




Моноблок Dell OptiPlex 3240

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: W14B
нормативный тип: W14B001



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 - 12

Ред. A00

Содержание

1 Работа с компьютером.....	6
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	6
Рекомендуемые инструменты.....	7
Выключение компьютера.....	7
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	8
Важная информация.....	8
2 Извлечение и установка компонентов.....	9
Снятие подставки.....	9
Установка подставки.....	10
Снятие крышки панели разъемов.....	10
Установка крышки панели разъемов.....	11
Снятие задней крышки.....	11
Установка задней крышки.....	12
Снятие крышки динамика.....	13
Установка крышки динамика.....	14
Извлечение жесткого диска в сборе.....	14
Установка жесткого диска в сборе.....	15
Извлечение оптического дисковода в сборе.....	16
Установка оптического дисковода в сборе.....	17
Снятие защитной крышки системной платы.....	17
Установка защитной крышки системной платы.....	17
Снятие радиатора	18
Установка радиатора.....	18
Извлечение платы WLAN.....	18
Установка платы WLAN.....	19
Извлечение модуля динамика.....	19
Установка модуля динамика.....	20
Снятие платы преобразователя.....	21
Установка платы преобразователя.....	22
Извлечение блока питания.....	22
Установка блока питания.....	24
Снятие крепления VESA.....	24
Установка крепления VESA.....	25
Снятие вентилятора процессора.....	25
Установка вентилятора процессора.....	26
Извлечение модуля памяти.....	26
Установка модуля памяти.....	27

Извлечение датчика вскрытия корпуса.....	27
Установка датчика вскрытия корпуса.....	28
Извлечение платы кнопок OSD.....	28
Установка платы кнопок экранного меню.....	29
Извлечение батареи типа «таблетка».....	29
Установка батареи типа «таблетка».....	30
Извлечение процессора.....	30
Установка процессора.....	30
Извлечение системной платы.....	31
Компоновка системной платы.....	34
Установка системной платы.....	35
3 Программа настройки системы.....	36
Boot Sequence (Порядок загрузки).....	36
Клавиши навигации.....	36
Параметры настройки системы.....	37
Параметры общего экрана.....	37
Параметры экрана конфигурации системы.....	39
Параметры экрана безопасности.....	41
Параметры экрана безопасной загрузки.....	43
Параметры защитного расширения программного обеспечения Intel.....	44
Параметры экрана производительности.....	44
Параметры экрана управления потреблением энергии.....	45
Параметры экрана поведения POST.....	47
Параметры экрана поддержки виртуализации.....	47
Параметры беспроводной сети.....	47
Параметры экрана обслуживания.....	48
Параметры экрана облачного рабочего стола.....	49
Параметры экрана журнала системы.....	51
Дополнительные параметры экрана конфигурации.....	51
Параметры разрешения системы SupportAssist.....	51
Обновление BIOS	51
Системный пароль и пароль программы настройки.....	52
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	52
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	53
4 Технические характеристики.....	55
Технические характеристики системы.....	55
Технические характеристики памяти.....	55
Технические характеристики видеосистемы.....	56
Технические характеристики аудиосистемы.....	56
Технические характеристики связи.....	56


Технические характеристики плат.....	57
Технические характеристики дисплея.....	57
Технические характеристики дисков.....	57
Технические характеристики портов и разъемов.....	57
Параметры питания.....	58
Технические характеристики камеры (дополнительно).....	58
Технические характеристики подставки.....	59
Физические характеристики.....	59
Условия эксплуатации.....	59
5 Обращение в компанию Dell.....	61


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 соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.

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

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

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

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

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

1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел *Выключение компьютера*).

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

3. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
4. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
5. Нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не подключен к электросети, чтобы заземлить системную плату.
6. Снимите крышку.

△ ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

Рекомендуемые инструменты



Для выполнения процедур, описанных в этом документе, требуются следующие инструменты:

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка;
- 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. Выключение компьютера:
 - В Windows 10 (с помощью сенсорного устройства или мыши):

1. Нажмите или коснитесь .
2. Нажмите или коснитесь  и затем нажмите или коснитесь **Завершение работы**.

- В Windows 8 (с помощью сенсорного устройства):

1. Проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели **Charms**, и выберите пункт **Параметры**.
2. Коснитесь  а затем коснитесь **Завершение работы**


- В Windows 8 (с помощью мыши):

1. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.
2. Нажмите  а затем выберите **Завершение работы**.



- В Windows 7:
 1. Нажмите кнопку **Пуск**.
 2. Щелкните **Завершение работы**.
- 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 подключить все внешние устройства, платы и кабели, прежде чем включать компьютер.

1. Установите на место крышку.
 -  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.
3. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
4. Включите компьютер.
5. Если необходимо, проверьте исправность работы компьютера, запустив программу **Dell Diagnostics**.

Важная информация

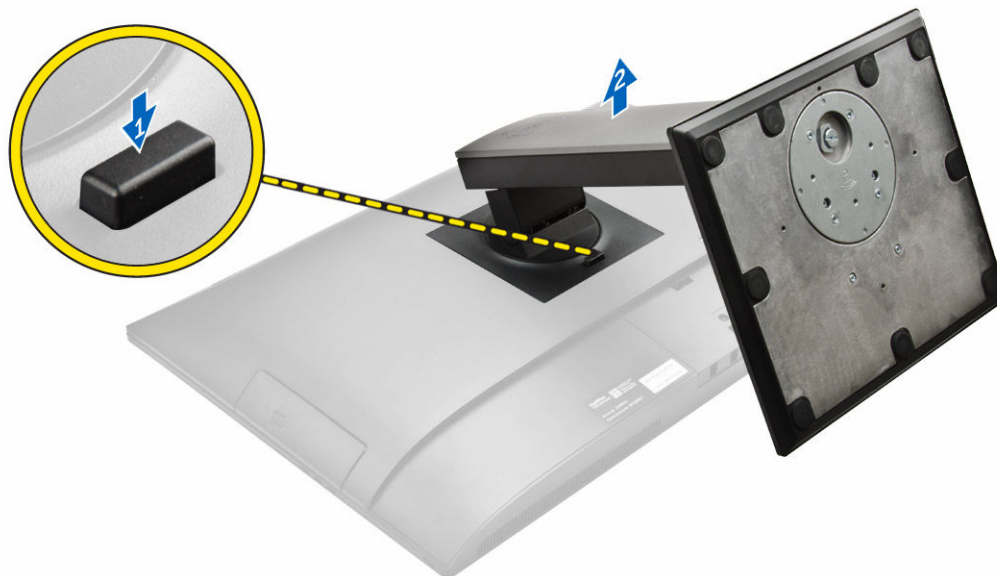
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не используйте сенсорный экран в пыльных, жарких местах и при условиях повышенной влажности.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перепады температуры могут привести к образованию конденсата на внутренней поверхности стекла экрана. Этот эффект исчезнет через некоторое время и не повлияет на обычное использование экрана.

Извлечение и установка компонентов

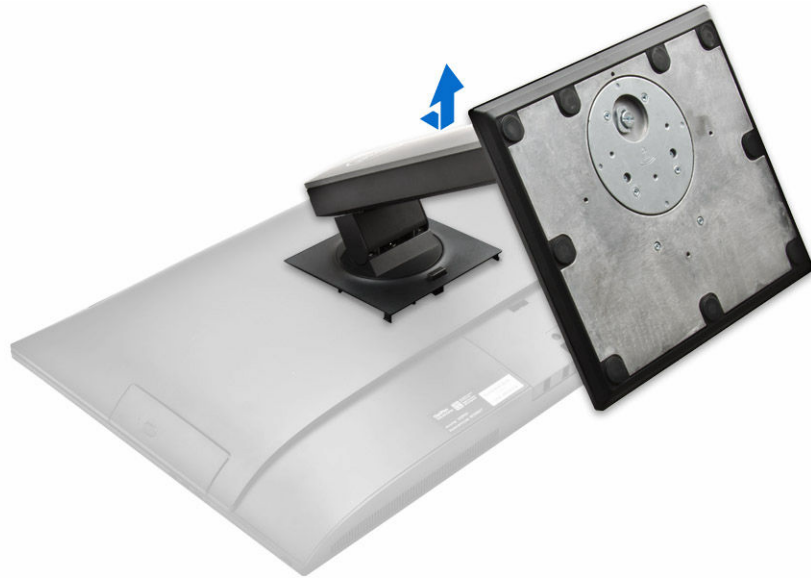
В этом разделе приведены подробные сведения по извлечению и установке компонентов данного компьютера.

Снятие подставки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Поместите компьютер на плоскую поверхность, дисплеем вниз.
3. Отсоединение подставки
 - a. Нажмите на кнопку на крышке, чтобы высвободить подставку [1].
 - b. Поднимите подставку вверх [2].



4. Сдвиньте подставку и снимите ее с задней крышки.

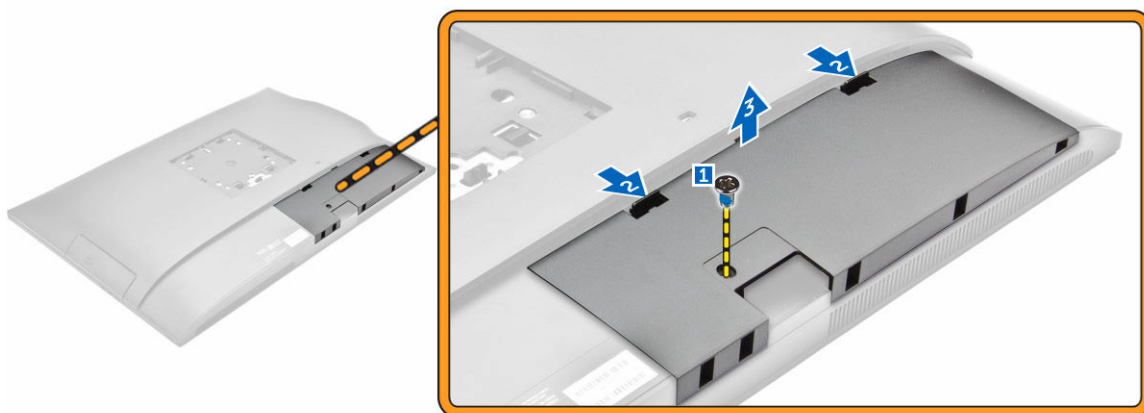


Установка подставки

1. Разместите подставку и сдвиньте ее на заднюю панель компьютера.
2. Нажмите на крышку, присоединенную к подставке, пока она не встанет на место.
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие крышки панели разъемов

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снятие крышки кабелей
 - a. Открутите винт, которым крепится крышка панели разъемов [1].
 - b. Нажмите на фиксаторы, чтобы высвободить крышку кабелей [2].
 - c. Приподнимите крышку панели разъемов и извлеките ее из компьютера [3].



Установка крышки панели разъемов

1. Совместите выемки на крышке кабелей с отверстиями на компьютере и нажмите на нее, пока она не встанет на место.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить крышку панели разъемов к компьютеру.
3. Установите [подставку](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие задней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [крышка панели разъемов](#)
3. Подденьте края задней крышки, чтобы снять ее с компьютера.



4. Снимите заднюю крышку с компьютера.

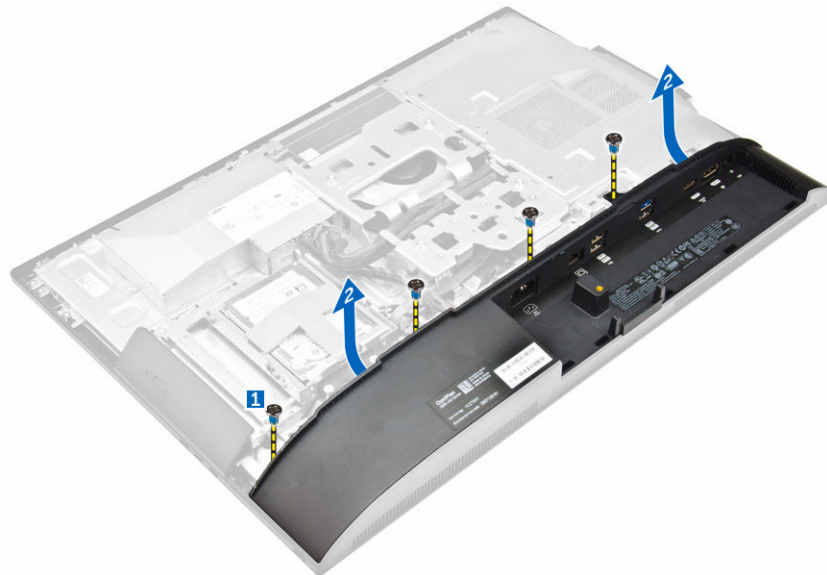


Установка задней крышки

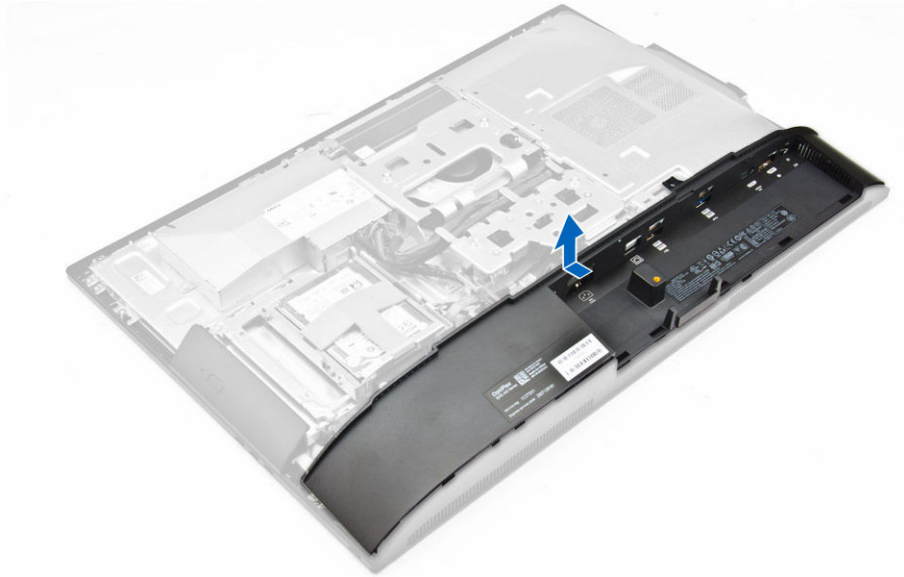
1. Совместите выемки на задней крышке с отверстиями на компьютере и нажмите на нее, пока она не встанет на место.
2. Установите:
 - а. [крышка панели разъемов](#)
 - б. [подставка](#)
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие крышки динамика

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставку](#)
 - b. [крышку панели разъемов](#)
 - c. [заднюю крышку](#)
3. Отсоединение крышки динамика
 - a. Выверните винты, которыми закреплена крышка динамиков [1].
 - b. Сдвиньте крышку динамика, чтобы высвободить ее из корпуса компьютера [2].



4. Сдвиньте крышку динамика и снимите ее с компьютера.

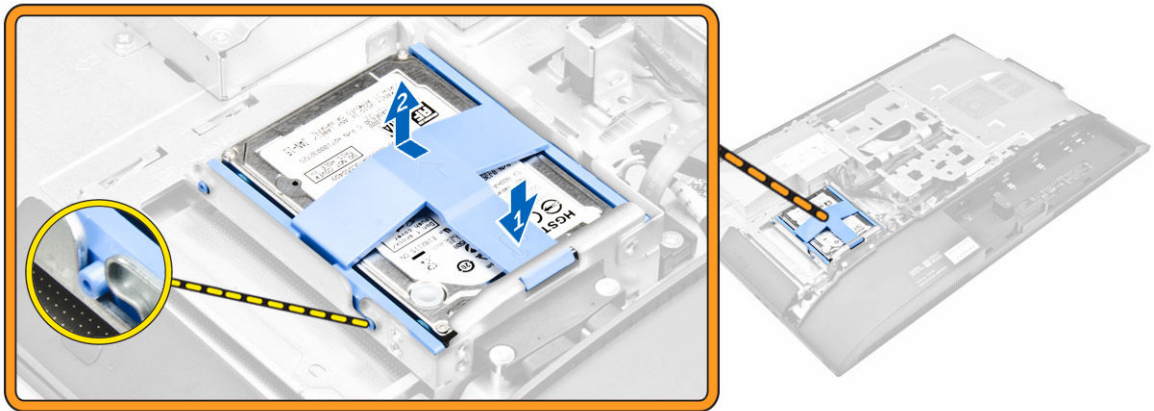


Установка крышки динамика

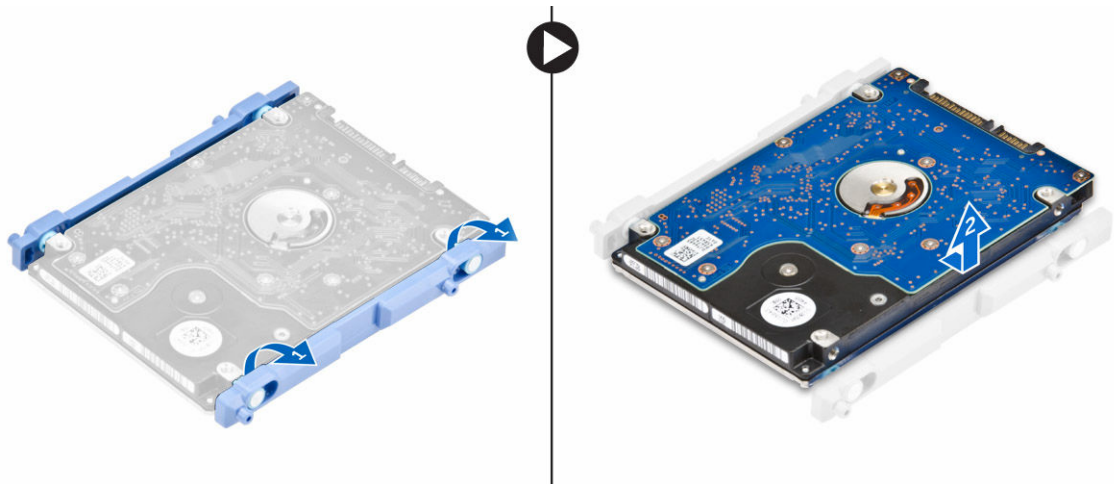
1. Установите крышку динамика на ее место на задней панели компьютера.
2. Затяните винты, которыми крышка динамика крепится к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a. [заднюю крышку](#)
 - b. [крышка панели разъемов](#)
 - c. [подставка](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы 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. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
3. Извлечение жесткого диска в сборе из корпуса компьютера.
 - a. Нажмите на защелку и сдвиньте жесткий диск в сборе, чтобы высвободить защелки с обеих сторон жесткого диска в сборе [1].
 - b. Сдвиньте жесткий диск в сборе вверх, чтобы извлечь его из компьютера [2].



4. Извлечение жесткого диска из кронштейна
 - a. Подденьте края скобы, чтобы высвободить жесткий диск [1].
 - b. Сдвиньте жесткий диск и извлеките его из скобы [2].

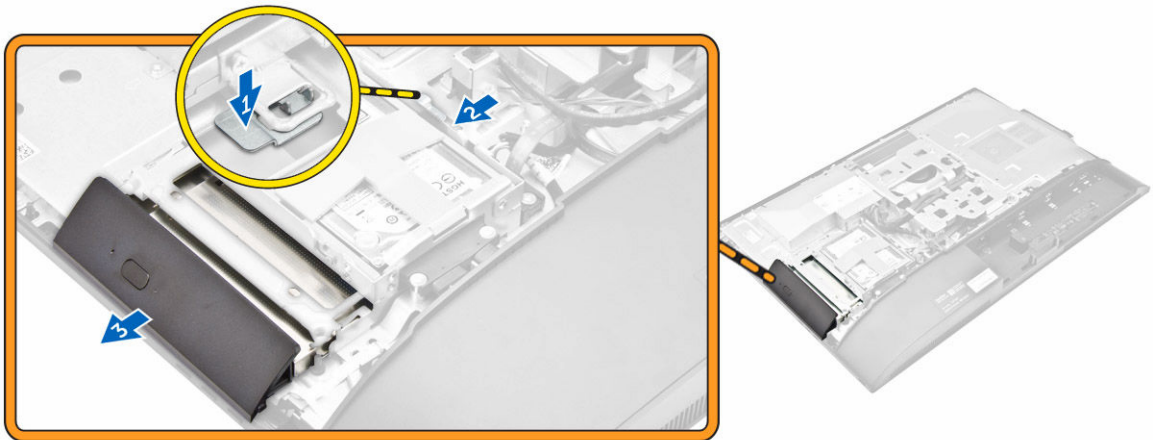


Установка жесткого диска в сборе

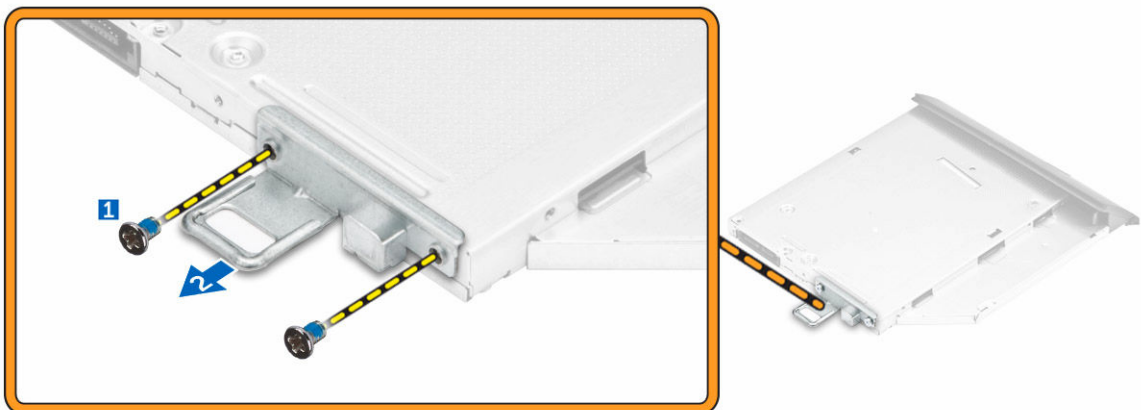
1. Совместите жесткий диск так, чтобы пазы совпали и жесткий диск закрепился в каркасе.
2. Установите жесткий диск в отсек для жесткого диска, чтобы пазы совпали и он защелкнулся.
3. Установите:
 - a. [заднюю крышку](#)
 - b. [подставка](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение оптического дисковод в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставку](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
3. Отсоединение оптического дисковода в сборе
 - a. Нажмите на фиксатор в основании диска, чтобы высвободить оптический дисковод [1].
 - b. Нажмите на заднюю сторону оптического дисковода [2].
 - c. Сдвиньте оптический дисковод в сборе наружу, чтобы извлечь его из компьютера [3].



4. Извлечение оптического дисковода из кронштейна
 - a. Выверните винты, которыми крепится скоба оптического дисковода [1].
 - b. Снимите скобу с оптического дисковода [2].

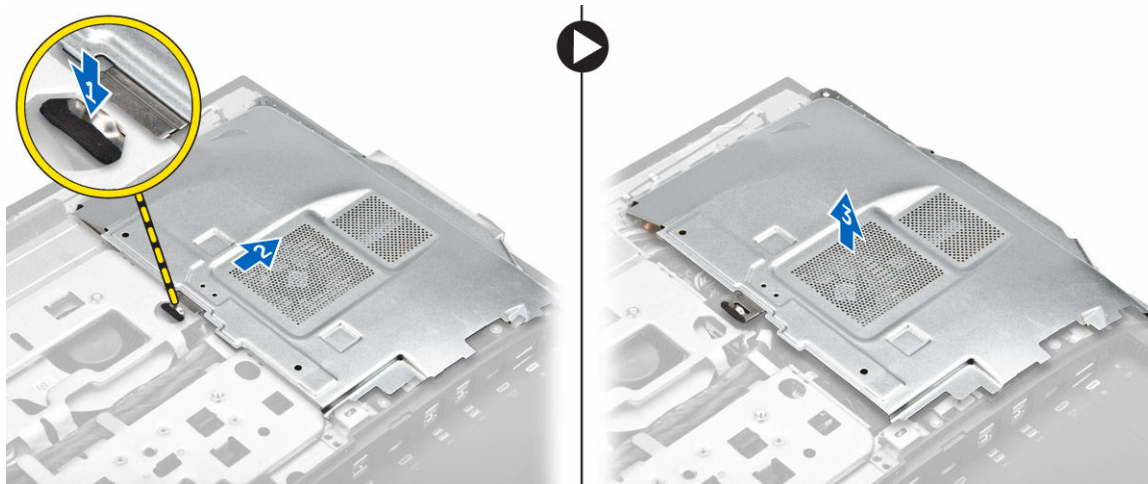


Установка оптического дисковода в сборе

1. Затяните винты, которыми скоба крепится к оптическому дискуводу.
2. Вставьте оптический дисковод в сборе в отсек дисковода, пока он не защелкнется.
3. Установите:
 - a. [заднюю крышку](#)
 - b. [подставка](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие защитной крышки системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
3. Извлечение экрана системной платы
 - a. Нажмите на фиксатор, чтобы высвободить защитную крышку системной платы из разъемов компьютера [1].
 - b. Сдвиньте защитную крышку системой платы из компьютера [2].
 - c. Снимите защитный экран системной платы с компьютера [3].

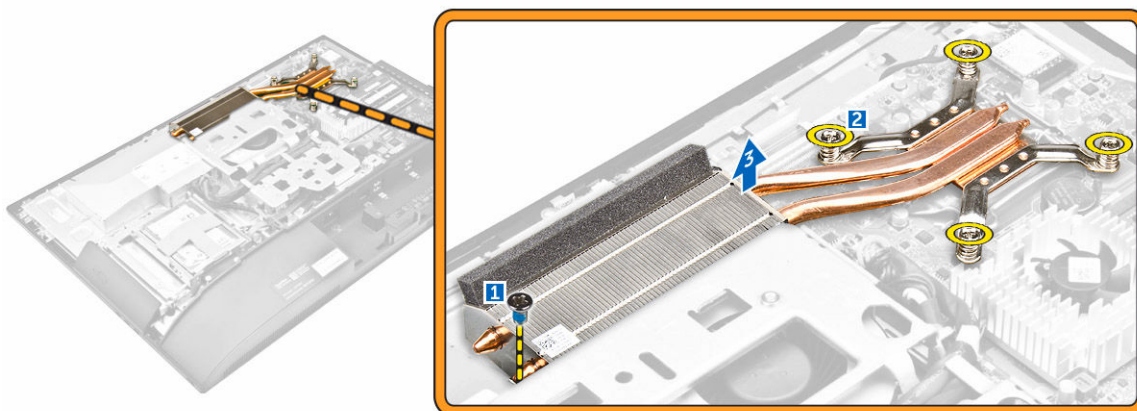


Установка защитной крышки системной платы

1. Совместите и задвиньте защитную крышку системной платы, пока она не встанет на место.
2. Установите:
 - a. [заднюю крышку](#)
 - b. [подставка](#)
3. Выполните процедуру, приведенную 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. [подставку](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Открутите винты, которыми модуль радиатора крепится к корпусу [1, 2].
 - b. Поднимите радиатор в сборе и извлеките его из компьютера [3].



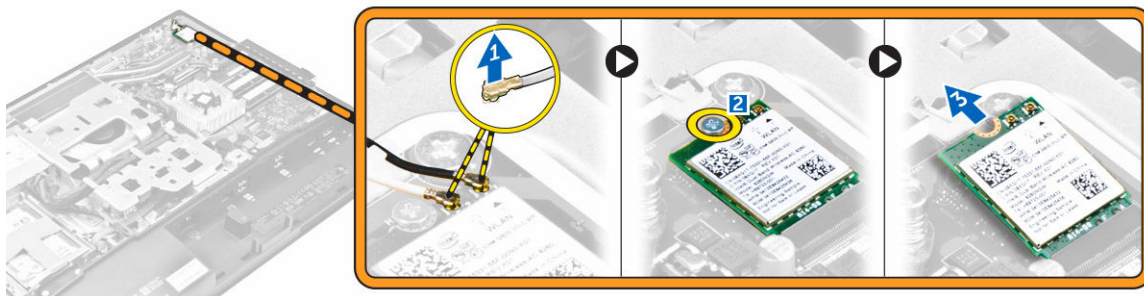
Установка радиатора

1. Разместите и вставьте радиатор в гнездо.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к компьютеру.
3. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [подставку](#)
4. Выполните процедуру, приведенную 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. [подставку](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
3. Чтобы извлечь плату WLAN:

- a. Отсоедините антенные кабели от разъемов платы WLAN [1].
- b. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате [2].
- c. Удерживайте плату WLAN и извлеките ее из разъема на системной плате [3].

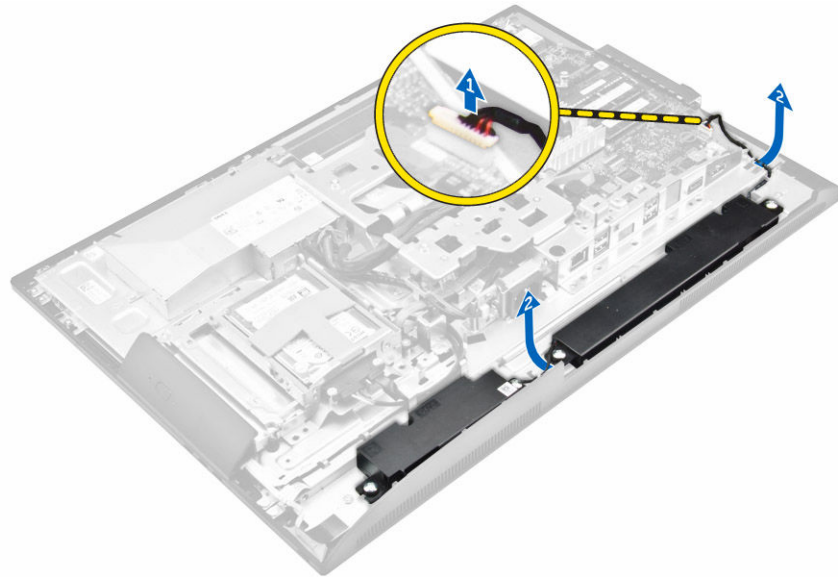


Установка платы WLAN

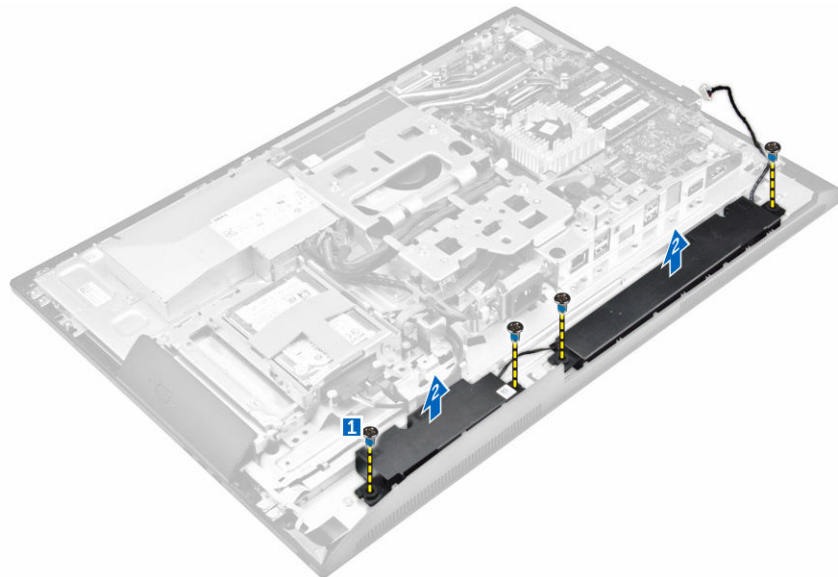
1. Совместите плату WLAN с разъемом на системной плате.
2. Затяните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате.
3. Подсоедините антенные кабели к разъемам на плате WLAN.
4. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [подставка](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение модуля динамика

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крышка панели разъемов](#)
 - d. [крышка динамика](#)
 - e. [экран системной платы](#)
3. Отсоединение модуля динамика
 - a. Отсоедините кабель динамика от разъема на системной плате [1].
 - b. Высвободите кабели динамиков из зажимов [2].



4. Извлечение модуля динамика
 - a. Открутите винты, которыми модуль динамика крепится к корпусу [1].
 - b. Приподнимите модуль динамика и извлеките его из корпуса [2].



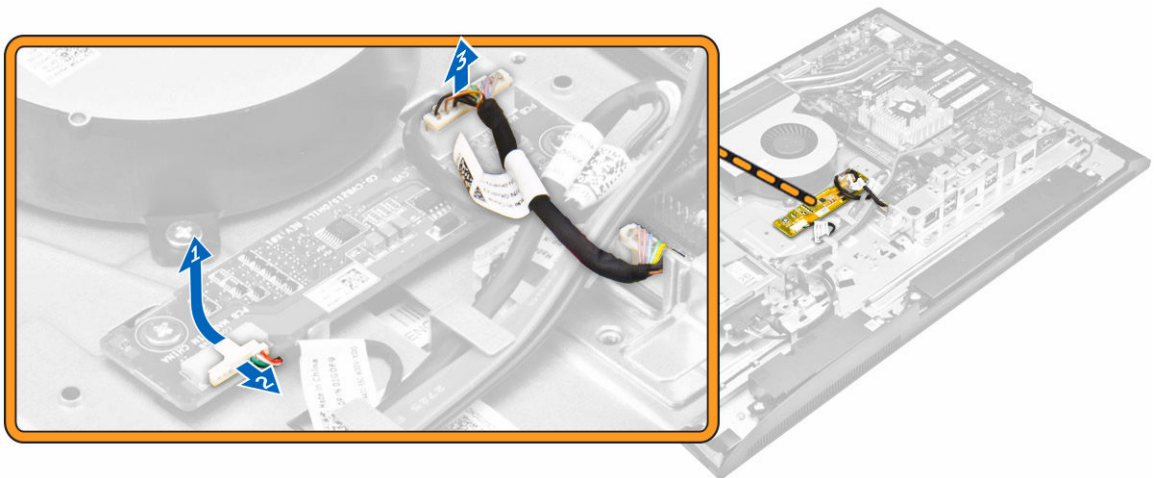
Установка модуля динамика

1. Совместите модуль динамика с гнездом в корпусе.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить динамик к корпусу компьютера.
3. Проложите кабели динамиков через фиксаторы.
4. Подсоедините кабель динамиков к разъему на системной плате.
5. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)

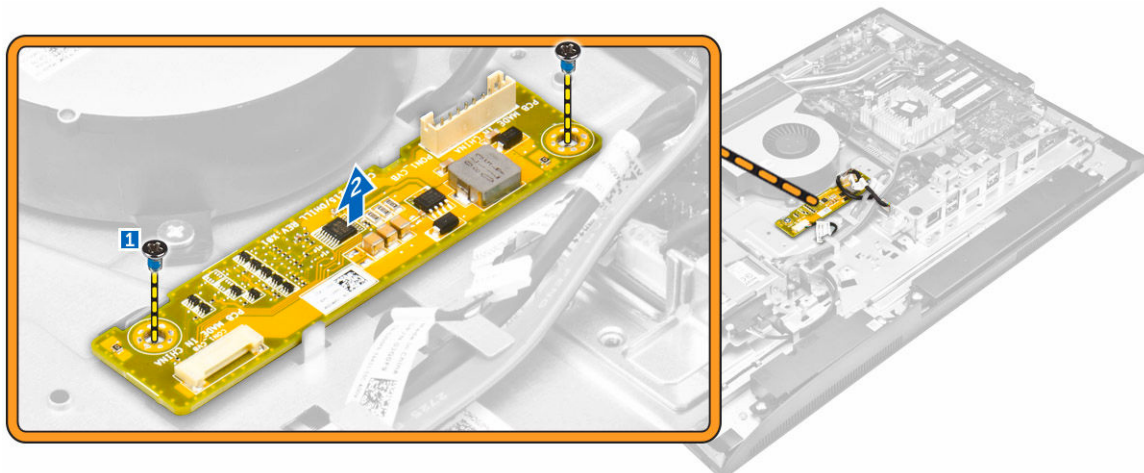
- b. [крышка динамика](#)
 - c. [заднюю крышку](#)
 - d. [крышка панели разъемов](#)
 - e. [подставка](#)
6. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие платы преобразователя

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крышка панели разъемов](#)
 - d. [крышка динамика](#)
 - e. [экран системной платы](#)
 - f. [крепление VESA](#)
3. Отсоединение кабелей, подключенных к плате преобразователя
 - a. Отключите кабель платы преобразователя от платы преобразователя [1, 2].
 - b. Отключите кабель подсветки дисплея от платы преобразователя [3].



4. Извлечение платы преобразователя
 - a. Извлеките винты, которые крепят плату преобразователя к корпусу [1].
 - b. Приподнимите плату преобразователя и извлеките ее из корпуса [2].

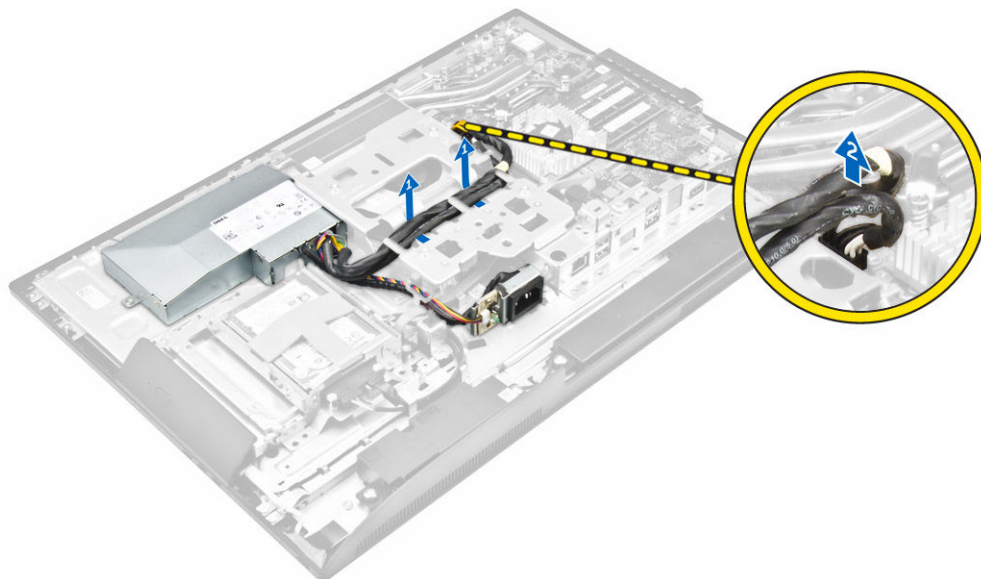


Установка платы преобразователя

1. Установите плату преобразователя в соответствующее гнездо.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату преобразователя к корпусу.
3. Подсоедините к плате кабель подсветки дисплея и кабель преобразователя.
4. Установите:
 - a. [крепление VESA](#)
 - b. [защитная крышка системной платы](#)
 - c. [крышка динамика](#)
 - d. [крышка панели разъемов](#)
 - e. [заднюю крышку](#)
 - f. [подставка](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

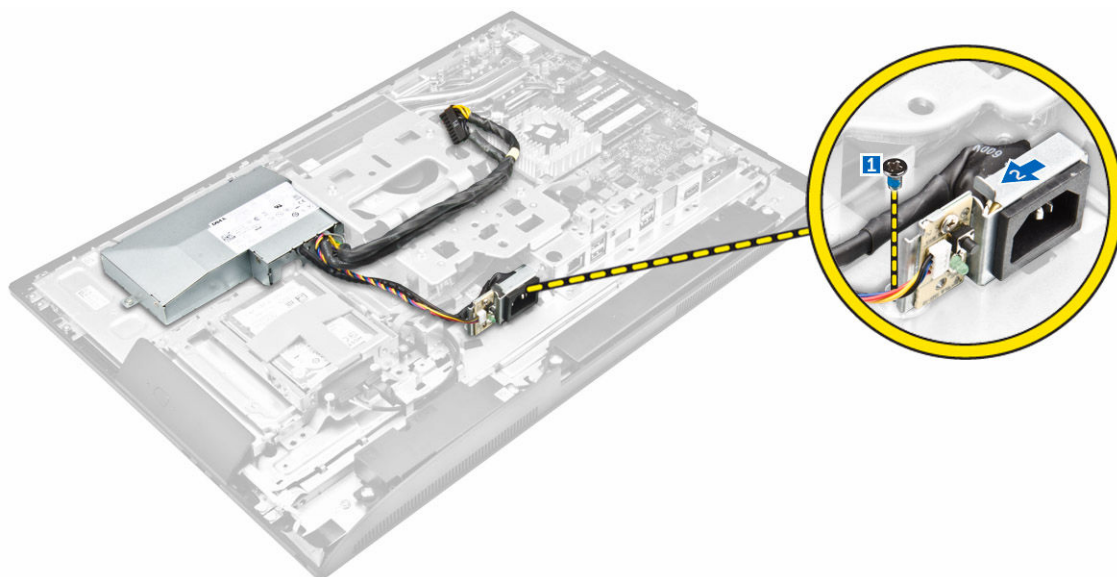
Извлечение блока питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крышка панели разъемов](#)
 - d. [крышка динамика](#)
 - e. [экран системной платы](#)
3. Отсоединение кабелей от блока питания
 - a. Извлеките кабели блока питания из зажимов на корпусе [1].
 - b. Отсоедините кабель блока питания от разъема на системной плате [2].



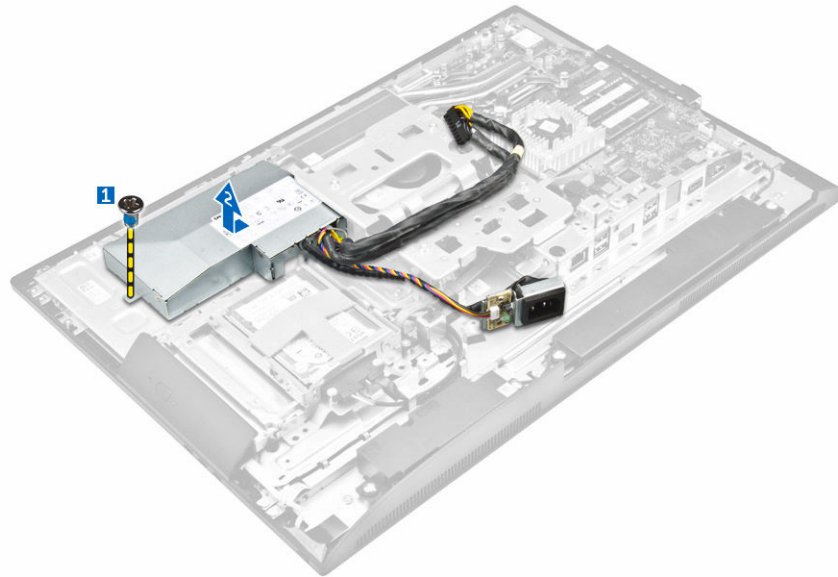
4. Извлечение разъема блока питания

- a. Открутите винт, закрепляющий разъем блока питания на корпусе [1].
- b. Сдвиньте разъем и извлеките его из компьютера [2].



5. Извлечение модуля блока питания:

- a. Открутите винт, которым модуль блока питания крепится к корпусу [1].
- b. Выдвиньте модуль блока питания и извлеките его из корпуса [2].

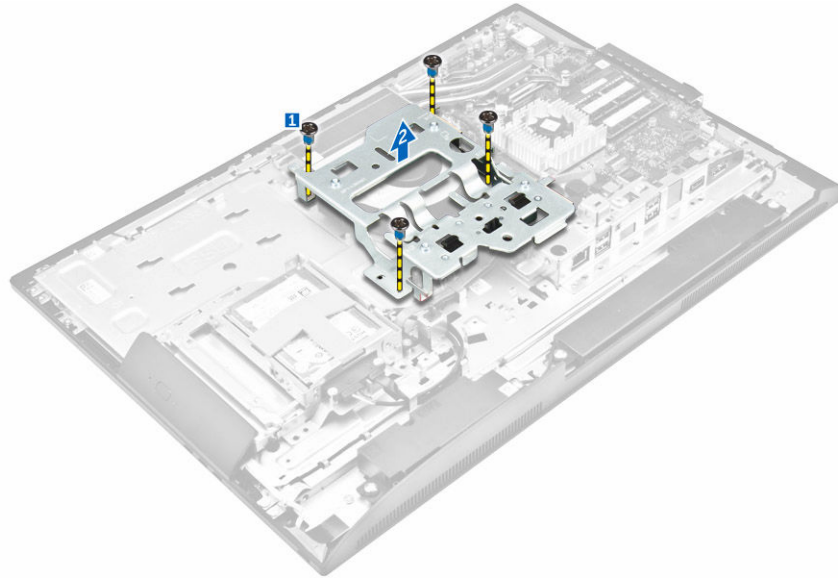


Установка блока питания

1. Установите модуль блока питания в корпус.
2. Затяните винт, которым модуль блока питания крепится к корпусу.
3. Разместите гнездо в слот на корпусе.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить гнездо блока питания к корпусу.
5. Проложите кабель блока питания через зажимы в корпусе.
6. Подключите кабели блока питания к разъемам на системной плате.
7. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [крышка динамика](#)
 - c. [крышка панели разъемов](#)
 - d. [заднюю крышку](#)
 - e. [подставка](#)
8. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие крепления VESA

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
 - d. [блок питания](#)
3. Извлечение монтажного кронштейна VESA
 - a. Открутите винты, которыми крепление VESA фиксируется на корпусе компьютера [1].
 - b. Приподнимите крепление и выньте его из компьютера [2].

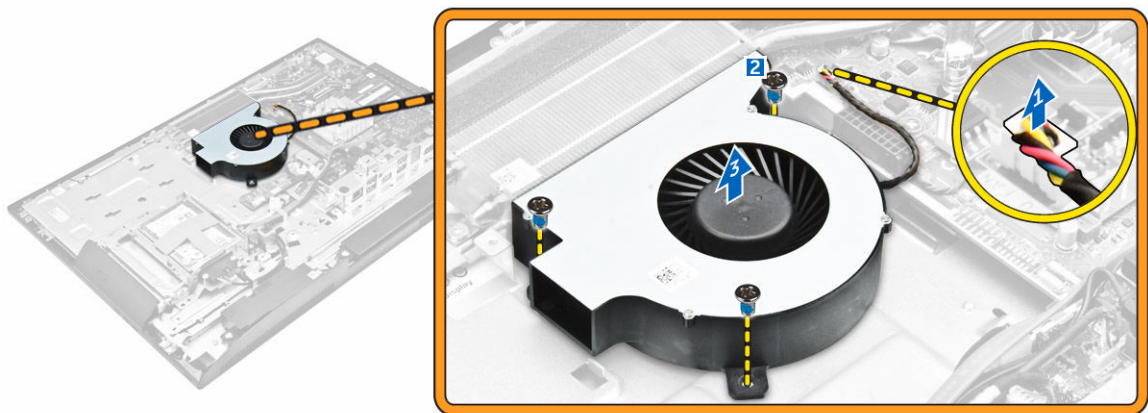


Установка крепления VESA

1. Расположите и установите скобу в гнездо на компьютере.
2. Затяните винты, которыми крепление VESA фиксируется на корпусе компьютера.
3. Установите:
 - a. [блок питания](#)
 - b. [экран системной платы](#)
 - c. [заднюю крышку](#)
 - d. [подставка](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие вентилятора процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
 - d. [блок питания](#)
 - e. [крепление VESA](#)
3. Извлечение вентилятора процессора
 - a. Отсоедините кабель вентилятора процессора от разъема на системной плате [1].
 - b. Открутите винты, которыми вентилятор процессора крепится к компьютеру [2].
 - c. Снимите вентилятор процессора [3].

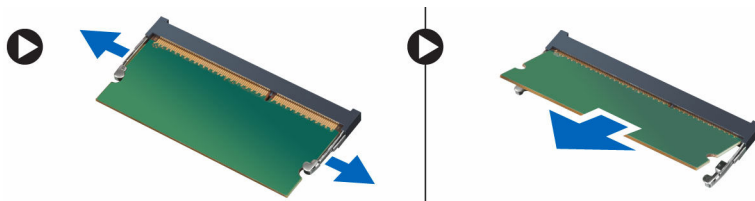


Установка вентилятора процессора

1. Разместите и установите вентилятор процессора в слот на корпусе.
2. Закрутите винты, чтобы прикрепить вентилятор процессора к системной плате.
3. Подсоедините кабель вентилятора процессора к разъему на системной плате.
4. Установите:
 - a. [крепление VESA](#)
 - b. [блок питания](#)
 - c. [экран системной платы](#)
 - d. [заднюю крышку](#)
 - e. [подставка](#)
5. Выполните процедуру, приведенную 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. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
3. Отведите фиксаторы от модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из разъема. Приподнимите модуль памяти и извлеките его из разъема.

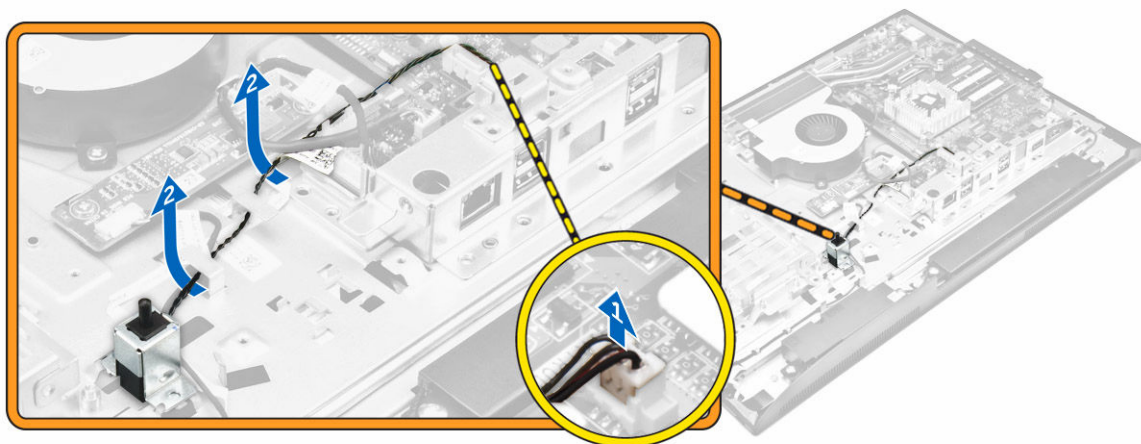


Установка модуля памяти

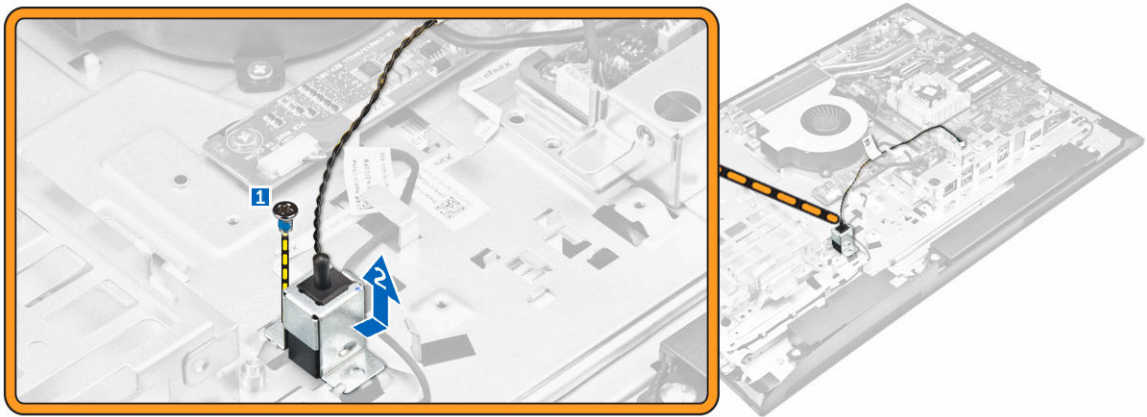
1. Совместите выемку на модуле памяти с выступом на разъеме системной платы.
2. Нажмите на модуль памяти так, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие его на месте.
3. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [подставка](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение датчика вскрытия корпуса

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крепление VESA](#)
 - d. [экран системной платы](#)
3. Отсоединение кабеля датчика вскрытия корпуса
 - a. Отсоедините кабель датчика вскрытия корпуса от разъема на системной плате [1].
 - b. Извлеките кабель датчика вскрытия корпуса из зажимов компьютера [2].



4. Извлечение датчика вскрытия корпуса
 - a. Открутите винт, с помощью которого датчик вскрытия корпуса крепится к корпусу [1].
 - b. Сдвиньте и приподнимите датчик вскрытия корпуса и извлеките его из компьютера [2].

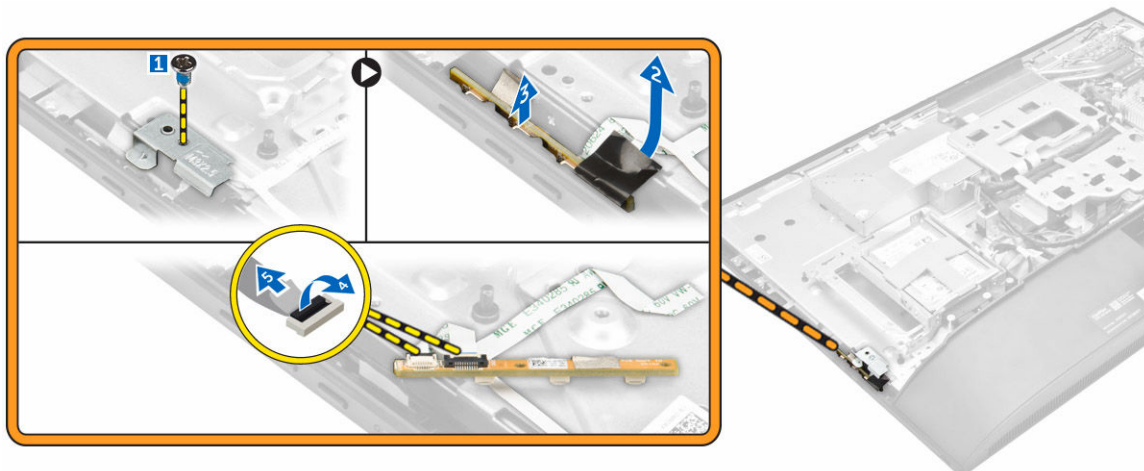


Установка датчика вскрытия корпуса

1. Установите датчик вскрытия корпуса в соответствующее гнездо на компьютере.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить датчик вскрытия корпуса к корпусу компьютера.
3. Проложите кабель через зажимы на корпусе компьютера.
4. Подключите кабель датчика вскрытия корпуса к разъему на системной плате.
5. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [крепление VESA](#)
 - c. [заднюю крышку](#)
 - d. [подставка](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы кнопок OSD

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [оптический дисковод](#)
3. Извлечение платы кнопок OSD
 - a. Извлеките винт, чтобы снять металлическую пластину, закрепляющую плату кнопок OSD на компьютере [1].
 - b. Снимите ленту с плата кнопок из экранного меню [2].
 - c. Извлеките плату кнопки питания и кнопку экранного меню из корпуса [3].
 - d. Отсоедините кабели от платы кнопок OSD, чтобы отсоединить плату от компьютера [4, 5].

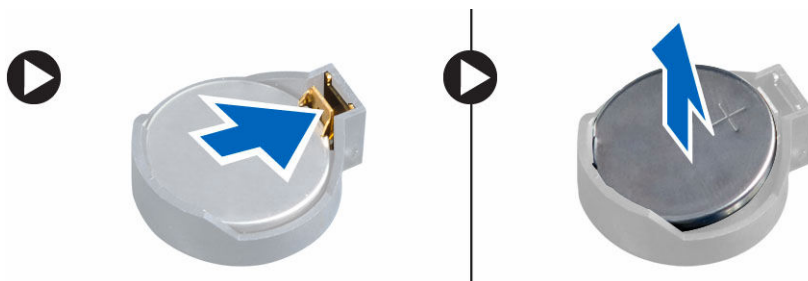


Установка платы кнопок экранного меню

1. Подключите кабель кнопок экранного меню к плате кнопок экранного меню.
2. Приклейте ленту на плату кнопок экранного меню.
3. Вставьте плату кнопок экранного меню в слот.
4. Совместите металлическую пластину с платой кнопок экранного меню.
5. Затяните винт, чтобы зафиксировать плату кнопок экранного меню.
6. Установите:
 - a. [оптический дисковод](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [подставка](#)
7. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение батареи типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [экран системной платы](#)
3. Нажмите на защелку, чтобы высвободить батарею типа «таблетка» и извлеките ее из компьютера.



Установка батареи типа «таблетка»

1. Вставьте батарейку типа «таблетка» в гнездо на системной плате до тех пор, пока она не встанет на место полностью.
2. Установите:
 - a. [экран системной платы](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [подставка](#)
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крепление VESA](#)
 - d. [экран системной платы](#)
 - e. [радиатор](#)
3. Поднимите крышку процессора и извлеките процессор из гнезда.
 - a. Отпустите рычаг гнезда, сдвинув рычаг вниз и из-под фиксатора на защитной крышке процессора [1].
 - b. Поднимите рычаг вверх и снимите защитную крышку процессора [2].

⚠ ОСТОРОЖНО: Контакты разъема хрупкие и могут быть повреждены без возможности ремонта. Будьте осторожны, чтобы не согнуть контакты в разъеме, извлекая из него процессор.

- c. Приподнимите процессор и достаньте его из гнезда [3].

📌 ПРИМЕЧАНИЕ: После извлечения процессора поместите его в антистатический контейнер для повторного использования, возврата или временного хранения. Не прикасайтесь к нижней части процессора во избежание повреждения контактов процессора. Касайтесь только его боковых поверхностей.



Установка процессора

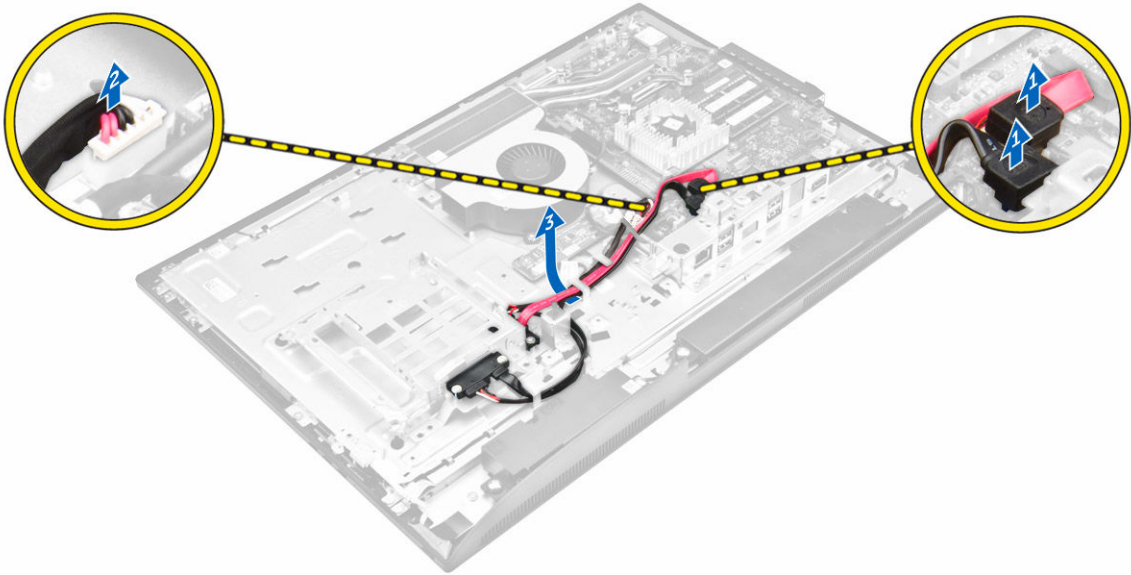
1. Совместите процессор с выступами разъема.

△ ОСТОРОЖНО: Устанавливая процессор, не прикладывайте усилия. Если процессор спозиционирован правильно, он легко заходит в гнездо.

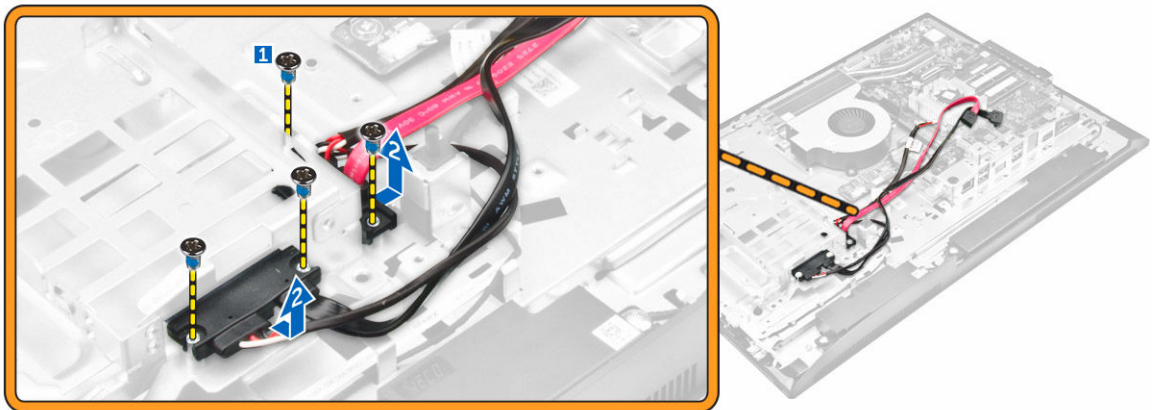
2. Совместите индикатор контакта 1 процессора с треугольником на разъеме.
3. Поместите процессор в разъем таким образом, чтобы слоты на нем совместились с выступами разъема.
4. Закройте защитную крышку процессора, сдвинув ее под крепежный винт.
5. Опустите рычаг гнезда и протолкните его под выступ, чтобы заблокировать его.
6. Установите:
 - a. [радиатор](#)
 - b. [экран системной платы](#)
 - c. [крепление VESA](#)
 - d. [заднюю крышку](#)
 - e. [подставка](#)
7. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение системной платы

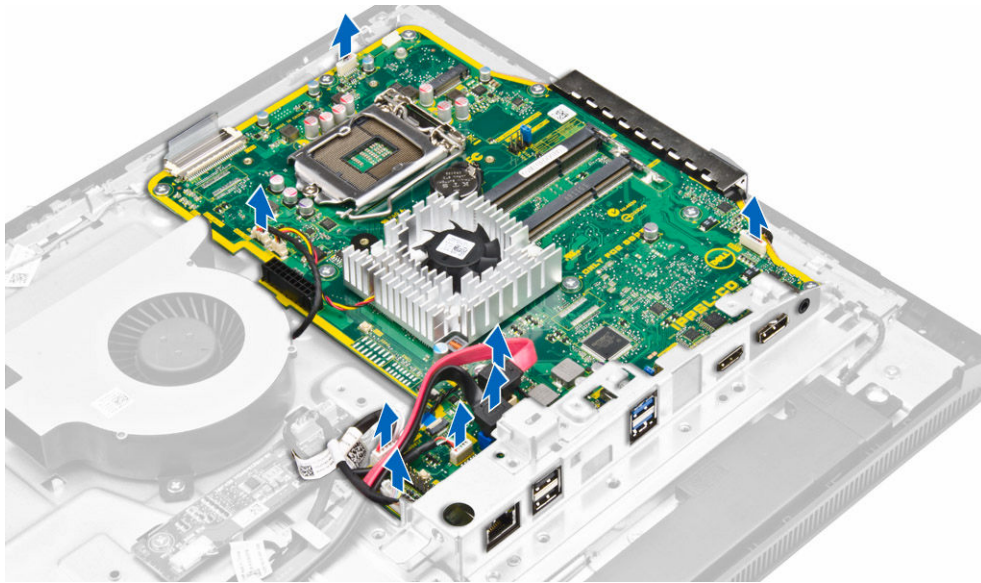
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [подставка](#)
 - b. [заднюю крышку](#)
 - c. [крышка панели разъемов](#)
 - d. [крышка динамика](#)
 - e. [крепление VESA](#)
 - f. [экран системной платы](#)
 - g. [память](#)
 - h. [оптический дисковод](#)
 - i. [жесткий диск](#)
 - j. [радиатор](#)
 - k. [блок питания](#)
 - l. [плату преобразователя](#)
 - m. [вентилятор процессора](#)
3. Отсоединение начального набора кабелей от системной платы
 - a. Отключите кабель оптического дисковода и кабель жесткого диска от разъемов на системной плате [1].
 - b. Отсоедините кабель сенсорной панели от разъемов на системной плате [2].
 - c. Извлеките кабели из зажимов компьютера [3].



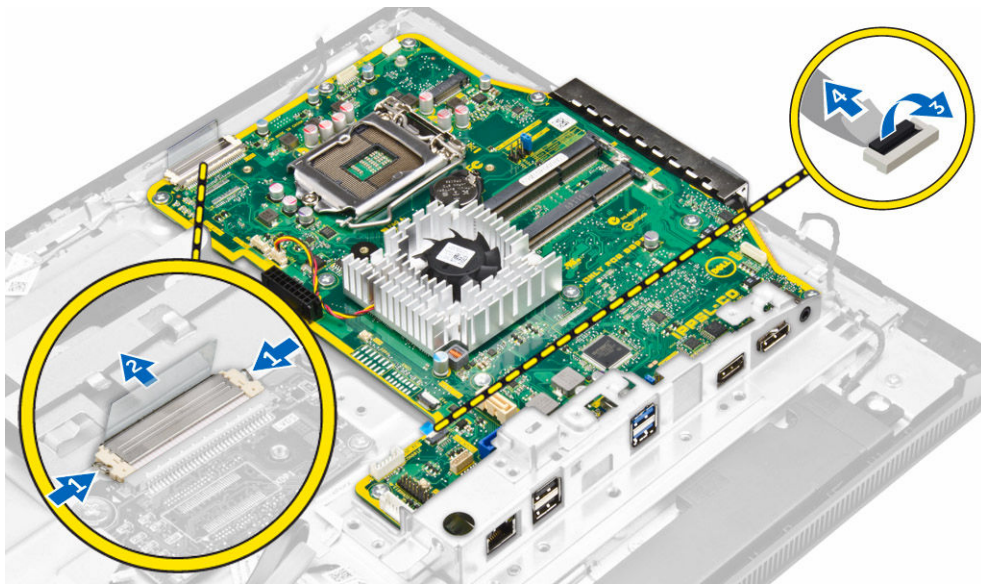
4. Отсоединение второго набора кабелей от системной платы
 - a. Открутите винты, которыми кабель оптического дисковод и кабель жесткого диска крепятся к компьютеру [1].
 - b. Отсоедините кабель оптического дисковод и кабель жесткого диска [2].



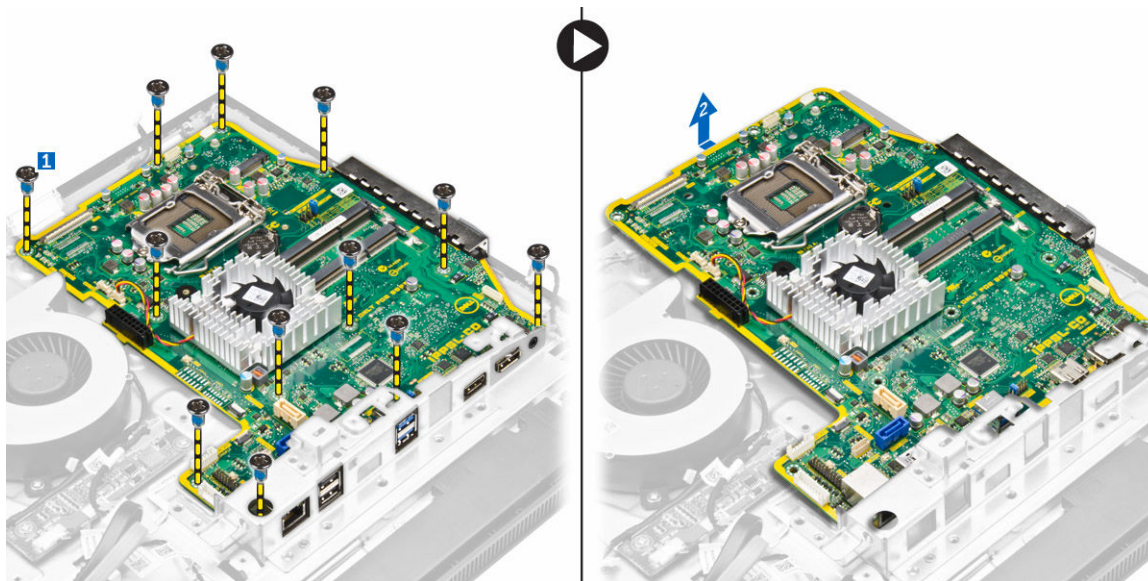
5. Отсоедините все кабели, подключенные к системной плате.



6. Отсоединение последнего набора кабелей от системной платы
 - a. Нажмите на защелки с любой стороны разъема и потяните кабель LVDS, чтобы отсоединить его от системной платы [1,2].
 - b. Приподнимите защелку и отсоедините кабель от разъема [3, 4].

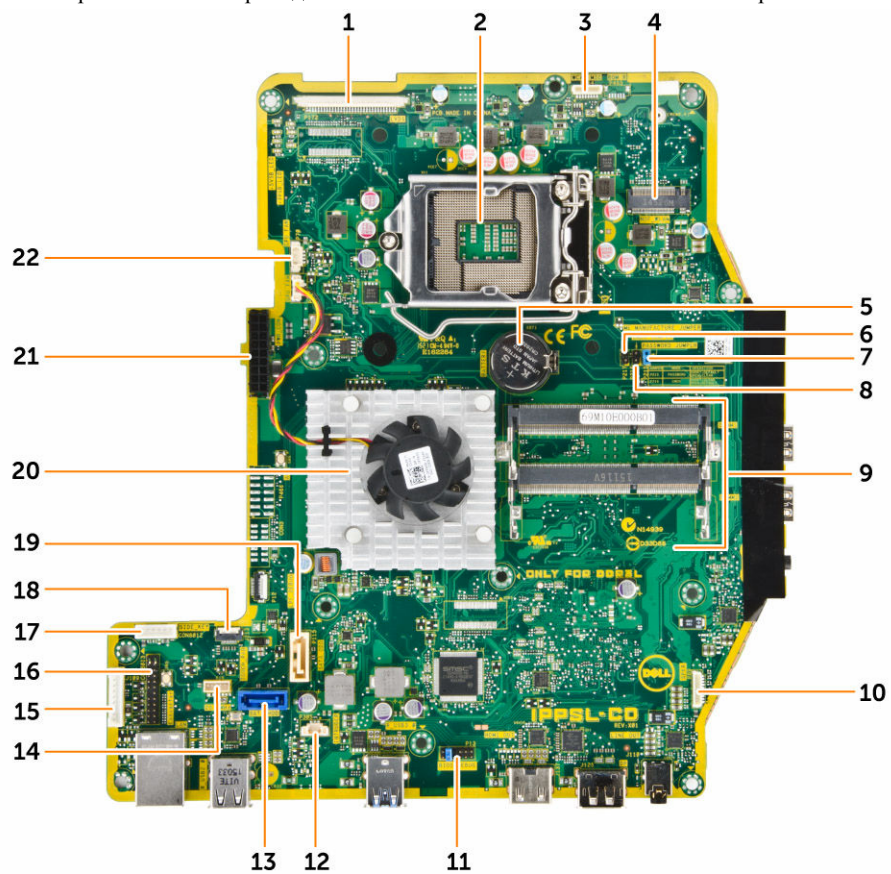


7. Чтобы извлечь системную плату:
 - a. Открутите винты, которыми системная плата крепится к корпусу [1].
 - b. Сдвиньте системную плату и снимите ее с корпуса компьютера [2].



Компоновка системной платы

На изображении ниже приведена компоновка системной платы компьютера.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Разъем LVDS | 2. гнездо процессора |
| 3. Разъем камеры | 4. разъем WLAN |
| 5. батарея типа «таблетка» | 6. разъем переключки |
| 7. разъем переключки | 8. разъем переключки |
| 9. Разъемы модулей памяти (гнезда SODIMM) | 10. Разъем динамика |
| 11. разъем переключки | 12. разъем датчика вскрытия корпуса |
| 13. разъем жесткого диска | 14. аудиоразъем |
| 15. разъем Displayport | 16. разъем выхода HDMI |
| 17. Разъем питания для жестких дисков и оптических дисководов | 18. Боковой разъем клавиатуры |
| 19. разъем оптического дисковода | 20. радиатор |
| 21. разъем питания | 22. разъем вентилятора процессора |

Установка системной платы

1. Установите системную плату на компьютер.
2. Подсоедините все кабели к системной плате.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить системную плату к нижней панели.
4. Подключите кабель оптического дисковода и кабель жесткого диска к системе и проложите кабели через зажимы.
5. Установите:
 - a. [вентилятор процессора](#)
 - b. [плату преобразователя](#)
 - c. [блок питания](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [жесткий диск](#)
 - f. [оптический дисковод](#)
 - g. [память](#)
 - h. [экран системной платы](#)
 - i. [крепление VESA](#)
 - j. [крышка панели разъемов](#)
 - k. [крышка динамика](#)
 - l. [заднюю крышку](#)
 - m. [подставка](#)
6. Выполните процедуру, приведенную 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.


Boot Sequence (Порядок 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. Меню загрузки содержит следующие параметры:

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** XXX обозначает номер диска SATA.

- Оптический дискковод
- Диагностика

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выборе пункта **Diagnostics (Диагностика)** отобразится экран **ePSA diagnostics (Диагностика ePSA)**.

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.

Параметры общего экрана


В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.


Функция	Описание
System Information	<ul style="list-style-type: none">Сведения о системе: отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания).Сведения о памяти: отображается Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM 1, DIMM 2.Сведения о PCI: отображается SLOT 1Processor Information (Сведения о процессоре): отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология).Device Information (Информация об устройствах): отображается информация об устройствах SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (MAC-адрес интегрированного сетевого контроллера), Video Controller (видеоконтроллер), dGPU Video Controller (дискретный видеоконтроллер), Audio Controller (аудиоконтроллер), Wi Fi Device (устройство Wi Fi) и Bluetooth Device (устройство Bluetooth).

Функция	Описание
Boot Sequence	<p data-bbox="475 268 655 304">Boot Sequence</p> <p data-bbox="710 268 1401 646">Позволяет определить порядок, в котором компьютер производит поиск операционной системы. Чтобы изменить порядок загрузки, выберите устройство, которое нужно изменить, в расположенном справа списке. Выбрав устройство, нажмите стрелки "вверх/вниз" или используйте кнопки клавиатуры Page Up или Page Down, чтобы изменить порядок параметров загрузки. Также можно выбрать или отменить выбор из списка с помощью флажка с левой стороны. Следует включить опцию Legacy Option ROMs (устаревшие дополнительные ПЗУ), чтобы установить режим загрузки Legacy. Данный режим нельзя использовать при включенном режиме Secure Boot. Доступные варианты:</p> <ul data-bbox="710 674 1401 1402" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="710 674 1401 730">• Последовательность загрузки: по умолчанию установлен флажок на опции "Диспетчер загрузки Windows". <ul data-bbox="758 741 1401 825" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="758 741 1401 825"> ПРИМЕЧАНИЕ: Опция по умолчанию может отличаться в зависимости от операционной системы компьютера. <li data-bbox="710 835 1401 919">• Boot List Option (Опции списка загрузки): в списке представлены опции Legacy и UEFI. По умолчанию выбрана опция UEFI. <ul data-bbox="758 930 1401 1014" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="758 930 1401 1014"> ПРИМЕЧАНИЕ: Опция по умолчанию может отличаться в зависимости от операционной системы компьютера. <li data-bbox="710 1024 1401 1081">• Add Boot Option (Добавление варианта загрузки): позволяет добавить вариант загрузки. <li data-bbox="710 1092 1401 1148">• Delete Boot Option (Удаление варианта загрузки): позволяет удалить текущий вариант загрузки. <li data-bbox="710 1159 1401 1215">• View (Просмотр): позволяет увидеть текущий вариант загрузки, установленный в компьютере. <li data-bbox="710 1226 1401 1283">• Restore Settings (Восстановить настройки): восстанавливает настройки компьютера по умолчанию. <li data-bbox="710 1293 1401 1350">• Save Settings (Сохранить настройки): сохраняет настройки компьютера. <li data-bbox="710 1360 1401 1417">• Apply (Применить): позволяет применить настройки. <li data-bbox="710 1428 1401 1484">• Exit (Выход): выполняет выход и запуск компьютера.
	<p data-bbox="475 1444 655 1480">Boot List Options</p> <p data-bbox="710 1444 1401 1480">Позволяет изменять параметры списка загрузки.</p> <ul data-bbox="710 1491 1401 1560" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="710 1491 1401 1526">• Legacy (Традиционный) <li data-bbox="710 1537 1401 1560">• UEFI (Служба доменных имен) (включено по умолчанию)
Advanced Boot Options	<p data-bbox="475 1623 1401 1707">Данный параметр разрешает загрузку Legacy Option ROM. По умолчанию флажок для функции Enable Legacy Option ROMs (Включить Legacy Option ROM) не установлен.</p> <ul data-bbox="475 1738 1401 1791" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="475 1738 1401 1791">• Restore Settings (Восстановить настройки): восстанавливает настройки компьютера по умолчанию

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Save Settings (Сохранить настройки): сохраняет настройки компьютера • Apply (Применить): позволяет применить настройки • Exit (Выход): выполняет выход и запуск компьютера
Date/Time	Позволяет изменять дату и время.






Параметры экрана конфигурации системы



Функция	Описание
Integrated NIC	<p>При включении сетевого стека UEFI становятся доступны сетевые протоколы UEFI. Сеть UEFI позволяет использовать сетевые функции до или в начале загрузки ОС с любым активным сетевым контроллером. При этом не требуется включение PXE. При включении параметра Enabled w/PXE (Включен с поддержкой PXE) тип загрузки PXE (обычный PXE или UEFI PXE) зависит от текущего режима загрузки и типа дополнительных используемых ПЗУ. Для полноценного функционирования UEFI PXE необходимо включить сетевой стек UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled UEFI Network Stack (включен сетевой стек UEFI): по умолчанию этот параметр выключен. <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. • Enabled w/Cloud Desktop (Включено с поддержкой Cloud Desktop) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.</p>
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • АНСИ: этот параметр выбран 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 • SATA-1
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
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Включить вывод сообщений SMART)
USB Configuration	<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-дискетов).</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> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить USB Boot Support • Enable Rear USB Ports (Включить разъемы USB на задней панели) • Enable Side USB Ports (Включить разъемы USB на боковой панели) <p>Все опции включены по умолчанию.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
Rear USB Configuration	<p>Это поле позволяет включать или отключать задние порты USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable/Disable Rear USB Ports (Включить или отключить задние порты USB)
Side USB Configuration	<p>Это поле позволяет включать или отключать боковые порты USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable/Disable Side USB Ports (Включить или отключить боковые порты USB)
USB PowerShare	<p>В этом поле задается конфигурация функции USB PowerShare. Эта функция позволяет заряжать внешние устройства через разъем USB PowerShare, используя заряд аккумулятора.</p>
Audio	<p>Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр Enable Audio (Включить звук) выбран по умолчанию. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон): параметр включен по умолчанию • Enable Internal Speaker (Включить внутренний динамик): параметр включен по умолчанию
OSD Button Management	<p>Это поле позволяет выполнять включение и отключение кнопок экранного меню (OSD) моноблока.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable OSD buttons (отключить кнопки экранного меню): по умолчанию этот параметр не включен.
Touchscreen	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать сенсорный экран.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p>

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Включить камеру): параметр включен по умолчанию • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти): параметр включен по умолчанию • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти)

Параметры экрана безопасности


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 внутреннего жесткого диска системы.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</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>

Функция	Описание
	<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> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время режима POST. Эта опция включена по умолчанию. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear (Очистить) • PPI Bypass for Enabled Commands (обход PPI для включенных команд) • PPI Bypass for Disabled Commands (обход PPI для отключенных команд) • Attestation Enable (Включить аттестацию) • Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) • SHA - 256 <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Функции активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этой функции вступают в силу немедленно.</p>
Computrace (R)	<p>Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • On-Silent (Включить, но не использовать звуковой сигнал) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p> <p>Значение по умолчанию: Deactivate (Деактивировать).</p>
Chassis Intrusion (Вскрытие корпуса)	<p>Это поле контролирует датчик вскрытия корпуса. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
CPU XD Support	<p>Позволяет включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора.</p> <p>Enable CPU XD Support (Включить поддержку ЦП XD) (настройка по умолчанию)</p>

Функция	Описание
OROM Keyboard Access	<p>Позволяет задать возможность входа в экраны Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью клавиш быстрого выбора команд во время загрузки. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Включено) • One Time Enable (Включить на один раз) • Disabled (Отключено) <p>Значение по умолчанию: Enable (Включить).</p>
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (включить блокировку входа администратора): по умолчанию эта функция выключена.
HDD Protection Support	<p>Позволяет включать или отключать функцию HDD Protection (защиты жесткого диска).</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD Protection Support (Поддержка функции защиты жесткого диска): эта опция отключена по умолчанию.

Параметры экрана безопасной загрузки

Функция	Описание
Secure Boot Enable	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать функцию Secure Boot (Безопасная загрузка).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
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(Сохранить в файл) — сохранение ключа в выбранный пользователем файл

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File(Заменить из файла) — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File(Добавить из файла) — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete(Удалить) — удаление выбранного ключа • Reset All Keys(Сброс всех ключей) — сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys(Удаление всех ключей) — удаление всех ключей
	<p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

Параметры защитного расширения программного обеспечения Intel

Функция	Описание
Intel SGX Enable (Включить Intel SGX)	<p>Этот параметр обеспечивает безопасную среду для использования конфиденциальных данных в контексте основной ОС.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Объем памяти внутренней области	<p>Позволяет задать размер объема памяти внутренней области. Этот параметр по умолчанию отключен. Доступны следующие параметры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 Мбайта • 64 МБ • 128 МБ





Параметры экрана производительности

Функция	Описание
Multi Core Support	<p>Определяет, будет ли использоваться только одно ядро процессора или все ядра. Производительность некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Все): по умолчанию эта функция включена • 1 • 2 • 3

Функция	Описание
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить технологию Intel SpeedStep <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
C-States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (Состояния процессоров) <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
Limit CPUID Value	<p>Позволяет ограничить максимальное значение, поддерживаемое стандартной функцией CPUID. Некоторые операционные системы не завершат установку, если поддерживаемое максимальное значение функции CPUID превышает 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (включить ограничение значения CPUID): по умолчанию этот параметр выключен.
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить технологию Intel TurboBoost <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
Hyper Thread Control (Управление многопоточностью)	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>

Параметры экрана управления потреблением энергии

Функция	Описание
AC Recovery	<p>Определяет действия компьютера после подключения к источнику переменного тока после потери питания. Можно задать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Питание выключено) (по умолчанию) • Power On (Питание включено) • Last Power State (Последнее состояние питания)
Auto On Time	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни)

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Select Days (Выбрать дни) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если функции Auto Power задано значение Disabled (Отключено).</p>
Deep Sleep Control	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled in S5 only (Включено только в режиме S5) • Enabled in S4 and S5 (Включено в режиме S4 и S5): по умолчанию включен этот параметр. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования функции Wake on LAN (Выход из спящего режима по ЛВС) необходимо отключить данный параметр.</p>
Fan Control Override	<p>Управление скоростью вентилятора компьютера. Эта функция по умолчанию отключена.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция включена, вентилятор вращается с максимальной скоростью.</p>
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 (Отключено) • LAN Only (Только LAN) • WLAN Only (только WLAN) • LAN or WLAN (LAN или WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Block Sleep	<p>Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p>

Функция	Описание
	Block Sleep (S3 state) Значение по умолчанию: функция отключена.
Intel Ready Mode	Данная опция включает возможность использования технологии технологии Intel Ready Mode

Параметры экрана поведения POST

Функция	Описание
Numlock LED	Указывает, может ли быть включена функция NumLock при загрузке системы. Эта функция по умолчанию включена.
Keyboard Errors	Указывает, будут ли выводиться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой, при загрузке. Эта функция по умолчанию включена.
Fastboot	Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Опции: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Through (Через): по умолчанию • Auto (Автоматически)

Параметры экрана поддержки виртуализации


Функция	Описание
Virtualization	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel, значение по умолчанию).
VT for Direct I/O	Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта функция по умолчанию включена.

Параметры беспроводной сети






Функция	Описание
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 <p>Все опции включены по умолчанию.</p>

Параметры экрана обслуживания

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.
SERR Messages	Управление механизмом сообщений SERR. По умолчанию этот параметр включен. Для функционирования некоторых видеокарт требуется, чтобы механизм сообщений SERR был выключен.
BIOS Downgrade	<p>Управление откатом системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий.</p> <ul style="list-style-type: none"> Очистка данных при следующей загрузке
Data Wipe	<p>Это поле позволяет пользователям безопасно удалить данные из всех внутренних устройств хранения.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Очистка данных приведет к удалению данных из всех внутренних жестких дисков.</p>
BIOS recovery	<p>Этот параметр позволяет пользователю восстанавливать определенные поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе.</p> <ul style="list-style-type: none"> Восстановление BIOS с жесткого диска. <p>Следуйте инструкциям для восстановления BIOS с жесткого диска.</p> <ol style="list-style-type: none"> Включите питание системы. Во время отображения синего логотипа Dell нажмите клавишу F2 для входа в System Setup (Настройка системы). Нажмите клавишу Num Lock и убедитесь, что индикатор Num Lock включен. Нажмите клавишу Caps Lock и убедитесь, что индикатор Caps Lock включен. Нажмите клавишу Scroll lock и убедитесь, что индикатор Scroll Lock включен. Одновременно нажмите клавиши Alt + F. Система подаст звуковой сигнал, как только настройки по умолчанию будут восстановлены. Одновременно нажмите клавиши Alt + F для перезагрузки системы. Изменения будут автоматически сохранены.

Параметры экрана облачного рабочего стола

Функция	Описание
Server Lookup Method	<p>Этот параметр определяет, как программное обеспечение Cloud Desktop будет искать адрес сервера. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Static IP (статический IP): используется статический IP-адрес• DNS: получает несколько IP-адресов, используя протокол Domain Name System (DNS). Эта опция выбрана по умолчанию. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Server Name	<p>Здесь указывается имя сервера.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет значение, только если режим управления Integrated NIC (встроенный сетевой адаптер) в группе System Configuration (конфигурация системы) задан как Enable with Cloud Desktop (включен с Cloud Desktop) и метод поиска сервера задан как DNS.</p>
Server IP Address	<p>Данная опция определяет первичный статический IP-адрес облачного сервера, с которым взаимодействует клиентское программное обеспечение. IP-адрес сервера по умолчанию: 255.255.255.255</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Server Port	<p>Данная опция определяет первичный IP-порт облачного ПК, с которым взаимодействует клиентское программное обеспечение. Порт сервера по умолчанию: 06910.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client Address Method	<p>Эта опция определяет, как клиент получает свой IP-адрес. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Static IP (статический IP): используется статический IP-адрес• DHCP: получение IP-адреса при помощи протокола DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). По умолчанию выбран этот вариант. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>

Функция	Описание
Client IP Address	<p>Эта опция указывает статический IP-адрес клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client Subnet Mask	<p>Эта опция указывает маску подсети для IP-адреса клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client Gateway	<p>Эта опция указывает IP-адрес шлюза клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
DNS IP address	<p>Здесь указывается IP-адрес сервера DNS клиента. Значение по умолчанию 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Domain Name	<p>Здесь указывается имя домена клиента.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр имеет значение, только если режим управления Integrated NIC (встроенный сетевой адаптер) в группе System Configuration (конфигурация системы) задан как Enable with Cloud Desktop (включен с Cloud Desktop) и адрес клиента задан как статический IP-адрес.</p>
Advanced	<p>Включение подробного режима (Verbose Mode) для расширенной отладки. По умолчанию этот параметр выключен.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>

Параметры экрана журнала системы

Функция	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Очистить журнал)

Дополнительные параметры экрана конфигурации

Функция	Описание
ASPM	Управление потреблением энергии в активном состоянии. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Авто): этот параметр выбран по умолчанию.• Disabled (Отключено)• L1 only (Только L1)


Параметры разрешения системы SupportAssist


Функция	Описание
Пороговое значение для автоматического восстановления ОС	Параметр настройки функции автоматического восстановления ОС управляет процессом автоматической загрузки консоли разрешения системы SupportAssist и инструмента восстановления ОС Dell. Доступны следующие параметры. <ul style="list-style-type: none">• не горит• 1• 2• 3

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (используется для настройки системы) после замены системной платы или в случае выпуска обновления.

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 клавишу F2 сразу после включения питания или перезагрузки.

1. На экране **System BIOS (BIOS системы)** или **System Setup (Настройка системы)** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите Enter.
Появится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля) — Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, введите системный пароль и нажмите Enter или Tab.
Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль.
 - Пароль может содержать до 32 знаков.
 - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
 - Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
 - Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').


При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

4. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
5. Select **Setup Password (Пароль программы настройки)**, введите системный пароль и нажмите Enter или Tab.
Появится запрос на повторный ввод пароля программы настройки.
6. Введите пароль программы настройки, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
7. Нажмите Esc; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
8. Нажмите Y, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы


Убедитесь, что **Password Status (Состояние пароля) — Unlocked (Разблокировано)** (в программе настройки системы) перед попыткой удаления или изменения существующего системного пароля и (или) пароля настройки системы. Если **Password Status (Состояние пароля) — Locked (Заблокировано)**, то существующий системный пароль или пароль настройки системы изменить или удалить нельзя. Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите F2 сразу при включении питания после перезапуска.




1. На экране **System BIOS (BIOS системы)** или **System Setup (Настройка 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 отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера выполните следующие действия:

- В Windows 10 нажмите или коснитесь **Пуск**  → **Параметры** → **Система** → **О системе**.
- В Windows 8.1 и Windows 8, нажмите или коснитесь **Пуск**  → **Настройки ПК** → **Компьютер и устройства** → **Сведения о компьютере**.
- В Windows 7 нажмите **Пуск** , щелкните правой кнопкой мыши **Мой компьютер** и выберите **Свойства**.

Технические характеристики системы

Элемент	Технические характеристики
Тип процессора	Intel Core серии i3/ i5 (6-го поколения)
Общий объем кэш-памяти	До 8 МБ, в зависимости от типа процессора
Набор микросхем Intel	Sunrise Point H110


Технические характеристики памяти

Элемент	Технические характеристики
Тип памяти	без буферизации, без кода корректировки ошибок (Non-ECC), двухканальная, DDR3L 1600
Объем памяти	4 и 8 ГБ
Разъемы памяти	два гнезда SODIMM DDR3L, доступных для пользователя изнутри
Минимальный объем памяти	4 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ

Технические характеристики видеосистемы

Элемент	Технические характеристики
Видеоконтроллер (Встроенный)	<ul style="list-style-type: none">• Intel HD Graphics 530• Дополнительно dGPU AMD Radeon R7 A360 (на отдельной плате)
Video Memory	Общая память Intel HD Graphics, 2 ГБ DDR3 для AMD dGPU
Поддержка внешнего дисплея	Порт дисплея 1.2, выход HDMI 1.4

Технические характеристики аудиосистемы

Элемент	Технические характеристики
Контроллер	Аудиосистема Intel High Definition Audio с поддержкой Waves MaxxVoice Pro
Динамик	по одному динамику слева и справа (4 Ом, средняя мощность на канал — 4 Вт)
Встроенный усилитель динамика	не более 7,6 Вт на канал при сопротивлении 4 Ом
Встроенный микрофон	сдвоенный цифровой микрофон
Регулировка уровня громкости	Кнопки повышения/понижения уровня громкости, меню программ и кнопки клавиатуры, служащие для управления мультимедийными функциями.
	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Чрезмерное звуковое давление из наушников или гарнитуры может привести к повреждению или потере слуха. Установка регулятора громкости или эквалайзера в положение, отличное от центрального, может повысить напряжение, поступающее на наушники, а также уровень звукового давления. Использование параметров, влияющих на громкость наушников, помимо тех, которые указаны производителем (операционная система, программное обеспечение эквалайзера, микропрограммы, драйверы и т. д.) может повысить напряжение, поступающее на наушники, а также уровень звукового давления. Использование наушников, отличных от тех, которые указаны производителем, может привести к повышенному уровню звукового давления.

Технические характеристики связи

Элементы	Технические характеристики
Сетевой адаптер	Intel 10/100/1000 Мбит/с RJ-45 Ethernet

Элементы	Технические характеристики
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> • Плата M.2 2230 • комбинированная плата M.2 (плата Intel Wireless 8260 M.2 PCIe WLAN, Wi-Fi 802.11n/ac и Bluetooth)

Технические характеристики плат

Элемент	Технические характеристики
Слоты расширения M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Одно разъем 2230 D3 Key-A M.2 Socket 1

Технические характеристики дисплея

Элемент	Технические характеристики
Тип	21,5 дюйма, FHD
Максимальное разрешение	1920 x 1080
Частота обновления	60 Гц
Яркость	Кнопки повышения/понижения уровня яркости
Угол открытой крышки дисплея	178° по горизонтали / 178° по вертикали
Шаг пикселя	0,2475 мм
Настройка	клавиши управления на экране

Технические характеристики дисков

Элемент	Технические характеристики
Жесткий диск	Один 2,5-дюймовый диск 500 ГБ SATA 3.0
Оптический дисковод (заказывается дополнительно)	один привод SATA DVD-ROM или SATA DVD+/-RW

Технические характеристики портов и разъемов

Элемент	Технические характеристики
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • один разъем линейного выхода на задней панели

Элемент	Технические характеристики
	<ul style="list-style-type: none"> • один общий порт подключения гарнитуры на боковой панели
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45
USB 2.0 (боковой/задний)	0/2
USB 3.0 (боковой/задний)	2/2
Поддержка разъема USB с PowerShare	1 (боковой) USB 3.0
Видео	<ul style="list-style-type: none"> • один порт дисплея 1.2 • один выход HDMI 1.4
Устройство чтения карт памяти	один слот «4-в-1»

Параметры питания

Элемент	Технические характеристики
Блок питания 155 Вт для UMA	
200 Вт dGPU	
Частота	47–63 Гц
Напряжение	90–264 В переменного тока
Входной ток	<ul style="list-style-type: none"> • Не более 2,6 А (нижний диапазон напряжения) • Не более 1,3 А (верхний диапазон напряжения)

Технические характеристики камеры (дополнительно)


Элемент	Технические характеристики
Разрешение изображения	1,0 мегапикселей
Видеоразрешение	HD (720p)
Угол обзора по диагонали	74 градуса

Технические характеристики подставки

Элемент	Технические характеристики
Наклон	–5 – 30 градусов

Физические характеристики

Элемент	Технические характеристики
Ширина	527,8 мм (20,78 дюйма)
Высота	363,0 мм (14,29 дюйма)
Глубина:	
без сенсорного экрана	61,5 мм (2,42 дюйма)
с сенсорным экраном	61,5 мм (2,42 дюйма)
Вес:	
без сенсорного экрана	8,5 кг с подставкой (18,74 фунта)
с сенсорным экраном	10,3 кг с подставкой (22,71 фунта)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

Условия эксплуатации

Температура	Технические характеристики
При работе	от 0°C до 35°C (от 50°F до 95°F)
При хранении	от –40 до 65 °C (от –40 до 149 °F)

Относительная влажность (макс.)	Технические характеристики
При работе	От 20% до 80% (без конденсации)
При хранении	От 20% до 80% (без конденсации)

Максимальная вибрация	Технические характеристики
При работе	0,26 GRMS при частоте от 5 до 350 Гц
При хранении	2,2 GRMS при частоте от 5 до 500 Гц

Максимальная ударная нагрузка **Технические характеристики**

При работе 40 G

При хранении 45 G


Высота над уровнем моря (макс.) **Технические характеристики**

При работе от 0 до 5000 м (от 0 до 16 404 футов)

Хранение и транспортировка от 0 до 5000 м (от 0 до 16 404 футов)

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере G2 или ниже, в соответствии с ANSI/ISA–S71.04–1985

Обращение в компанию Dell

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

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

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