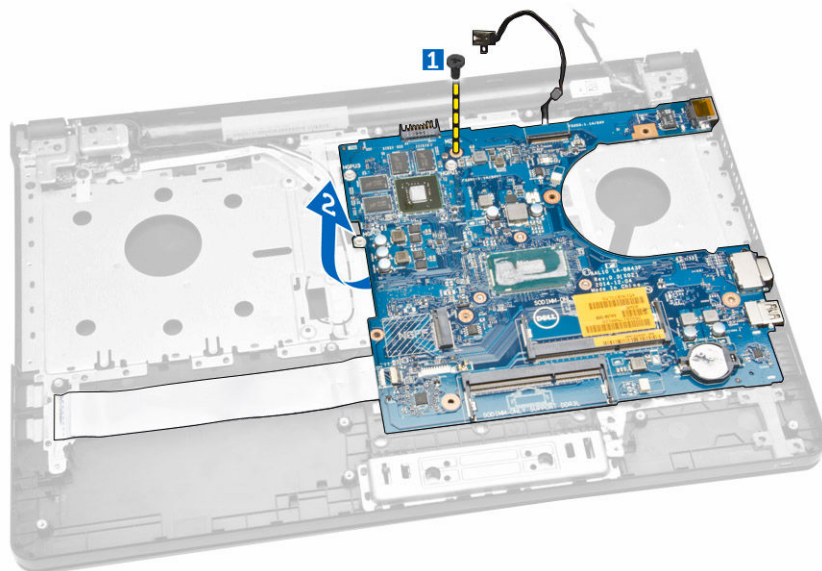
- a. Поднимите язычок фиксатора [1].
- b. Отсоедините кабель дисплея в сборе [2].
- c. Освободите кабель дисплея в сборе [3].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- a. Выкрутите винт, которым разъем питания крепится к корпусу компьютера [1].
 - b. Освободите кабель разъема питания [2].



6. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- a. Выкрутите винт, с помощью которого системная плата крепится к корпусу [1].
 - b. Поднимите системную плату и извлеките из корпуса компьютера [2].



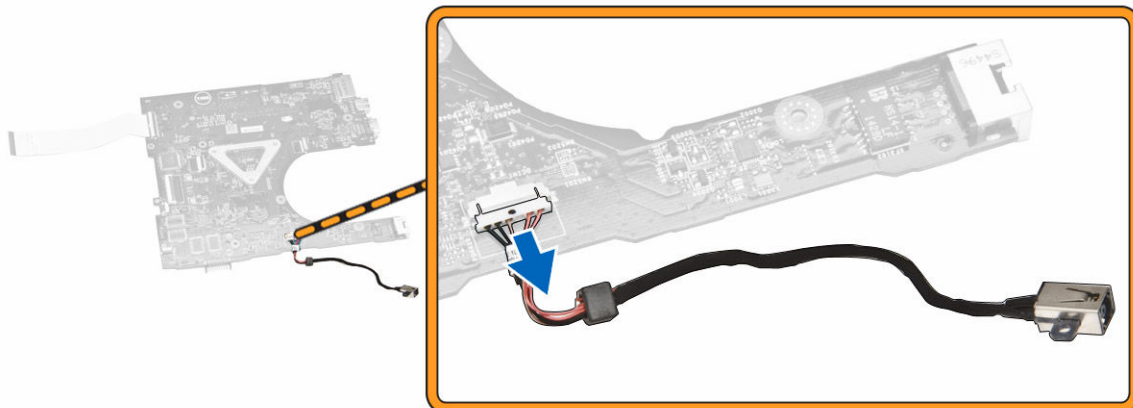
Установка системной платы

1. Установите системную плату в корпус компьютера.
2. Закрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к компьютеру.
3. Подсоедините разъем питания к системной плате.
4. Подсоедините кабель дисплея в сборе к системной плате.
5. Установите:
 - a. [нижнюю крышку](#)
 - b. [клавиатуру](#)
 - c. [модуль памяти](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [Съемную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
6. Выполните действия, 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. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [нижнюю крышку](#)

- h. [системную плату](#)
3. Отсоедините разъем питания от системной платы и поднимите его с системной платы.



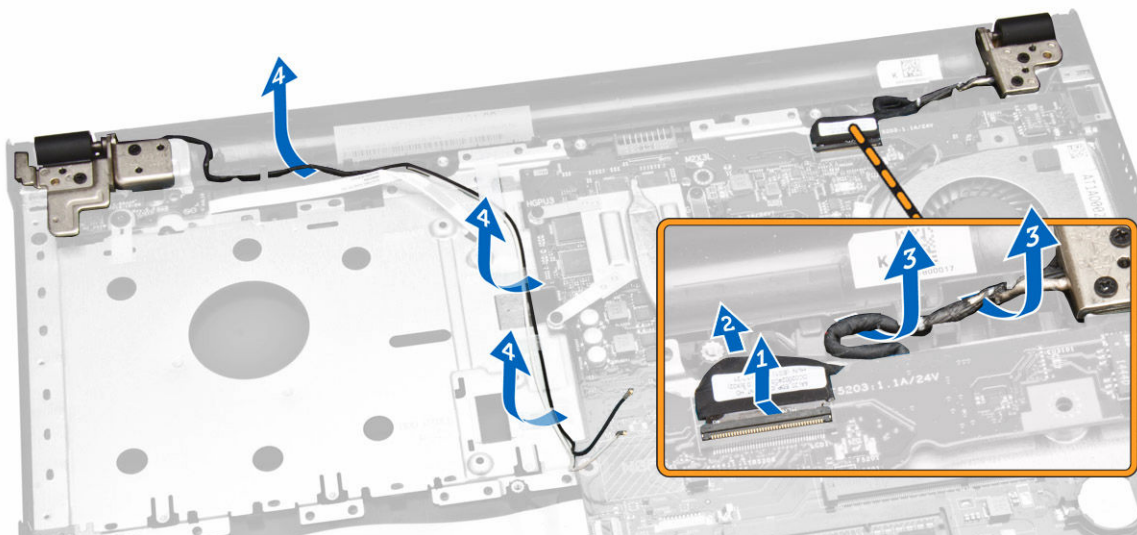
Установка разъема питания

1. Вставьте разъем питания в соответствующий слот на корпусе и проложите кабель в фиксаторах.
2. Подсоедините кабель разъема питания к системной плате.
3. Установите:
 - a. [системную плату](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
 - c. [клавиатуру](#)
 - d. [модуль памяти](#)
 - e. [жесткий диск](#)
 - f. [Съемную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

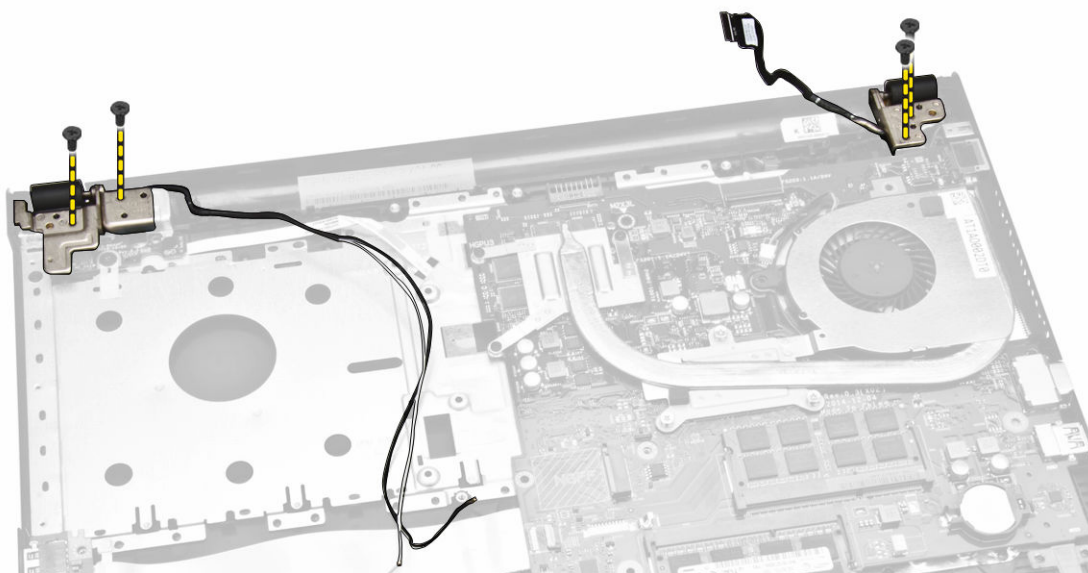
Снятие дисплея в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Поднимите фиксатор и отсоедините кабель дисплея в сборе [1] [2].
 - b. Освободите кабель дисплея в сборе [3].

с. Освободите кабель WLAN [4].

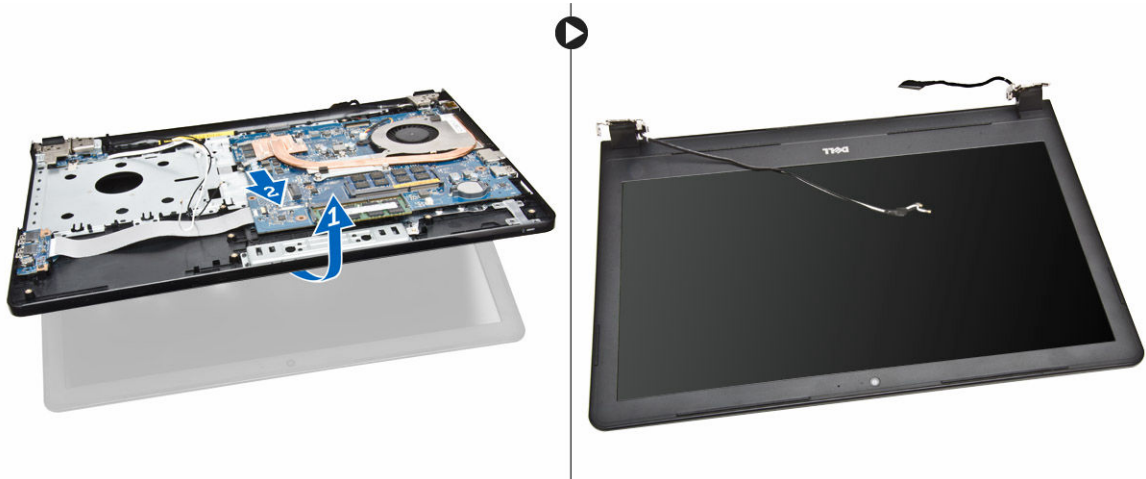


4. Выкрутите винты, с помощью которых дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.

- a. Поднимите дисплей в сборе [1].
- b. Сдвиньте дисплей в сборе в указанном направлении, чтобы извлечь его из корпуса компьютера [2].

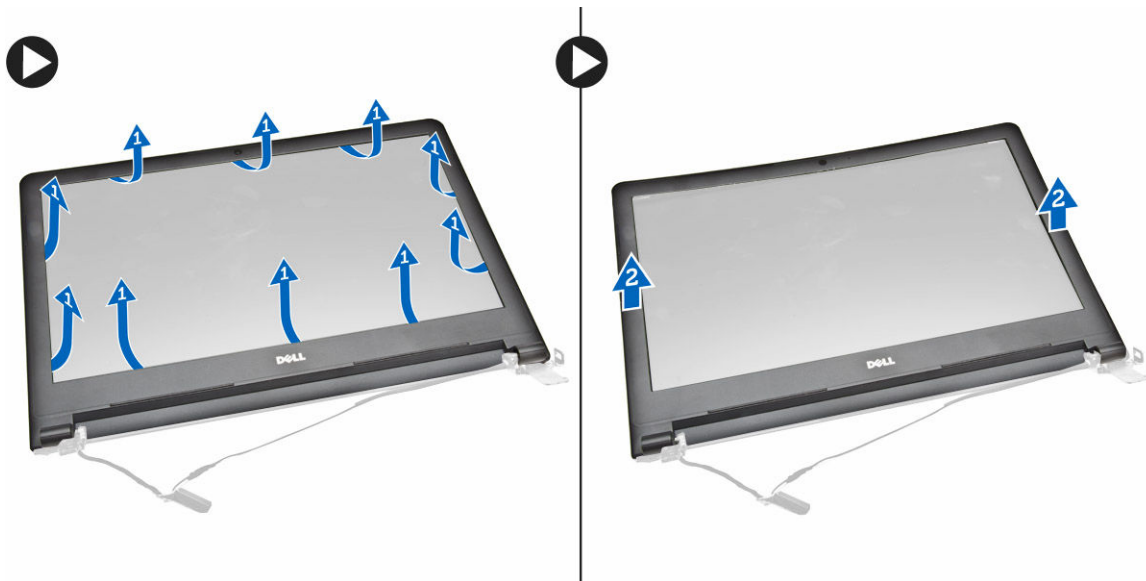


Установка дисплея в сборе

1. Выровняйте дисплей в сборе на корпусе компьютера.
2. Проложите кабели WLAN и дисплея в сборе через соответствующие направляющие, а затем затяните винты шарниров дисплея, чтобы зафиксировать дисплей в сборе.
3. Установите:
 - a. [клавиатуру](#)
 - b. [модуль памяти](#)
 - c. [жесткий диск](#)
 - d. [съёмную панель](#)
 - e. [оптический дисковод](#)
 - f. [батарею](#)
4. Выполните действия, 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. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съёмную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [системную плату](#)
 - h. [дисплей в сборе](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Поместите панель дисплея на устойчивую поверхность и подденьте края панели дисплея [1].
 - b. Снимите панель дисплея с компьютера [2].



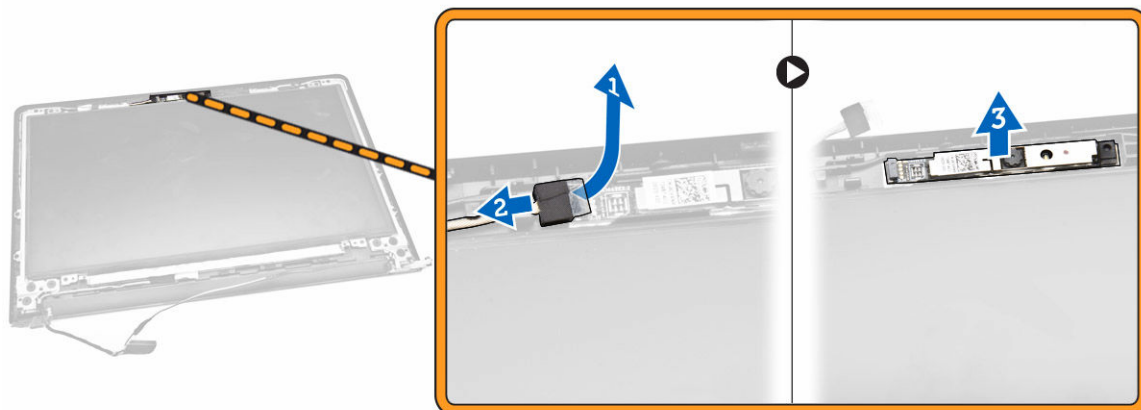
Установка лицевой панели дисплея

1. Выровняйте лицевую панель дисплея и нажмите на нее, чтобы прикрепить к дисплею.
2. Установите:
 - a. [дисплей в сборе](#)
 - b. [системную плату](#)
 - c. [клавиатуру](#)
 - d. [модуль памяти](#)
 - e. [жесткий диск](#)
 - f. [Съемную панель](#)
 - g. [оптический дисковод](#)
 - h. [батарею](#)
3. 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. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [нижнюю крышку](#)
 - h. [системную плату](#)
 - i. [дисплей в сборе](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.

- a. Снимите ленту, которая фиксирует кабель камеры [1].
- b. Отсоедините кабель камеры от камеры [2].
- c. Извлеките камеру из дисплея в сборе [3].



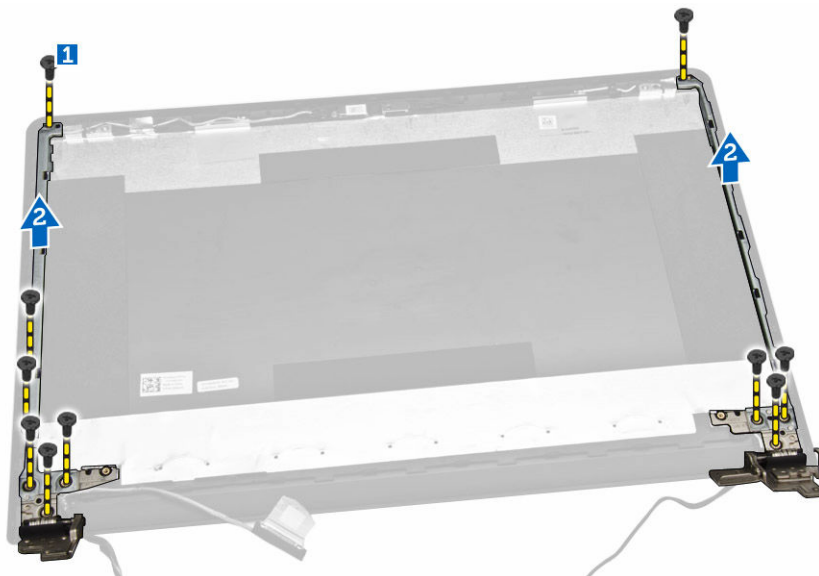
Установка камеры

1. Установите камеру на дисплей в сборе.
2. Установите:
 - a. [дисплей в сборе](#)
 - b. [нижнюю крышку](#)
 - c. [клавиатуру](#)
 - d. [модуль памяти](#)
 - e. [плату WLAN](#)
 - f. [жесткий диск](#)
 - g. [Съемную панель](#)
 - h. [оптический дисковод](#)
 - i. [батарею](#)
3. Выполните действия, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие шарниров дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [Съемную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)
 - g. [системную плату](#)
 - h. [дисплей в сборе](#)
 - i. [лицевую панель дисплея](#)

3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выкрутите винты, которыми шарниры дисплея крепятся к дисплею в сборе [1].
 - b. Снимите шарниры дисплея [2].



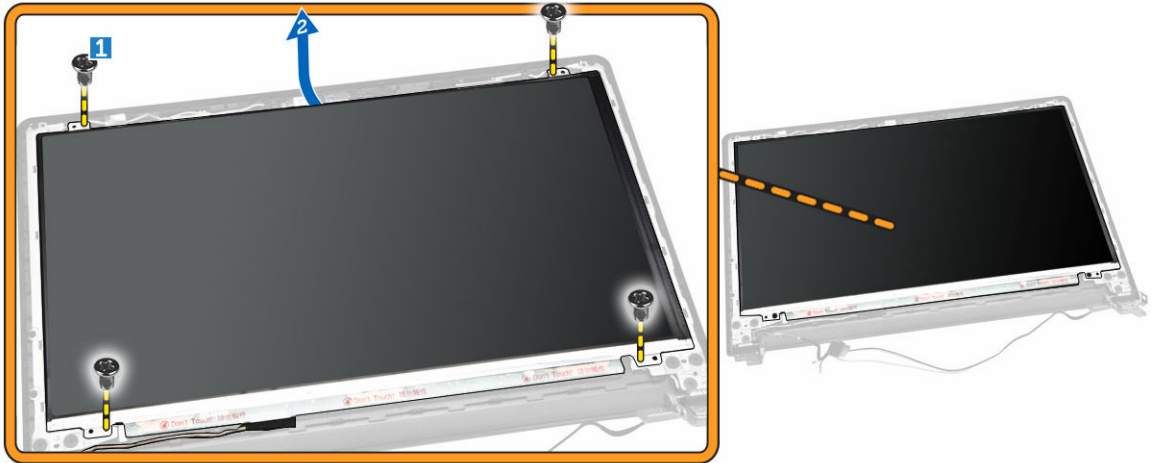
Установка шарниров дисплея

1. Затяните винты, чтобы прикрепить шарниры дисплея к дисплею в сборе.
2. Установите:
 - a. [лицевую панель дисплея](#)
 - b. [дисплей в сборе](#)
 - c. [системную плату](#)
 - d. [клавиатуру](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [жесткий диск](#)
 - g. [съёмную панель](#)
 - h. [оптический дисковод](#)
 - i. [батарею](#)
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

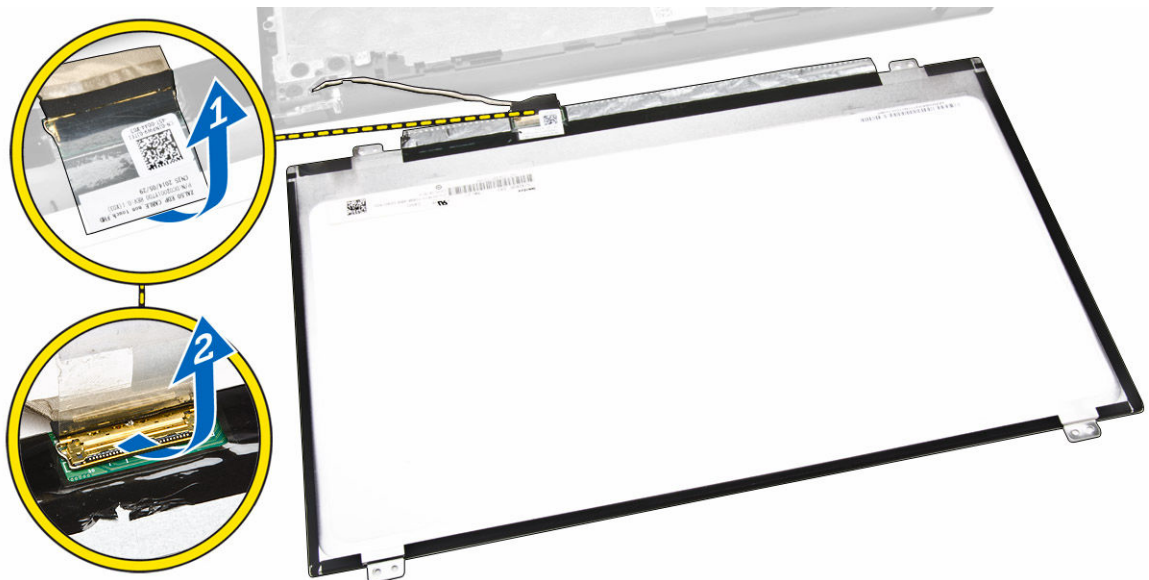
Снятие панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [оптический дисковод](#)
 - c. [съёмную панель](#)
 - d. [жесткий диск](#)
 - e. [модуль памяти](#)
 - f. [клавиатуру](#)

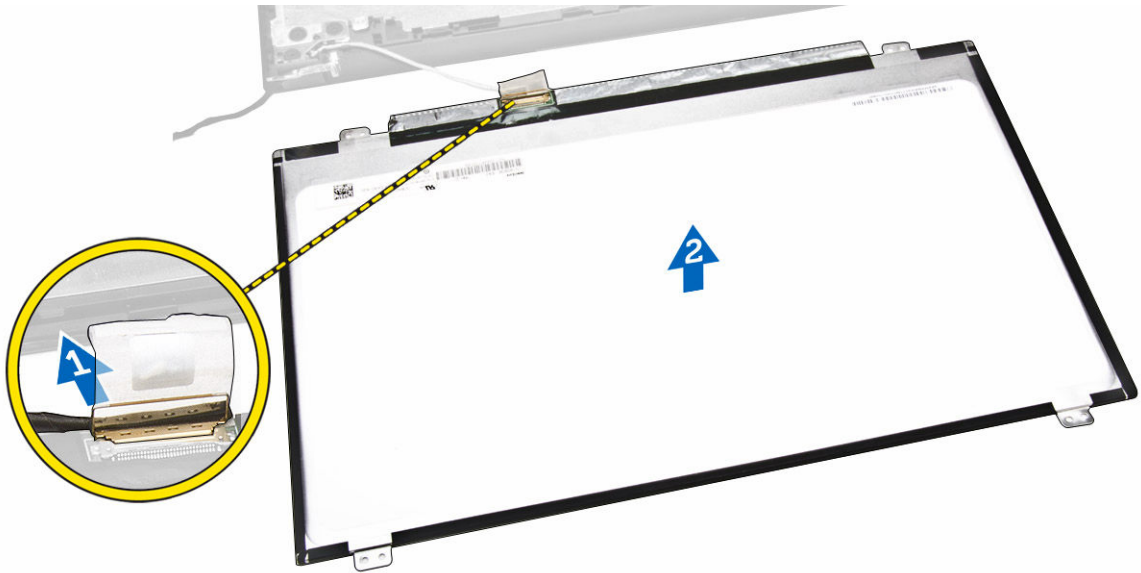
- g. [системную плату](#)
 - h. [дисплей в сборе](#)
 - i. [лицевую панель дисплея](#)
 - j. [шарниры дисплея](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- a. Выкрутите винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе [1].
 - b. Поднимите панель дисплея, чтобы получить доступ к расположенным под ней кабелям [2].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- a. Снимите ленту, с помощью которой кабель eDP прикреплен к компьютеру [1].
 - b. Поднимите и извлеките кабель eDP [2].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- a. Отсоедините кабель eDP от компьютера [1].
 - b. Снимите панель дисплея с компьютера [2].



Установка панели дисплея

1. Подключите кабель дисплея к панели дисплея.
2. Прикрепите ленту, чтобы зафиксировать кабель дисплея.
3. Установите панель дисплея на дисплей в сборе.
4. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
5. Установите:
 - a. [шарниры дисплея](#)
 - b. [лицевую панель дисплея](#)
 - c. [дисплей в сборе](#)
 - d. [системную плату](#)
 - e. [клавиатуру](#)
 - f. [модуль памяти](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. [Съемную панель](#)
 - i. [оптический дисковод](#)
 - j. [батарею](#)
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 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 компоненты могут отсутствовать.

Таблица 2. General (Основные параметры)

Функция	Описание
System Information	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные параметры компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Сведения о системе): 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). Memory Information (Сведения о памяти): 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). Processor Information (Сведения о процессоре): 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). Device Information (Сведения об устройстве): Primary Hard Drive (Основной жесткий диск), 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), Cellular Device (Мобильное устройство), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Battery Information	Отображается состояние батареи и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.

Функция	Описание
Boot Sequence	<p>Порядок загрузки</p> <p>Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы) <p>По умолчанию отмечены все варианты. По необходимости можно отменить выбор любого варианта или изменить порядок загрузки.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Позволяет изменять параметры списка загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Традиционный) • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Advanced Boot Options	<p>Данный параметр разрешает загрузку Legacy Option ROM. По умолчанию флажок для функции Enable Legacy Option ROMs (Включить Legacy Option ROM) не установлен.</p>
Date/Time	<p>Позволяет изменять дату и время.</p>

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"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено при активированном PXE): эта опция включена по умолчанию.
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • AHCI: эта опция включена по умолчанию.
Drives	<p>Позволяет настраивать подключенные диски SATA. Все диски включены по умолчанию. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0: эта опция включена по умолчанию. • SATA-1: эта опция включена по умолчанию.
SMART Reporting	<p>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.</p>



Функция	Описание
USB Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Включить вывод сообщений SMART) <p>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).</p> <p>Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС.</p> <p>Если порт USB отключен, то ОС не может распознать подключенное к нему устройство.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) • Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB) • Enable USB 3.0 Controller (Включить контроллер USB 3.0) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
Audio	<p>Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Этот пункт отмечен по умолчанию.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон) • Enable Camera (Включить камеру) • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти) • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Все устройства включены по умолчанию.</p> <p>Можно также включить или выключить карту памяти.</p>

Таблица 4. Video (Видео)








Функция	Описание
LCD Brightness	<p>Позволяет устанавливать яркость дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От батареи) и On AC (От сети переменного тока)).</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка Video (Видео) будет видна, если в компьютере установлена плата видеоадаптера.</p>
Switchable Graphics	<p>Этот параметр включает или отключает режимы переключаемой графики. Позволяет устанавливать яркость дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От батареи) и On AC (От сети переменного тока)).</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Он должен быть включен только для Windows 7 и более поздних версий Windows, а также для ОС Ubuntu.</p>

Таблица 5. Security (Безопасность)

Функция	Описание
Admin Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p> 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.</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 на внутреннем жестком диске системы.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Strong Password	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Enable Strong Password (Включить надежный пароль) не установлен.</p> <p> 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.</p>
Password Configuration	<p>Позволяет задать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системного пароля.</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 (Отключено) • Reboot bypass (Обход при перезагрузке) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
Password Change	<p>Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p>

Функция	Описание
	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.
CPU XD Support	Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора. Enable CPU XD Support (Включить поддержку ЦП XD) (настройка по умолчанию)
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 (Безопасная загрузка)

Функция	Описание
Secure Boot Enable	Этот параметр позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) Значение по умолчанию: функция отключена.
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: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx Если включить Custom Mode (Пользовательский режим) , появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx . Доступные варианты: <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 • Reset All Keys: сброс с возвратом к настройке по умолчанию


Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Multi Core Support	<p>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. Установленный процессор поддерживает два ядра. При включении параметра Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер) будут включены два ядра. При отключении параметра Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер) будет включено одно ядро.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить параметр Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер). <p>Настройки по умолчанию: параметр включен.</p>
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Включить Intel SpeedStep) <p>Настройки по умолчанию: параметр включен.</p>
C States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states <p>Настройки по умолчанию: параметр включен.</p>
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Включить Intel TurboBoost) <p>Настройки по умолчанию: параметр включен.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) <p>Настройки по умолчанию: параметр включен.</p>

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии)

Функция	Описание
AC Behavior	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока.</p>



Функция	Описание
	Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.
Auto On Time	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отключен (Disabled) (по умолчанию) Every Day (Каждый день) Weekdays (В рабочие дни) Select Days (Выбрать дни)
USB Wake Support	<p>Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB.</p> <p> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB) <p>Значение по умолчанию: функция отключена.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Выключено): эта опция включена по умолчанию LAN Only (Только LAN)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Данный параметр позволяет продлить действие заряда батареи. При включении данной опции система использует стандартный алгоритм зарядки и другие способы во время бездействия компьютера.</p> <p>Отключен (Disabled) (по умолчанию)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Позволяет выбрать режим зарядки батареи. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Адаптированный) Стандартный — полная зарядка батареи в стандартном режиме. Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) Custom (Пользовательский) <p>Если выбрана опция Custom Charge (Пользовательская зарядка), можно также настроить параметры Custom Charge Start (Запуск пользовательской зарядки) и Custom Charge Stop (Остановка пользовательской зарядки).</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки могут быть недоступны для всех типов батарей. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.</p>

Таблица 9. POST Behavior (Режим работы POST)

Функция	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).
Fn Lock Option	Позволяет использовать сочетание клавиш <Fn> +<Esc> для переключения между основными функциями F1–F12 (стандартными и второстепенными). <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Отключить режим блокировки / Стандартный). Этот параметр включен по умолчанию. • Lock Mode Enable/Secondary (Включить режим блокировки / Второстепенный)
Fastboot	Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Опции: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Полный (значение по умолчанию) • Auto (Автоматически)

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Функция	Описание
Virtualization	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Таблица 11. Wireless (Беспроводная связь)

Функция	Описание
Wireless Switch	Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Все опции включены по умолчанию.</p>
Wireless Device Enable	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Все опции включены 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	Это поле определяет откат встроенного системного микропрограммного обеспечения до предыдущей версии. Позволяет выполнить откат BIOS до более ранней версии (включено по умолчанию)

Таблица 13. System Logs (Системные журналы)

Функция	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) 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 **ОК**.
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 **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.

Диагностика

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.

Технические характеристики

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. Информация о системе

Элемент	Описание
Набор микросхем	Встроенный в процессор
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Память Flash EPROM	16 МБ

Таблица 15. Процессор

Элемент	Описание
Тип процессора	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3/i5/i7 6-го поколения • Двухъядерный Intel Celeron • Четырехъядерный Intel Pentium
Кэш первого уровня (L1)	128 КБ
Кэш второго уровня (L2)	512 КБ
Кэш третьего уровня (L3)	До 4 МБ

Таблица 16. Память

Элемент	Описание
Разъем памяти	Два разъема внутреннего доступа DDR3L
Объем памяти	2, 4 и 8 ГБ
Быстродействие памяти	1600 МГц
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ

Таблица 17. Звук

Элемент	Описание
Тип	2-канальный звук высокой четкости
Контроллер	Realtek ALC3234 с функцией Waves Maxx Audio
Преобразование стереосигнала	24-разрядное (АЦП и ЦАП)
Интерфейс	Шина Intel HDA
Динамики	2 x 2 Вт
Регулировка громкости	программное меню и клавиши управления аудиовизуальной информацией на клавиатуре

Таблица 18. Видео

Элемент	Описание
Тип видеоадаптера	eDP
Видеоконтроллер:	
UMA	Видеокарта Intel HD Graphics (общая память)
На отдельной плате	AMD Kadeon R5 M315 (до 2 ГБ DDR3)
Шина данных:	64-разрядная
Поддержка внешнего дисплея	VGA

Таблица 19. Камера

Элемент	Описание
Разрешение камеры	Разрешение HD
Разрешение видео (макс.)	1280 x 720 (HD) с частотой 30 кадров/с (макс.)
Угол обзора по диагонали	74°


Таблица 20. Передача данных

Элемент	Описание
Сетевой адаптер	Сеть Ethernet на материнской плате (LOM) со скоростью 10/100/1000 Мбит/с
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 b/g/n • Технология Bluetooth 4.0

Таблица 21. Порты и разъемы

Элемент	Описание
Звук	один комбинированный порт для наушников/микрофона (микрофонно-телефонная гарнитура)
Видео	VGA

Элемент	Описание
Сетевой адаптер	один порт RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none"> один порт USB 3.0 два порта USB 2.0

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Разъем USB 3.0 с питанием также поддерживает функцию отладки на уровне ядра Microsoft. Порты обозначены в документации, входящей в комплект поставки компьютера.

Устройство чтения карт памяти Один разъем для SD-карт

Таблица 22. Дисплей

Элемент	Vostro 15-3559	
Тип	<ul style="list-style-type: none"> 15,6-дюймовый HD-дисплей WLED 15,6 дюймовый несенсорный дисплей Full HD 	
Размеры:		
	HD без сенсорного экрана	Full HD без сенсорного экрана
Высота	224,30 мм (8,83 дюйма)	223,80 мм (8,81 дюйма)
Диагональ	396,24 мм (15,60 дюйма)	396,24 мм (15,60 дюйма)
Ширина	360,00 мм (14,17 дюйма)	359,50 мм (14,15 дюйма)
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей	1920 x 1080 пикселей
Активная область (X/Y)	344,20 мм x 193,50 мм (13,55 дюйма x 7,62 дюйма)	
Максимальная яркость	200 нит	
Угол открытия крышки дисплея	От 0° (закрыт) до 135°	
Частота обновления	60 Гц	
Минимальные углы отображения:		
По горизонтали	40° / 40°	
По вертикали	10° / 30°	
Шаг пикселя	0,2265 мм	

Таблица 23. Клавиатура

Элемент	Описание
Количество клавиш:	США – 101, Бразилия – 104, Великобритания – 102, Япония – 105

Таблица 24. Сенсорная панель

Элемент	Описание
Активная область:	
По оси X	105,00 мм (4,13 дюйма).
По оси Y	80,00 мм (3,14 дюйма)

Таблица 25. Аккумулятор

Элемент	Описание
Тип	• 4-секционный «интеллектуальный» литий-ионный (47 Вт·ч)
Размеры:	
Высота	20,00 мм (0,78 дюйма)
Ширина	270,00 мм (10,63 дюйма)
Глубина	37,50 мм (1,47 дюйма)
Вес	0,26 кг (0,56 фунта)
Срок службы	300 циклов разрядки/зарядки
Напряжение	14,80 В постоянного тока
Диапазон температур:	
При работе	От 0 до 35 °C (от 32 до 95 °F)
В нерабочем состоянии	От -40 до 65 °C (от -40 до 149 °F)
Батарея типа «таблетка»	3 В CR2032 литиево-ионная

Таблица 26. Адаптер переменного тока

Элемент	Описание
Тип	45 Вт 65 Вт
Входное напряжение	100-240 В переменного тока
Входная частота	50-60 Гц
Входной ток (максимальный)	
45 Вт	1,30 А
65 Вт	1,70 А
Выходной ток	
45 Вт	2,31 А
65 Вт	3,34 А
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока
Диапазон температур:	

Элемент	Описание
При работе	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
В нерабочем состоянии	От -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)

Таблица 27. Физические характеристики


Элемент	Описание
Высота:	23,75 мм (0,93 дюйма)
Ширина:	380,00 мм (14,96 дюйма)
Глубина:	260,40 мм (10,25 дюйма)
Вес:	2,24 кг (4,94 фунта)

Таблица 28. Требования к окружающей среде

Элемент	Описание
Температура	
При работе	От 0 до 35 °C (от 32 до 95 °F)
При хранении	От -40 до 65 °C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.):	
При работе	10-90% (без образования конденсата)
При хранении	От 0 до 95% (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря (макс.):	
При работе	От -15,2 до 3048 м (от -50 до 10 000 футов) От 0 до 35 °C
В нерабочем состоянии	От -15,2 до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 согласно классификации ISA-S71.04-1985

Обращение в компанию Dell

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.