




Ноутбук Dell Latitude 12 Rugged Extreme 7204

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P18T
нормативный тип: P18T001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

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

2014 -07

Rev. A00

Содержание

1 Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	7
Открытие крышек с фиксаторами.....	7
2 Извлечение и установка компонентов.....	9
Извлечение стилуса и устройства для тетеринга.....	9
Установка стилуса и устройства для тетеринга.....	9
Снятие аккумулятора.....	9
Установка аккумулятора.....	10
Снятие нижней крышки.....	10
Установка нижней крышки.....	11
Снятие клавиатуры и дверцы клавиатуры.....	11
Установка клавиатуры и дверцы клавиатуры.....	12
Извлечение жесткого диска.....	13
Установка жесткого диска.....	13
Снятие системного вентилятора.....	13
Установка вентилятора корпуса.....	14
Извлечение модуля памяти.....	14
Установка модуля памяти.....	15
Извлечение платы MEMS.....	15
Установка платы MEMS.....	16
Извлечение платы USH.....	16
Установка платы USH.....	17
Извлечение стыковочной платы.....	17
Установка стыковочной платы.....	18
Снятие радиатора.....	19
Установка радиатора.....	19
Извлечение динамика.....	19
Установка динамика.....	20
Извлечение платы SIM в сборе.....	20
Установка платы SIM в сборе.....	21
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	21
Установка батарейки типа «таблетка».....	22
Извлечение направляющей скобы антенны.....	22
Установка направляющей скобы антенны.....	23
Извлечение платы WLAN.....	23

Установка платы WLAN.....	24
Извлечение платы WWAN.....	24
Установка платы WWAN.....	25
Снятие модуля системы глобального позиционирования (GPS).....	25
Установка модуля системы глобального позиционирования (GPS).....	26
Снятие скобы платы.....	26
Установка скобы платы.....	28
Извлечение платы ввода-вывода.....	28
Установка платы ввода-вывода.....	29
Извлечение устройства считывания отпечатков пальцев.....	29
Установка устройства считывания отпечатков пальцев.....	30
Извлечение платы светодиодных индикаторов.....	30
Установка платы светодиодных индикаторов.....	31
Извлечение платы батареи.....	31
Установка платы батареи.....	32
Снятие панели управления клавиатурой.....	32
Установка панели управления клавиатурой.....	33
Извлечение разъема питания.....	34
Установка разъема питания.....	35
Снятие упора для рук.....	35
Установка упора для рук.....	37
Снятие дисплея в сборе.....	37
Установка дисплея в сборе.....	39
Извлечение системной платы.....	40
Установка системной платы.....	41
3 Программа настройки системы.....	43
Последовательность загрузки.....	43
Клавиши навигации.....	43
Параметры настройки системы.....	44
Обновление BIOS	55
Системный пароль и пароль программы настройки.....	56
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	56
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	57
4 Диагностика.....	58
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	58
Индикаторы состояния устройств.....	59
Индикаторы состояния батареи.....	59
5 Обращение в компанию Dell.....	60

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.



ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальное расстояние между человеком и антенной на устройстве должно быть не менее 20 см.



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




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



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




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


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

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


1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел [Выключение компьютера](#)).
3. Если компьютер подсоединен 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. Извлеките батарею.
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.


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


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

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

Выключение компьютера


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

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

- б. Щелкните  а затем выберите **Завершение работы**.
- В Windows 7:

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

или

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



Выключение .

2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 6 секунд, пока они не выключатся.

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

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

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

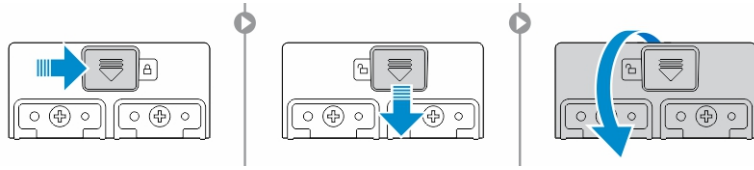
3. Установите на место батарею.
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

Открытие крышек с фиксаторами

Общее количество крышек с фиксаторами 6. Три расположены на задней панели, две — с правой стороны панели. Дополнительная крышка с фиксатором расположена с левой стороны компьютера.

Как открыть крышки с фиксаторами.

- а. Крышки с фиксаторами с правой и левой сторон компьютера: сдвиньте фиксатор по направлению к задней панели компьютера для закрытия крышки, и по направлению к передней — для открытия.
- б. Крышка с фиксатором на задней панели: сдвиньте фиксатор вправо для закрытия и влево — для открытия.
- с. Надавите на фиксатор и потяните крышку по направлению от компьютера.

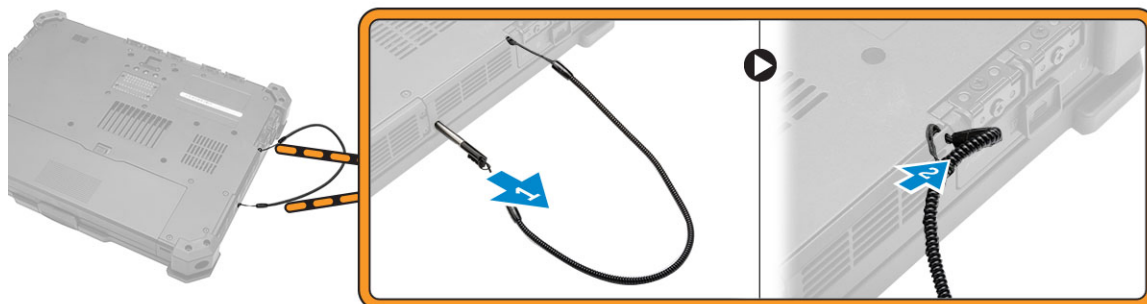


Извлечение и установка компонентов

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

Извлечение стилуса и устройства для тетеринга

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Чтобы извлечь стилус и устройство для тетеринга:
 - a. Потяните за стилус и извлеките его из слота компьютера [1].
 - b. Освободите устройство для тетеринга и извлеките его из компьютера [2].




Установка стилуса и устройства для тетеринга


1. Вставьте стилус в слот компьютера.
2. Вставьте стилус в соответствующий слот и вдавите его внутрь.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие аккумулятора

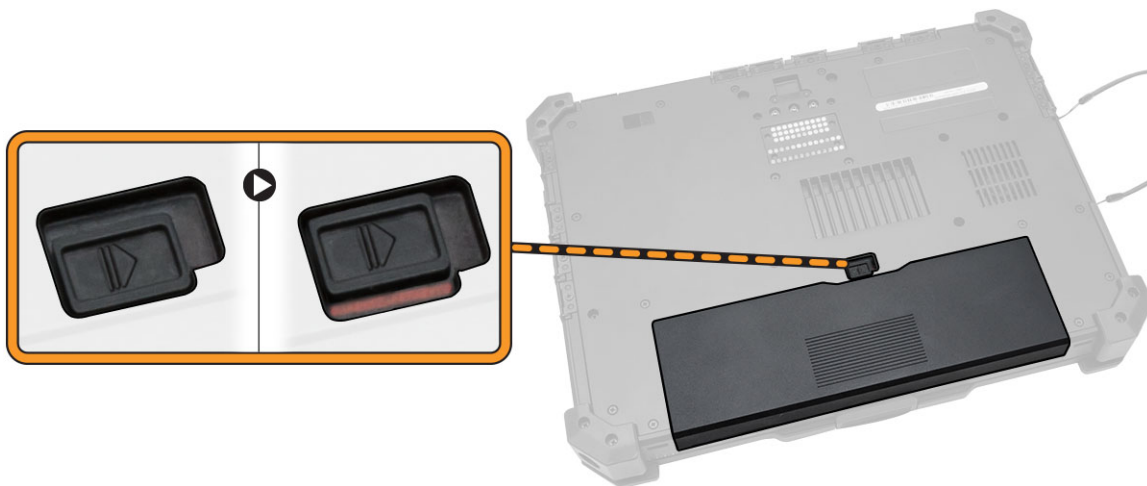
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование несовместимого аккумулятора увеличивает риск возгорания или взрыва. Производите замену аккумулятора, используя только совместимый аккумулятор Dell, разработанный для компьютеров Dell. Не используйте аккумулятор других компьютеров с вашим компьютером Dell.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование несовместимого аккумулятора увеличивает риск возгорания или взрыва. Производите замену аккумулятора, используя только совместимый аккумулятор Dell, разработанный для компьютеров Dell. Не используйте аккумулятор других компьютеров с вашим компьютером Dell.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не предназначено для использования в опасных зонах. См. инструкции по установке.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Для предотвращения воспламенения в опасной атмосфере аккумуляторы следует заменять или заряжать только в безопасной зоне.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Для извлечения аккумулятора:
 - a. Нажмите на защелку аккумуляторной батареи в направлении задней части компьютера.
 - b. Сдвиньте защелку, чтобы высвободить батарею.
 - c. Выдвиньте батарею из компьютера.

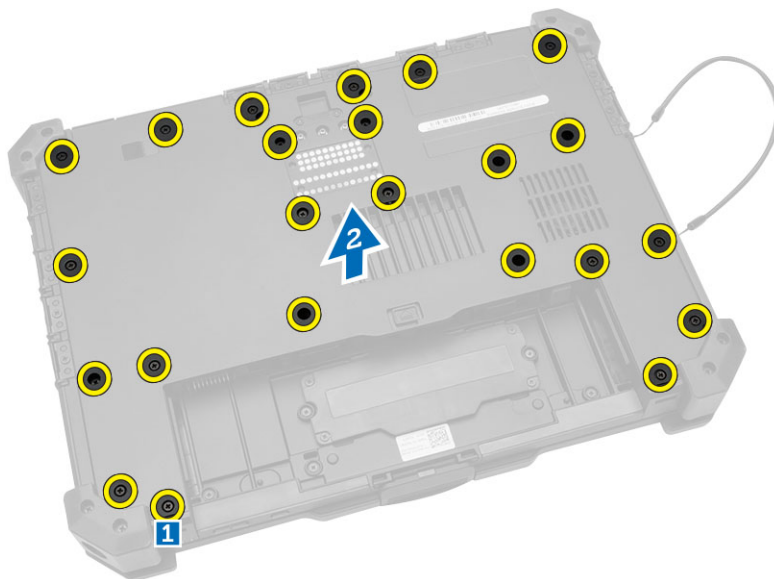


Установка аккумулятора

1. Вставьте аккумулятор в отсек аккумулятора.
2. Сдвиньте защелку, чтобы зафиксировать положение.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [батарею](#).
3. Чтобы снять нижнюю крышку:
 - a. Выверните винты, которыми крепится нижняя крышка [1].
 - b. Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с корпуса компьютера [2].

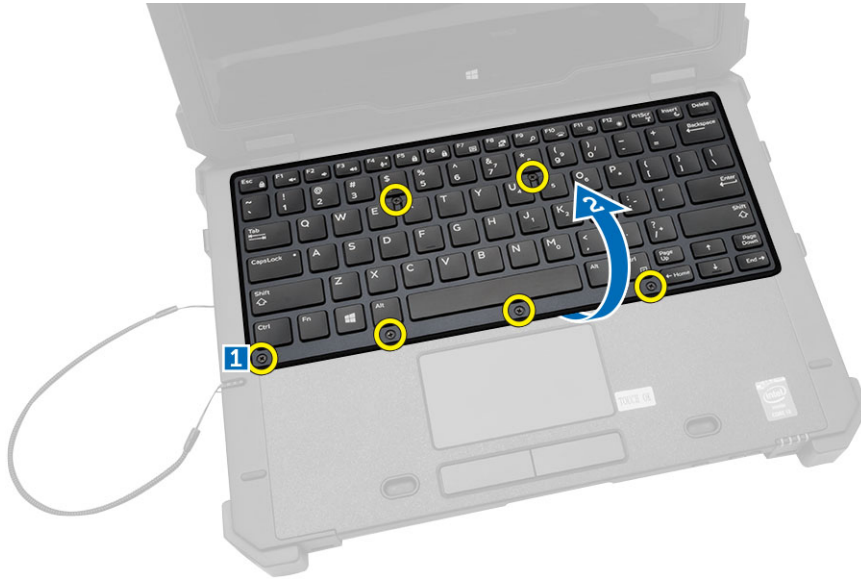


Установка нижней крышки

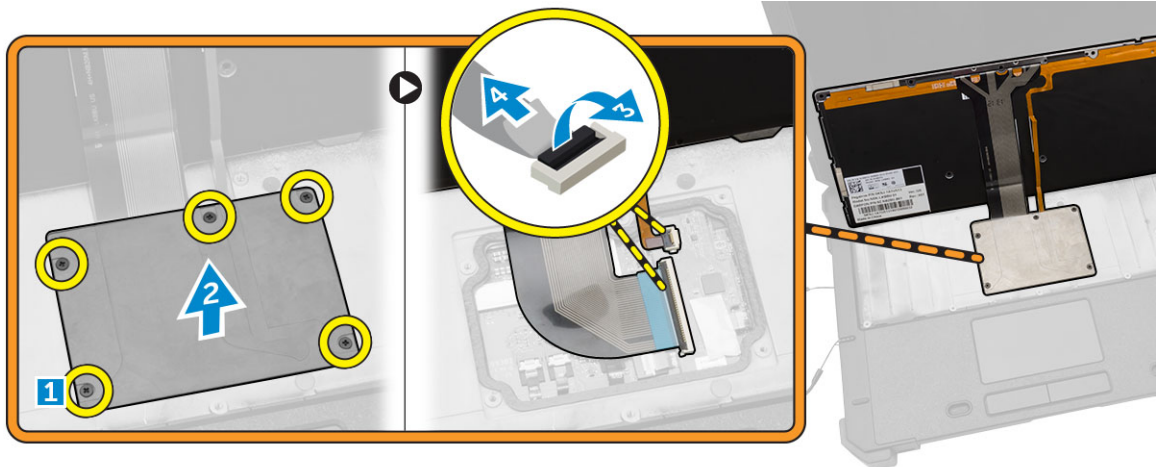
1. Установите нижнюю крышку на основание компьютера.
2. Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите [батарею](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие клавиатуры и дверцы клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Чтобы снять клавиатуру:
 - a. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера [1].
 - b. Подденьте края клавиатуры и переверните ее [2].



3. Чтобы снять дверцу клавиатуры:
 - a. Выверните винты, которыми крепится дверца клавиатуры [1].
 - b. Приподнимите дверцу клавиатуры [2].
 - c. Чтобы отсоединить кабели клавиатуры от разъема на материнской плате, нажмите на фиксатор блокировки и поднимите разъем вверх [3,4].
 - d. Приподнимите клавиатуру и снимите ее с корпуса компьютера.

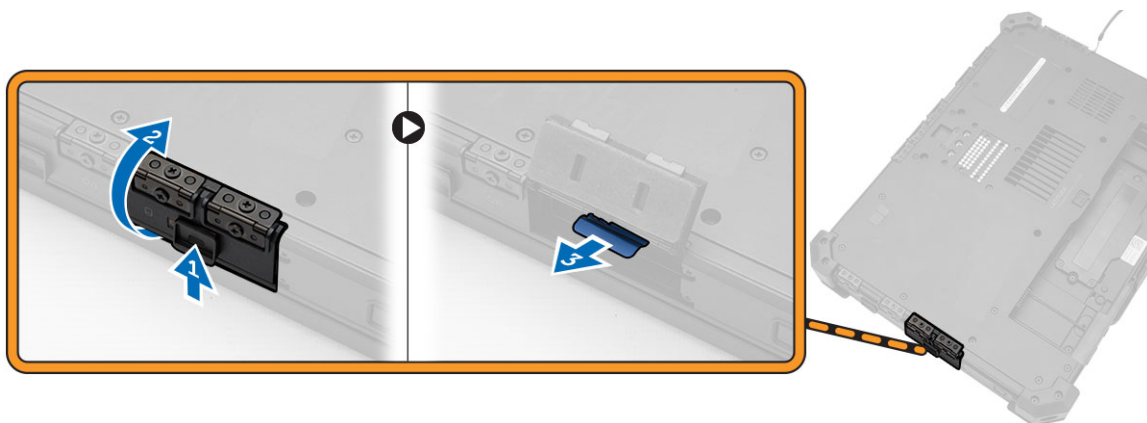


Установка клавиатуры и дверцы клавиатуры

1. Подсоедините кабели клавиатуры к соответствующим разъемам на плате контроллера клавиатуры.
2. Поместите дверцу клавиатуры поверх слота в корпусе компьютера.
3. Затяните винты, которыми дверца клавиатуры крепится к корпусу компьютера.
4. Совместите клавиатуру с соответствующим слотом компьютера.
5. Закрутите винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.
6. 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. Извлеките [батарею](#).
3. Чтобы снять жесткий диск (см. раздел):
 - a. Разблокируйте защелку крышки отсека жесткого диска и поднимите крышку вверх, чтобы открыть ее [1,2].
 - b. Потяните за язычок, чтобы извлечь жесткий диск из компьютера [3].

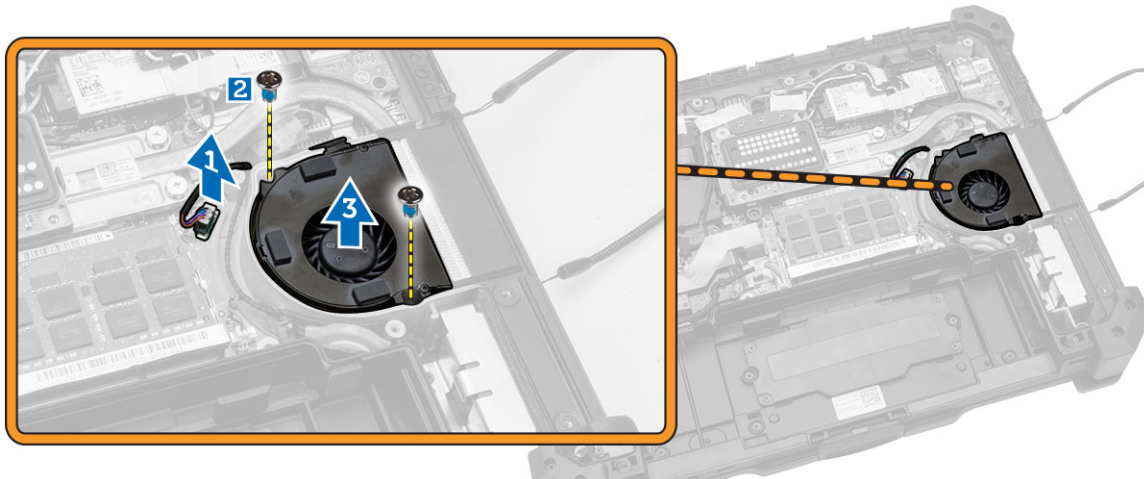


Установка жесткого диска

1. Вставьте жесткий диск в предназначенное для него гнездо в компьютере.
2. Закройте и защелкните крышку отсека жесткого диска.
3. Установите [батарею](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие системного вентилятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы извлечь системный вентилятор:
 - a. Отсоедините кабель системного вентилятора от системной платы [1].
 - b. Выверните винты, которыми системный вентилятор крепится к корпусу компьютера [2].
 - c. Приподнимите системный вентилятор и извлеките его из корпуса компьютера [3].

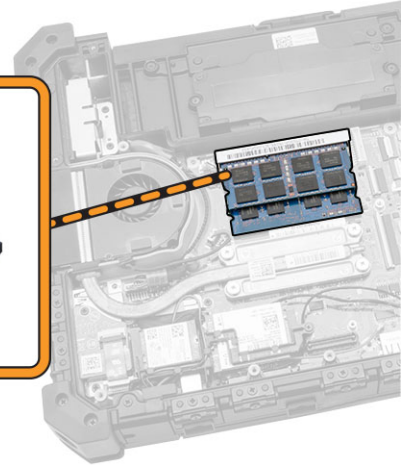
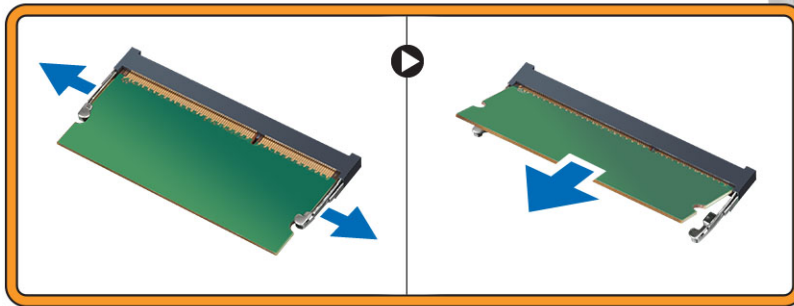


Установка вентилятора корпуса

1. Установите системный вентилятор на место, предназначенное для него в корпусе компьютера.
2. Заверните винты, которыми системный вентилятор крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините соединительный кабель системного вентилятора к разъему системной платы.
4. Установите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы извлечь модуль памяти:
 - a. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он выскочил из гнезда.
 - b. Извлеките модуль памяти из разъема на системной плате.



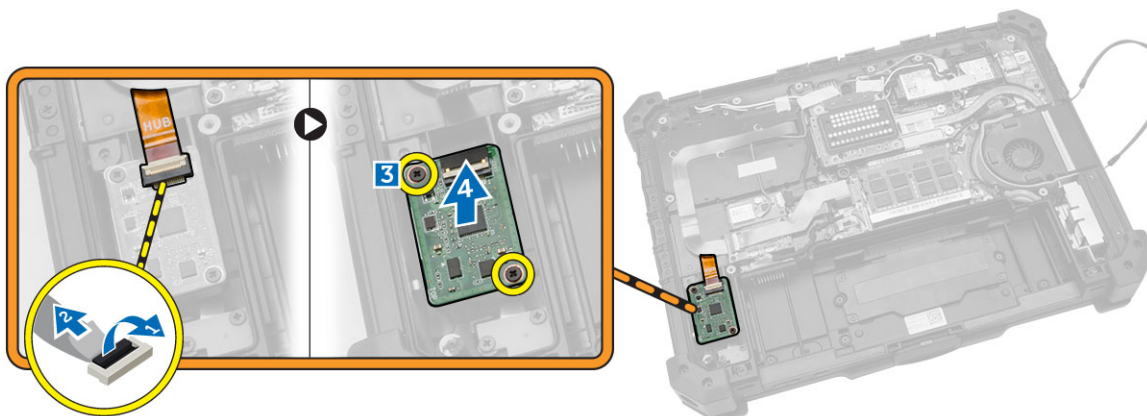
Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в разъем памяти.
2. Нажмите на модуль памяти, чтобы он встал на место со щелчком.
3. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы MEMS

Плата MEMS также известна как плата датчика.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Как извлечь плату MEMS:
 - a. Отсоедините кабель, подключенный к плате MEMS [1,2].
 - b. Выверните винты, которыми плата MEMS крепится к корпусу компьютера [3].
 - c. Приподнимите плату MEMS и извлеките ее из корпуса компьютера [4].

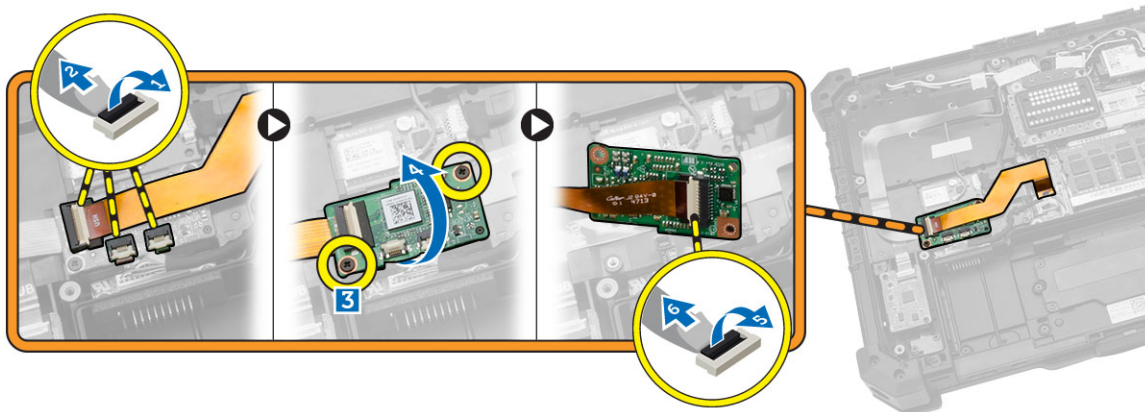


Установка платы MEMS

1. Вставьте плату MEMS в соответствующий слот.
2. Затяните винты, которыми крепится плата MEMS.
3. Подсоедините кабель к плате MEMS.
4. Установите:
 - а. [нижняя крышка](#)
 - б. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы USH

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - а. [батарею](#)
 - б. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы извлечь плату USH:
 - а. Отсоедините кабели платы USH от разъемов [1, 2].
 - б. Выверните винты, которыми крепится плата [3].
 - с. Поднимите и поверните плату под углом, чтобы получить доступ к кабелю смарт-карты [4].
 - д. Отсоедините кабель смарт-карты и высвободите плату USH из корпуса компьютера [5,6].
 - е. Извлеките плату USH из компьютера.



Установка платы USB

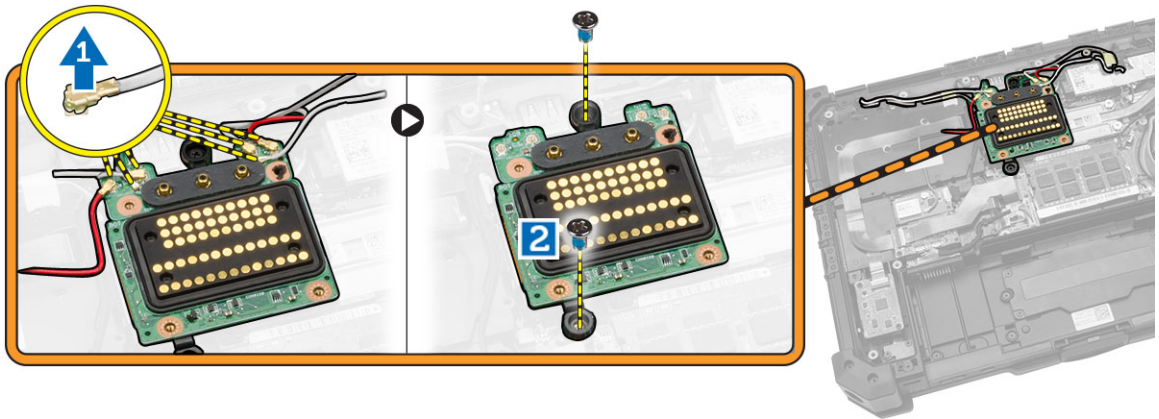
1. Подсоедините кабель смарт-карты к плате USB в нижней части платы.
2. Переверните плату USB в исходное положение.
3. Затяните винты, которыми крепится плата USB.
4. Подсоедините кабели к плате USB.
5. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение стыковочной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы высвободить стыковочную плату:
 - a. Отсоедините антенные кабели от стыковочной платы [1].

⚠ ОСТОРОЖНО: Соблюдайте осторожность во время отсоединения антенных кабелей. Неправильное извлечение может привести к повреждению или излому антенных кабелей.

- b. Выверните винты, которыми крепится стыковочная плата [2].



4. Чтобы извлечь стыковочную плату:
 - a. Переверните плату [1].
 - b. Отсоедините соединительный кабель стыковочной платы от системной платы, приподняв прижимной язычок кабеля [2].
 - c. Приподнимите стыковочную плату и извлеките ее из корпуса компьютера [3].




Установка стыковочной платы

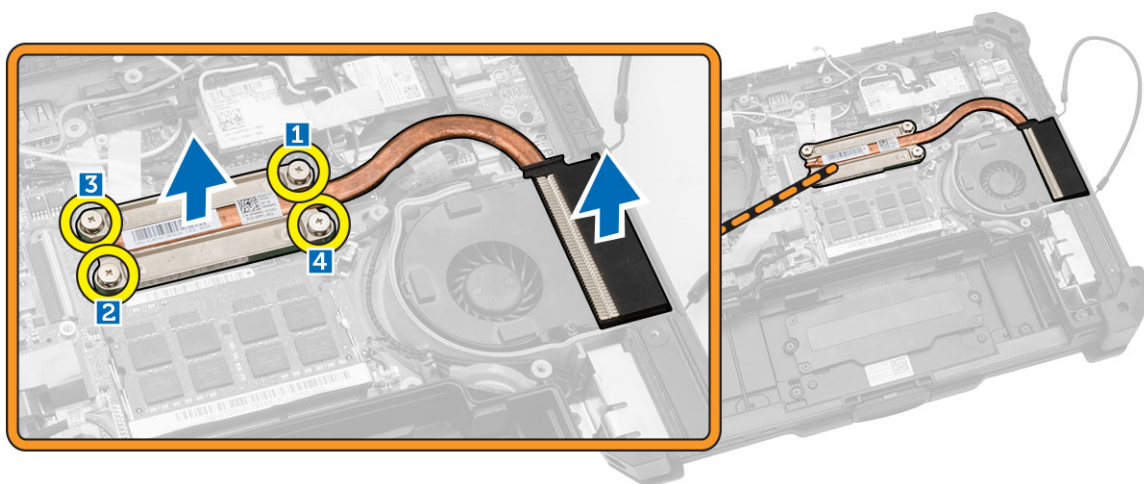
1. Подсоедините соединительный кабель стыковочной платы к системной плате.
2. Переверните стыковочную плату и установите ее в гнездо.
3. Затяните винты, которыми крепится стыковочная плата.
4. Подсоедините антенные кабели к стыковочной плате.
5. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие радиатора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы снять радиатор:
 - a. Ослабьте винты, которыми радиатор крепится к системной плате, в указанной последовательности [1,2,3,4].

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти винты удерживаются радиатором, поэтому не нужно выкручивать их полностью.

- b. Приподнимите радиатор и извлеките его из корпуса компьютера.



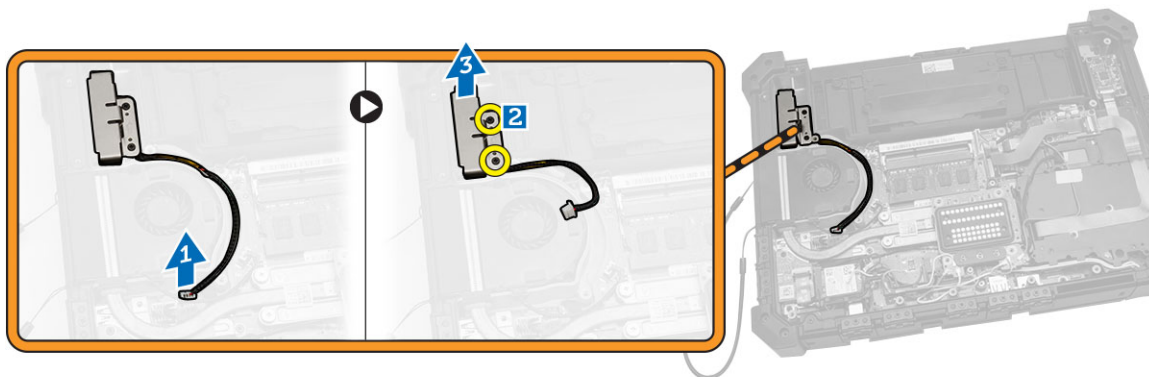
Установка радиатора

1. Удалите с основания радиатора старую термопасту и нанесите новую.
2. Установить радиатор на предназначенное для него место на системной плате.
3. Затяните винты в номерной последовательности, изображенной на кронштейне, чтобы закрепить радиатор на системной плате.
4. Установите:
 - a. [радиатор](#)
 - b. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение динамика

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

- b. [нижняя крышка](#)
- 3. Чтобы извлечь динамик:
 - a. Отсоедините кабель динамика от системной платы [1].
 - b. Выверните винты, которыми модуль динамика крепится к корпусу компьютера [2].
 - c. Приподнимите модуль динамика и извлеките его из корпуса компьютера [3].




Установка динамика


1. Установите динамик в соответствующее гнездо в корпусе компьютера.
2. Затяните винты, которыми крепится динамик.
3. Подсоедините кабель динамика к системной плате.
4. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы SIM в сборе

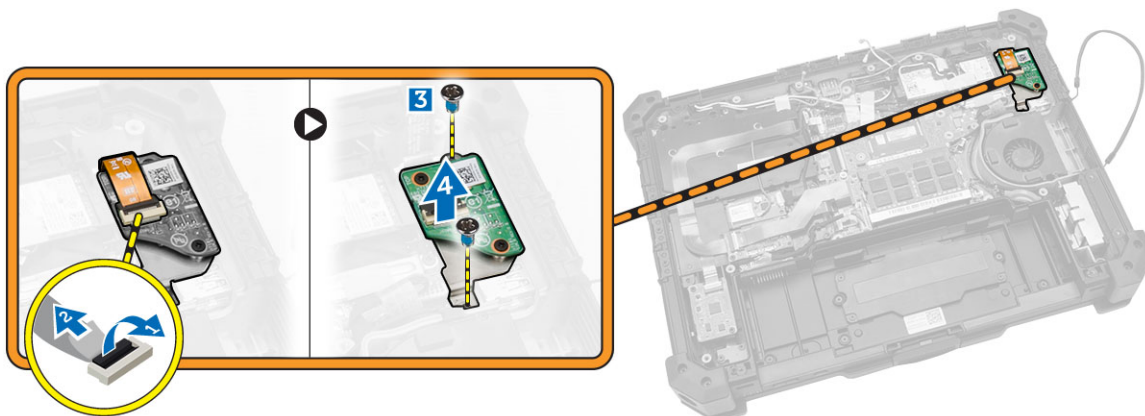
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы извлечь плату SIM в сборе:

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Плата SIM в сборе состоит из платы SIM и кронштейна для платы SIM.

- a. Отсоедините кабель от платы SIM [1, 2].

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Также можно отсоединить кабель платы SIM от системной платы, но это не является обязательным требованием.

- b. Выверните винты, которыми крепится плата SIM в сборе [3].
- c. Приподнимите плату SIM в сборе и извлеките ее из корпуса компьютера [4].



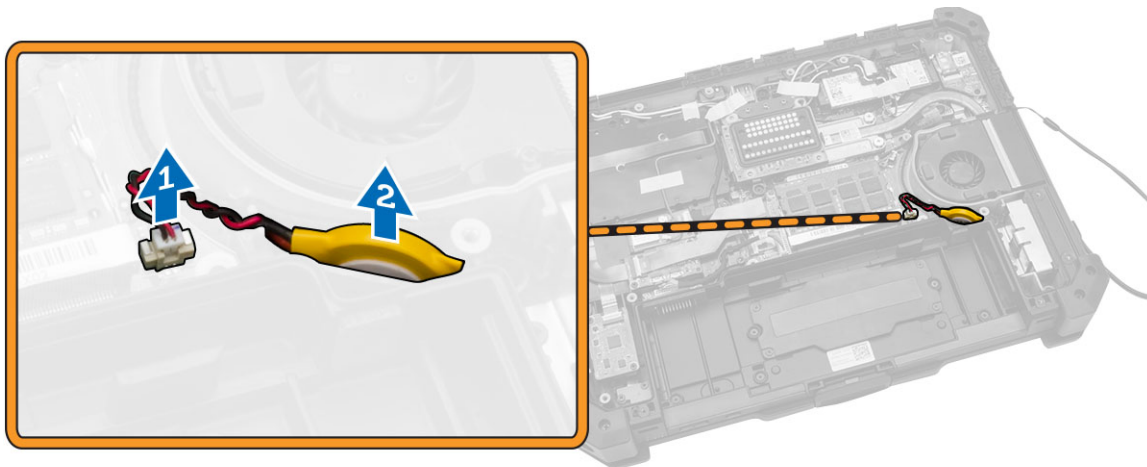
ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы извлечь плату SIM из кронштейна, выверните винты, которыми крепится плата SIM к кронштейну.

Установка платы SIM в сборе

1. Установите плату SIM в скобу и затяните винты.
2. Установите плату SIM в сборе в гнездо в корпусе компьютера.
3. Затяните винты, которыми крепится плата SIM.
4. Подсоедините кабель к разъему на плате SIM.
5. Подсоедините кабель платы SIM к системной плате, если он был отсоединен ранее.
6. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Чтобы извлечь батарейку типа «таблетка»:
 - a. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы [1].
 - b. Приподнимите и извлеките батарейку типа «таблетка» из корпуса компьютера [2].

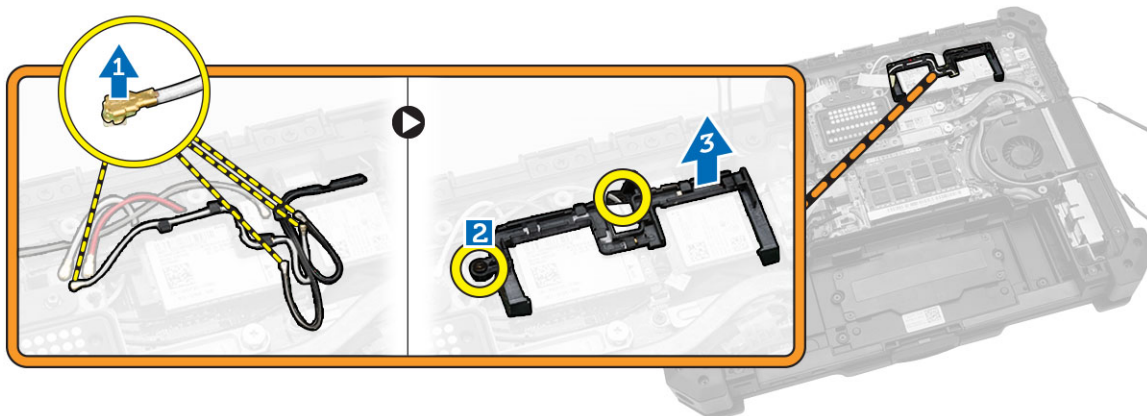


Установка батарейки типа «таблетка»

1. Подсоедините батарейку типа «таблетка» к разъему на системной плате.
2. Вставьте батарейку типа «таблетка» в гнездо в корпусе компьютера.
3. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарейку](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение направляющей скобы антенны

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарейку](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Отклейте ленту, которой зафиксированы антенные кабели беспроводной связи.
4. Чтобы извлечь направляющую скобу антенны:
 - a. Отсоедините все антенные кабели беспроводной связи от разъемов [1].
 - b. Извлеките антенные кабели из направляющего желобка.
 - c. Выверните винты, которыми крепится скоба [2].
 - d. Приподнимите направляющую скобу антенны и извлеките ее из корпуса компьютера [3].

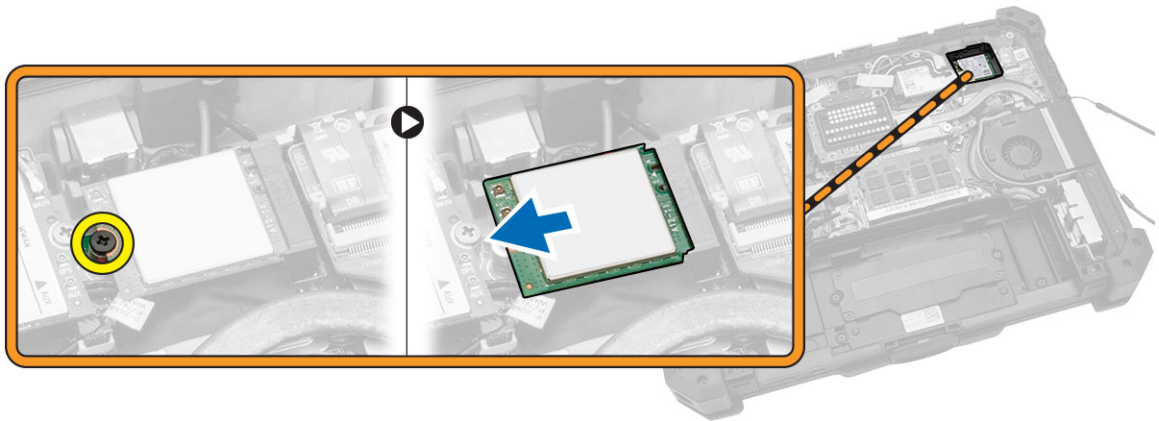


Установка направляющей скобы антенны

1. Установите направляющую скобу антенны в гнездо в корпусе компьютера.
2. Затяните винты, которыми крепится держатель кабеля.
3. Уложите антенные кабели в направляющие желобки.
4. Подключите все антенные кабели беспроводной связи к разъемам.
5. Наклейте ленту, чтобы зафиксировать антенные кабели беспроводной связи.
6. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
7. 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. [нижняя крышка](#)
 - c. [направляющую скобу антенны](#)
3. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.
4. Чтобы извлечь плату WLAN:
 - a. Выверните винт, которым крепится плата WLAN.
 - b. Выдвиньте и поднимите плату WLAN из гнезда.

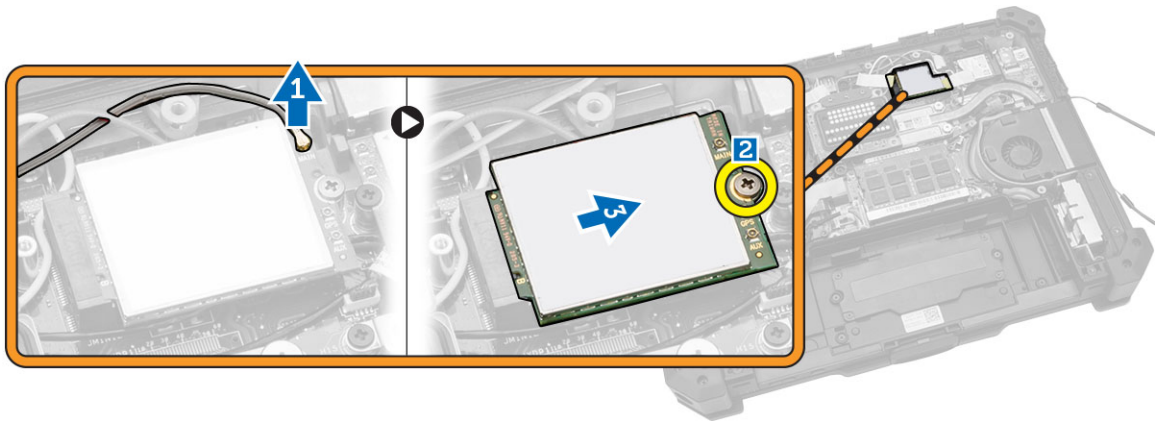


Установка платы WLAN

1. Вставьте плату WLAN в гнездо.
2. Установите винт, которым крепится держатель кабеля.
3. Подсоедините антенные кабели к плате WLAN.
4. Установите:
 - a. [направляющую скобу антенны](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы WWAN

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [направляющую скобу антенны](#)
3. Чтобы извлечь плату WWAN:
 - a. Отсоедините антенный кабель от платы WWAN [1].
 - b. Выверните винт, которым крепится плата WWAN [2].
 - c. Выдвиньте плату из разъема для плат на системной плате и извлеките ее [3].

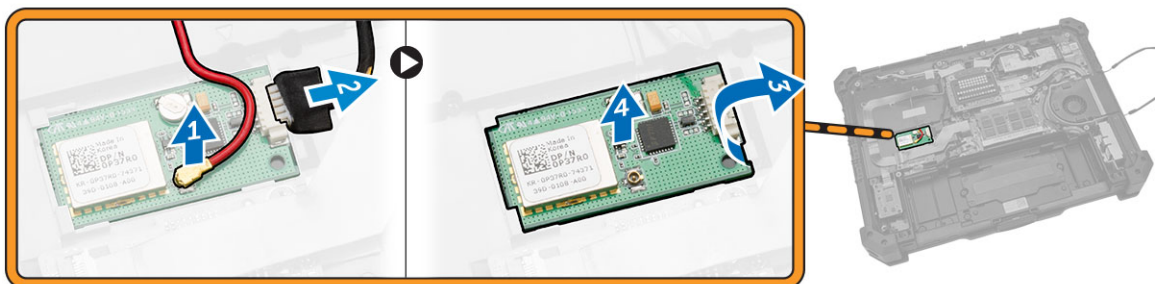


Установка платы WWAN

1. Задвиньте плату WWAN в соответствующий разъем на системной плате.
2. Нажмите на плату сверху вниз и заверните винт, которым крепится плата WWAN.
3. Подсоедините антенные кабели в соответствии с цветовым кодом на плате WWAN.
4. Установите:
 - a. [направляющую скобу антенны](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие модуля системы глобального позиционирования (GPS)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
3. Порядок снятия модуля GPS:
 - a. Отсоедините антенный кабель GPS от модуля [1].
 - b. Отсоедините кабель USB от модуля GPS [2].
 - c. Подденьте защелку, чтобы высвободить модуль GPS [3].
 - d. Приподнимите модуль GPS и извлеките его из корпуса компьютера [4].

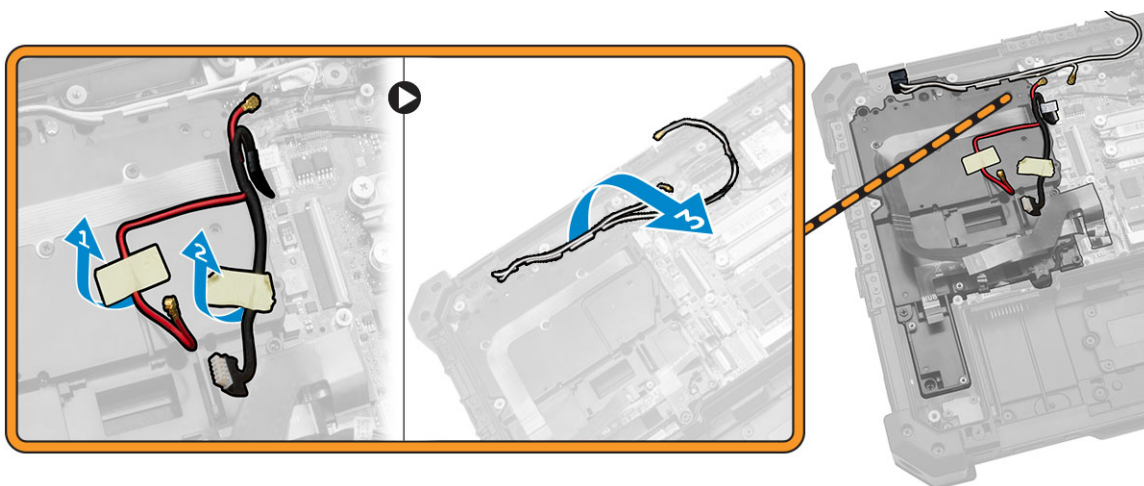


Установка модуля системы глобального позиционирования (GPS)

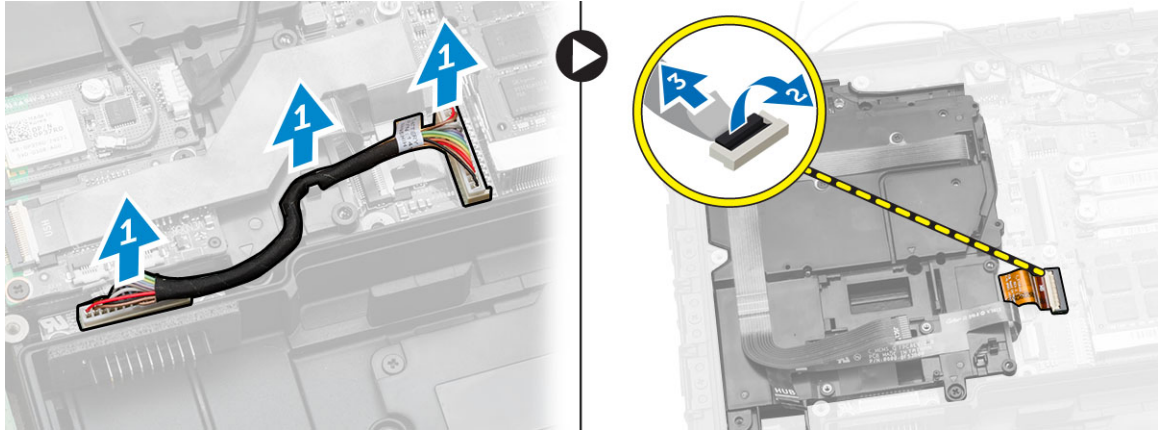
1. Вставьте модуль GPS в соответствующий слот и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать его.
2. Подсоедините кабель к разъему на модуле GPS.
3. Подсоедините к модулю GPS антенный кабель.
4. Установите:
 - a. [нижняя крышка](#)
 - b. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие скобы платы

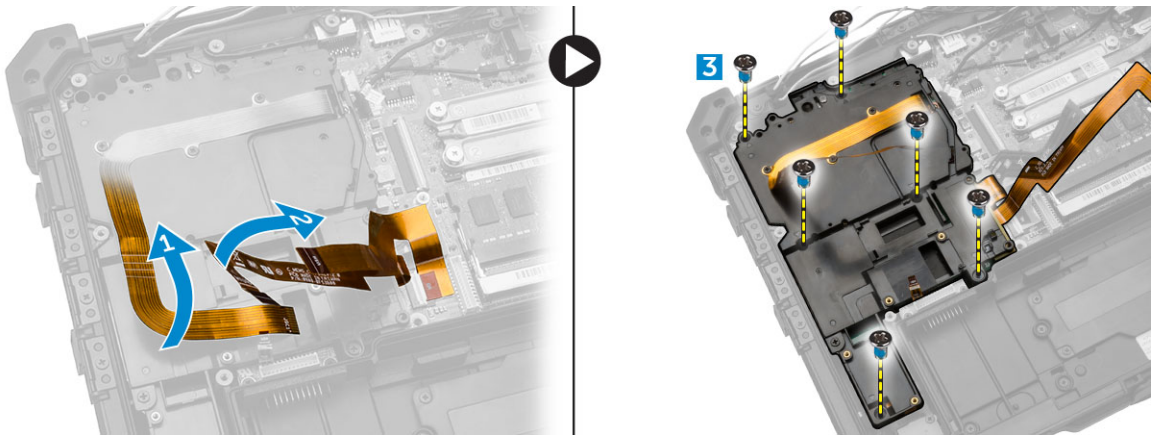
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
3. Извлеките антенные кабели, отклеив ленту.



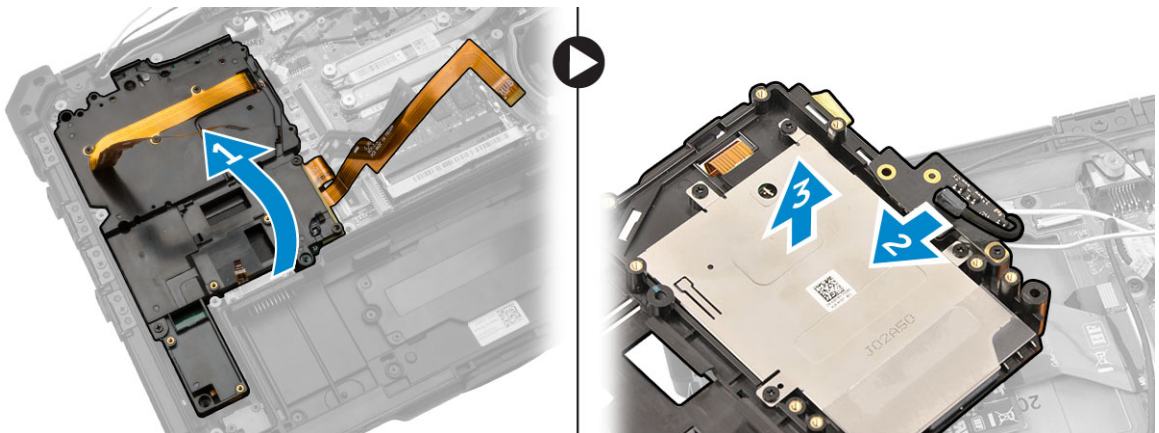
4. Чтобы отсоединить кабели:
 - a. Отсоедините кабель батареи от системной платы и платы батареи [1].
 - b. Отсоедините кабель MEMS от системной платы [2, 3].



5. Чтобы извлечь кабели:
- Извлеките из направляющих желобков кабели GPS и C-storage.
 - Выверните винты, которыми скоба платы крепится к корпусу компьютера.



6. Чтобы снять скобу платы:
- Переверните скобу платы [1].
 - Отсоедините кабель камеры от разъема [2].
 - Приподнимите и извлеките скобу платы [3].

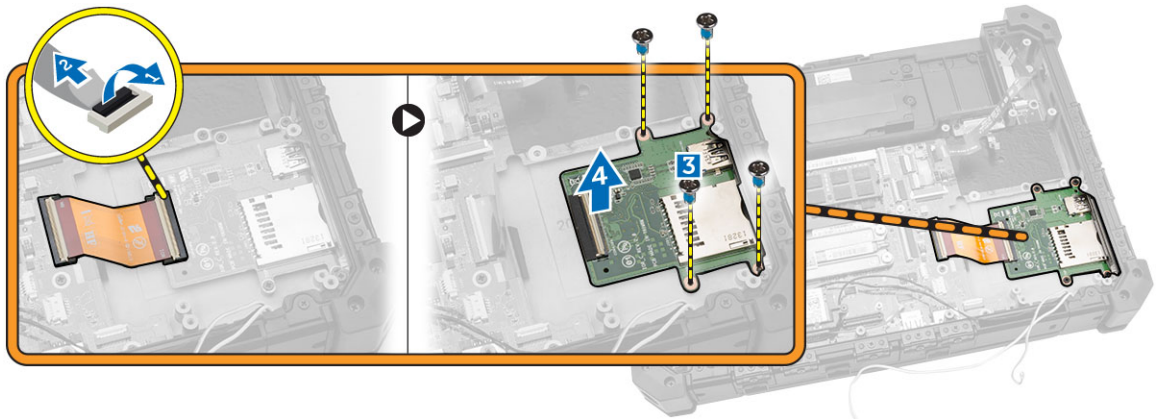


Установка скобы платы

1. Установите скобу платы в гнездо в корпусе компьютера.
2. Подсоедините кабель камеры к разъему на скобе платы.
3. Поверните скобу платы и установите плату в гнездо.
4. Затяните винты, которыми крепится скоба платы.
5. Проложите кабели GPS и C-storage через направляющие желобки.
6. Подсоедините кабели MEMS к системной плате.
7. Подключите кабель батареи к разъему на плате батареи и к системной плате.
8. Установите:
 - a. [жесткий диск](#)
 - b. [плату MEMS](#)
 - c. [плату USH](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [жесткий диск](#)
 - f. [нижняя крышка](#)
 - g. [батарею](#)
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 - i. [скобу платы](#)
3. Чтобы извлечь плату ввода-вывода:
 - a. Отсоедините кабель от платы ввода-вывода [1, 2].
 - b. Выверните винты, которыми крепится плата ввода-вывода [3].
 - c. Приподнимите плату ввода-вывода и извлеките ее из гнезда [4].

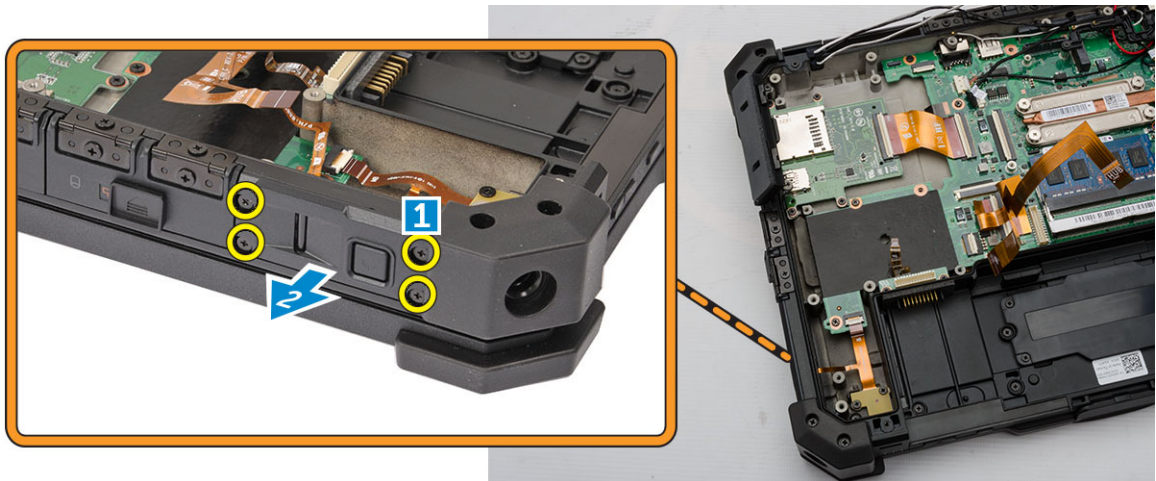


Установка платы ввода-вывода

1. Вставьте плату ввода-вывода в предназначенное для нее гнездо.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату ввода/вывода.
3. Подсоедините кабель платы ввода-вывода к плате ввода-вывода.
4. Установите:
 - a. [скобу платы](#)
 - b. Подключите кабель батареи к плате батареи.
 - c. [жесткий диск](#)
 - d. [плату MEMS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [модуль GPS](#)
 - g. [стыковочную плату](#)
 - h. [нижняя крышка](#)
 - i. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение устройства считывания отпечатков пальцев

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. [скобу платы](#)
3. Чтобы извлечь устройство считывания отпечатков пальцев:
 - a. Выверните винты, которыми крепится устройство считывания отпечатков пальцев [1].
 - b. Извлеките устройство считывания отпечатков пальцев из корпуса компьютера [2].



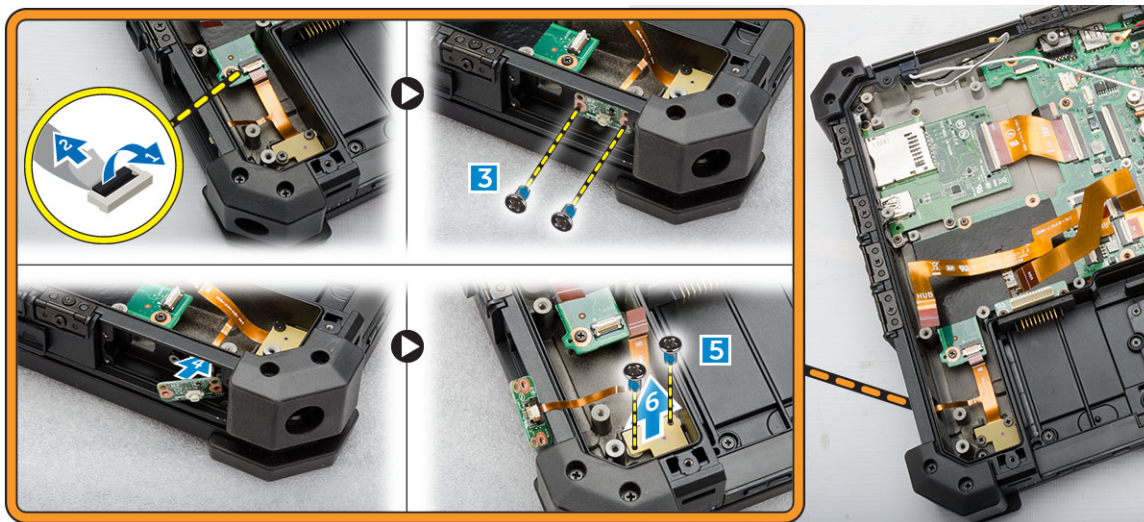
Установка устройства считывания отпечатков пальцев

1. Разместите устройство считывания отпечатков пальцев в предназначенное для него гнездо в корпусе компьютера.
2. Затяните винты, чтобы зафиксировать устройство считывания отпечатков пальцев.
3. Установите:
 - a. [скобу платы](#)
 - b. [жесткий диск](#)
 - c. [плату MEMS](#)
 - d. [плату USH](#)
 - e. [модуль GPS](#)
 - f. [стыковочную плату](#)
 - g. [нижняя крышка](#)
 - h. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы светодиодных индикаторов

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. [скобу платы](#)
 - i. [считыватель отпечатков пальцев](#)
3. Чтобы извлечь плату светодиодных индикаторов:
 - a. Отсоедините плату светодиодных индикаторов от разъема [1,2]

- b. Выверните винты из корпуса компьютера [3].
- c. Высвободите плату светодиодных индикаторов [4].
- d. Выверните винты, которыми крепится плата светодиодных индикаторов. [5]
- e. Приподнимите плату светодиодных индикаторов и извлеките ее из корпуса компьютера [6].



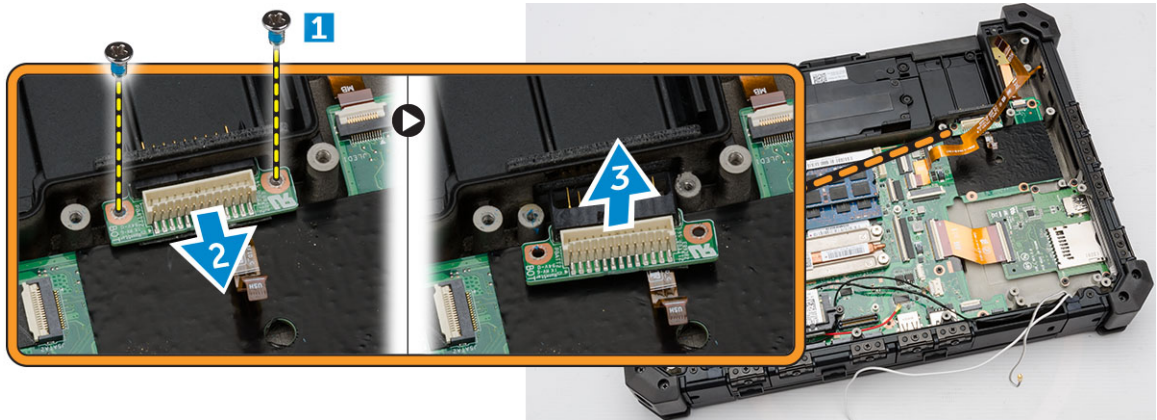
Установка платы светодиодных индикаторов

1. Вставьте плату светодиодных индикаторов в предназначенное для нее гнездо в корпусе компьютера.
2. Установите винты, которыми крепится плата светодиодных индикаторов.
3. Нажмите на плату светодиодных индикаторов, что зафиксировать ее.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить плату светодиодных индикаторов к корпусу компьютера.
5. Подключите плату светодиодных индикаторов к разъему.
6. Установите:
 - a. [считыватель отпечатков пальцев](#)
 - b. [скобу платы](#)
 - c. [жесткий диск](#)
 - d. [плату MEMS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [модуль GPS](#)
 - g. [стыковочную плату](#)
 - h. [нижняя крышка](#)
 - i. [батарею](#)
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы батареи

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)

- c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. [скобу платы](#)
3. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 4. Чтобы извлечь плату батареи:
 - a. Выверните винты, которыми крепится плата батареи [1].
 - b. Отсоедините плату батареи от разъема [2].
 - c. Приподнимите плату батареи и выньте ее из корпуса компьютера [3].



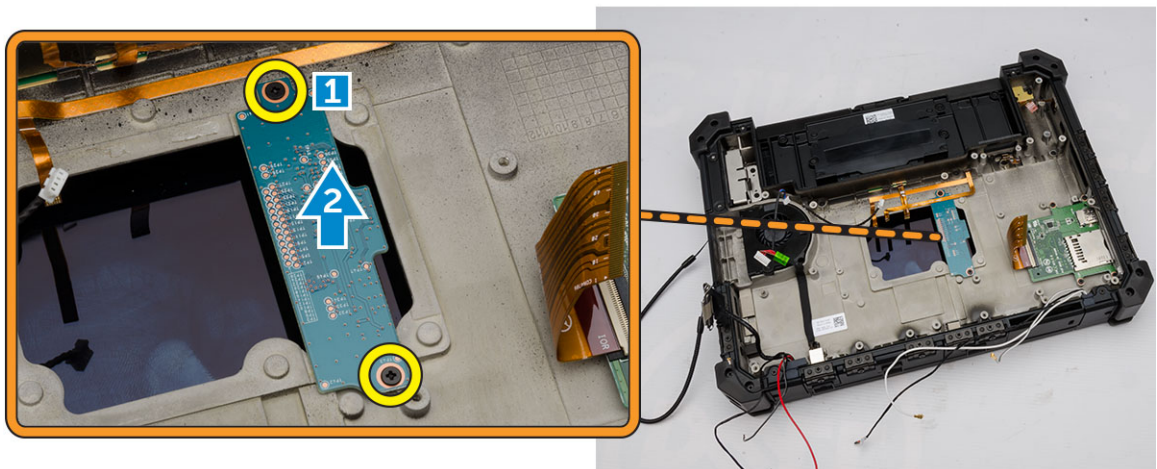
Установка платы батареи

1. Вставьте плату батареи в предназначенный для нее разъем.
2. Затяните винты, чтобы закрепить плату батареи.
3. Подключите кабель батареи к плате батареи.
4. Установите:
 - a. [скобу платы](#)
 - b. [жесткий диск](#)
 - c. [плату MEMS](#)
 - d. [плату USH](#)
 - e. [модуль GPS](#)
 - f. [стыковочную плату](#)
 - g. [нижняя крышка](#)
 - h. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие панели управления клавиатурой

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

- b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 - i. [системный вентилятор](#)
 - j. [скобу платы](#)
 - k. [модуль памяти](#)
 - l. [направляющую скобу антенны](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [радиатор](#)
 - p. [плату батареи](#)
 - q. [Плата SIM](#)
 - r. [системную плату](#)
3. Чтобы снять панель управления клавиатурой:
- a. Выверните винты, которыми крепится панель управления клавиатурой [1].
 - b. Приподнимите панель управления клавиатурой и извлеките ее из корпуса компьютера [2].



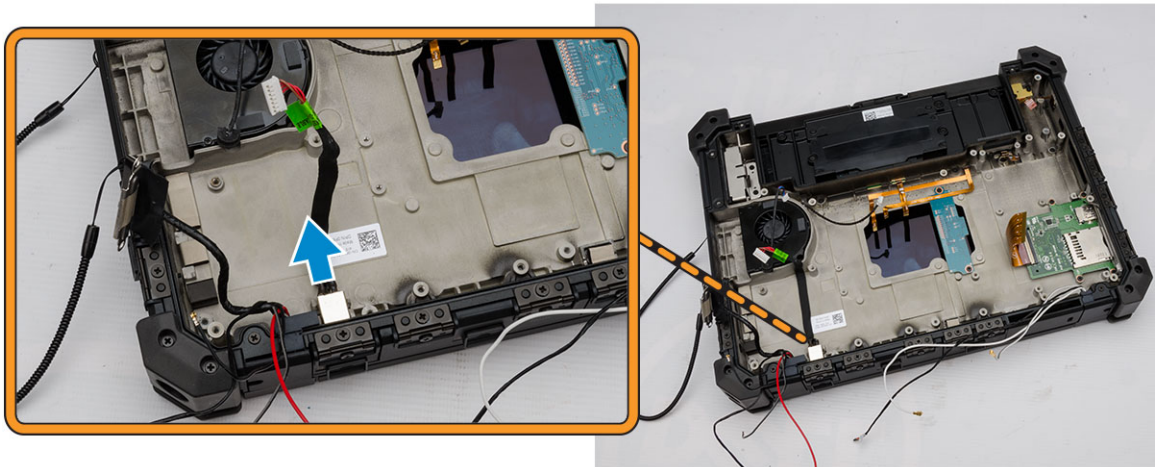
Установка панели управления клавиатурой

- 1. Разместите панель управления клавиатурой в предназначенном для нее гнезде в корпусе компьютера.
- 2. Затяните винты, чтобы прикрепить панель управления клавиатурой к корпусу компьютера.
- 3. Установите:
 - a. [системную плату](#)
 - b. [Плата SIM](#)
 - c. [плату батареи](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [направляющую скобу антенны](#)

- h. [память](#)
 - i. [скобу платы](#)
 - j. [системный вентилятор](#)
 - k. Подключите кабель батареи к плате батареи.
 - l. [жесткий диск](#)
 - m. [плату MEMS](#)
 - n. [плату USH](#)
 - o. [модуль GPS](#)
 - p. [стыковочную плату](#)
 - q. [нижняя крышка](#)
 - r. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение разъема питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 - i. [системный вентилятор](#)
 - j. [скобу платы](#)
 - k. [модуль памяти](#)
 - l. [направляющую скобу антенны](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [радиатор](#)
 - p. [плату батареи](#)
 - q. [Плата SIM](#)
 - r. [системную плату](#)
3. Вытяните разъем питания из гнезда, чтобы извлечь разъем питания из корпуса компьютера.



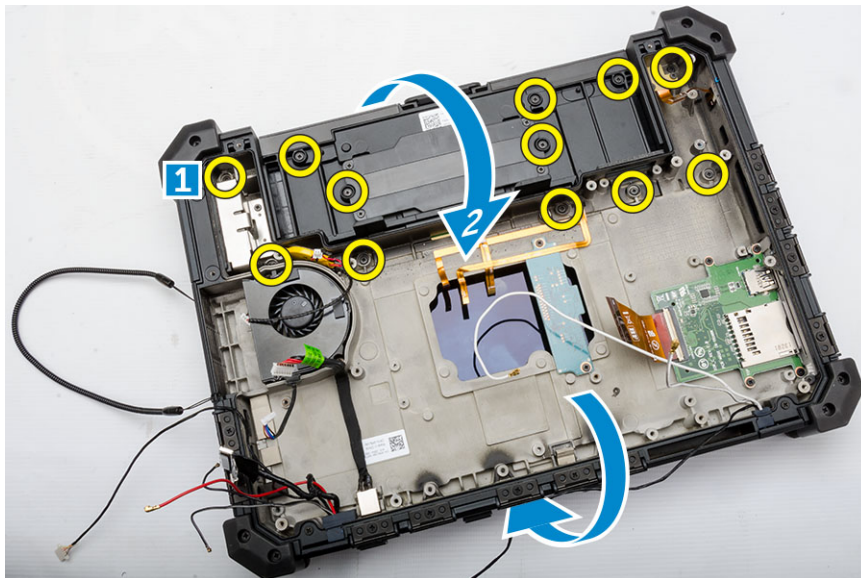
Установка разъема питания

1. Вставьте разъем питания, совместив его с основанием корпуса компьютера.
2. Нажмите, чтобы надежно закрепить разъем питания в корпусе компьютера.
3. Установите:
 - a. [системную плату](#)
 - b. [Плата SIM](#)
 - c. [плату батареи](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [направляющую скобу антенны](#)
 - h. [память](#)
 - i. [скобу платы](#)
 - j. [системный вентилятор](#)
 - k. Подключите кабель батареи к плате батареи.
 - l. [жесткий диск](#)
 - m. [плату MEMS](#)
 - n. [плату USH](#)
 - o. [модуль GPS](#)
 - p. [стыковочную плату](#)
 - q. [нижняя крышка](#)
 - r. [батарею](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие упора для рук

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)

- c. [стыковочную плату](#)
 - d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 - i. [системный вентилятор](#)
 - j. [скобу платы](#)
 - k. [модуль памяти](#)
 - l. [направляющую скобу антенны](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [радиатор](#)
 - p. [плату батареи](#)
 - q. [Плата SIM](#)
 - r. [системную плату](#)
3. Чтобы освободить упор для рук:
- a. Выверните винты, которыми крепится упор для рук [1].
 - b. Переверните корпус компьютера [2].



4. Чтобы снять упор для рук:
- a. Откройте дисплей [1].
 - b. Подденьте и снимите упор для рук, высвободив его из-под фиксирующих зацепов [2].



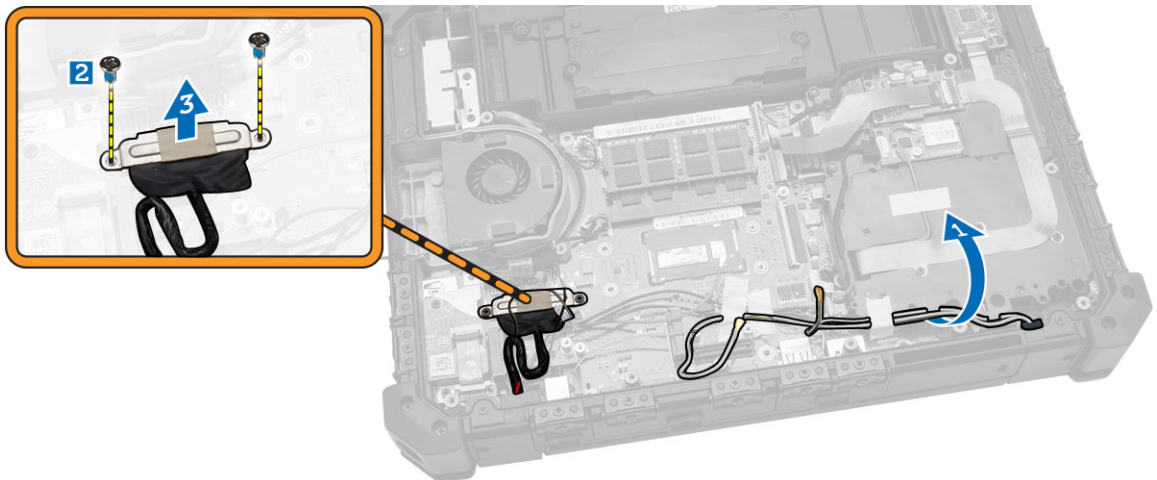
Установка упора для рук

1. Установите упор для рук на место и выровняйте, а затем нажмите на него.
2. Закройте дисплей и переверните корпус компьютера.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить упор для рук к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a. [системную плату](#)
 - b. [Плата SIM](#)
 - c. [плату батареи](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [направляющую скобу антенны](#)
 - h. [память](#)
 - i. [скобу платы](#)
 - j. [системный вентилятор](#)
 - k. Подключите кабель батареи к плате батареи.
 - l. [жесткий диск](#)
 - m. [плату MEMS](#)
 - n. [плату USH](#)
 - o. [модуль GPS](#)
 - p. [стыковочную плату](#)
 - q. [нижняя крышка](#)
 - r. [батарею](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

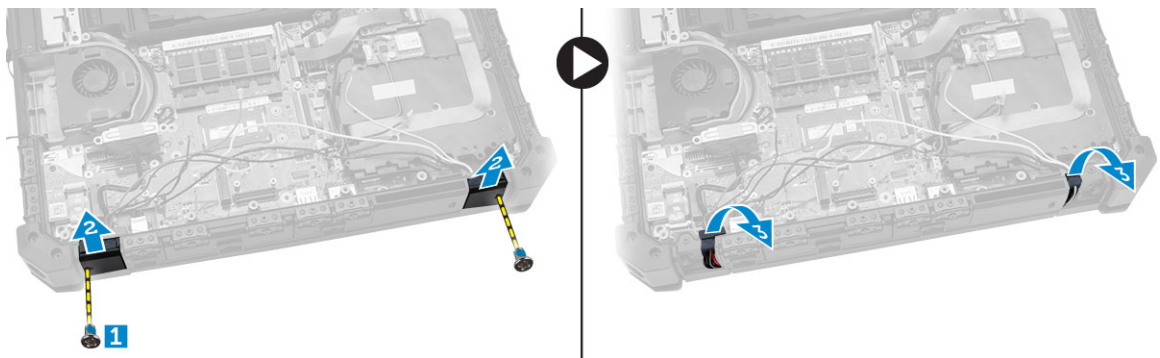
Снятие дисплея в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [батарею](#)
 - b. [нижняя крышка](#)
 - c. [стыковочную плату](#)

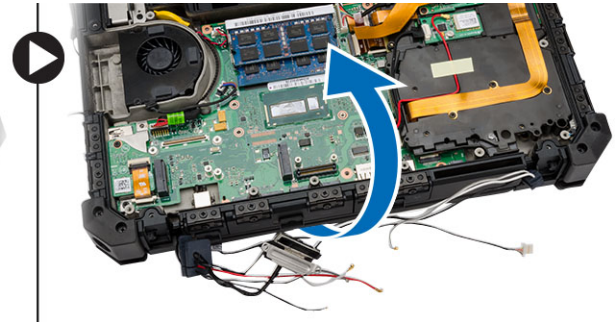
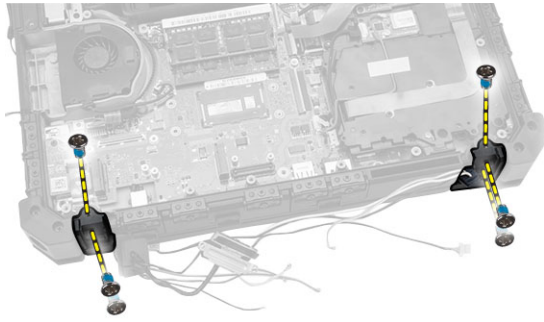
- d. [модуль GPS](#)
 - e. [плату USH](#)
 - f. [плату MEMS](#)
 - g. [жесткий диск](#)
 - h. Отсоедините кабель батареи от платы батареи.
 - i. [скобу платы](#)
 - j. [WLAN](#)
 - k. [WWAN](#)
 - l. [радиатор](#)
3. Чтобы извлечь разъем eDP и извлечь из направляющих желобков кабели дисплея:
- a. Отсоедините кабель дисплея от системной платы [1].
 - b. Выверните винты, которыми крепится разъем eDP [2].
 - c. Приподнимите и извлеките скобу из разъема [3].



4. Чтобы освободить дисплей в сборе:
- a. Выверните винты, которыми крепится крышка шарниров дисплея [1].
 - b. Приподнимите и снимите крышку шарниров [2].
 - c. Поднимите и вытяните резиновый уплотнитель, чтобы освободить кабели, проложенные через уплотнитель [3].



5. Выверните винты, которыми крепятся шарниры дисплея, и переверните корпус компьютера.



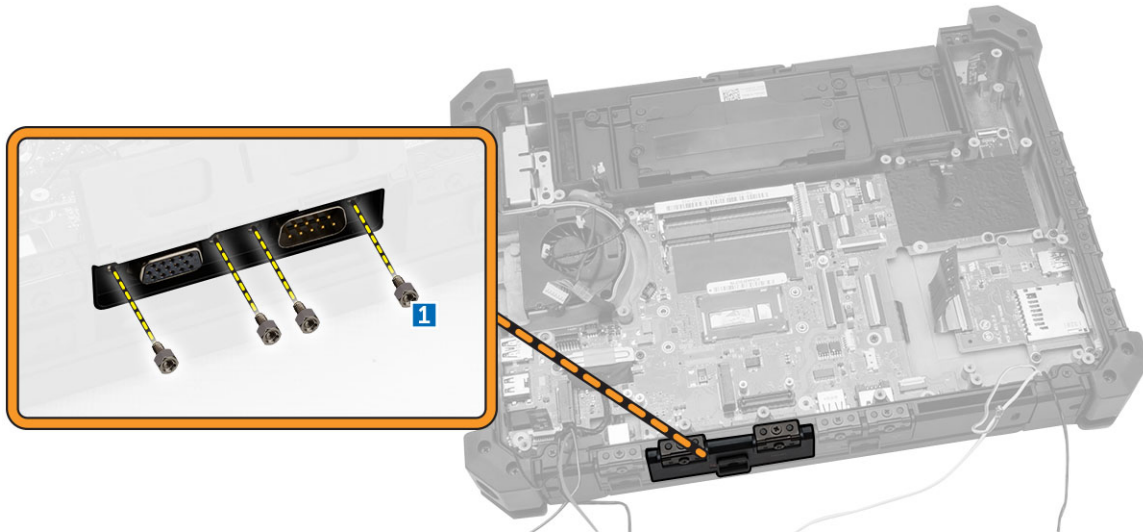
6. Высвободите дисплей и приподнимите его, чтобы извлечь из корпуса компьютера.



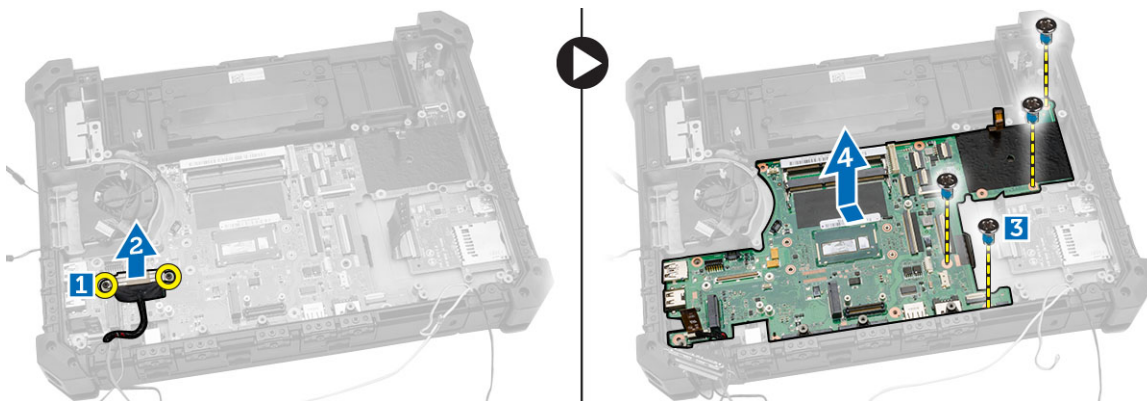
Установка дисплея в сборе

1. Установите дисплей в сборе и закройте его.
2. Переверните корпус компьютера.
3. Установите шарниры дисплея в предназначенные для них гнезда.
4. Затяните винты, которыми крепятся шарниры.
5. Проложите кабели через резиновый уплотнитель.
6. Установите крышку шарнира.
7. Затяните винты, которыми крепится крышка шарниров.
8. Установите разъем eDP и поместите кронштейн в предназначенное для него гнездо.
9. Затяните винты, чтобы прикрепить разъем eDP к системной плате.
10. Проложите кабели через направляющие желобки.
11. Установите:
 - a. [радиатор](#)
 - b. [WWAN](#)
 - c. [WLAN](#)
 - d. [скобу платы](#)
 - e. Подключите кабель батареи к плате батареи.
 - f. [жесткий диск](#)
 - g. [плату MEMS](#)
 - h. [плату USH](#)
 - i. [модуль GPS](#)
 - j. [стыковочную плату](#)
 - k. [нижняя крышка](#)

- b. Выверните винты, которыми крепятся видеоразъемы [1].
- c. Извлеките разъемы из компьютера [1].



- 6. Чтобы извлечь системную плату:
 - a. Выверните винты, которыми крепится разъем eDP [1].
 - b. Приподнимите и извлеките кронштейн разъема eDP [2].
 - c. Выверните винты, которыми крепится системная плата [3].
 - d. Сдвиньте и извлеките системную плату из корпуса компьютера [4].



Установка системной платы

1. Установите системную плату, совместив ее с разъемами.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
3. Установите разъем eDP и поместите кронштейн в предназначенное для него гнездо.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить разъем eDP к системной плате.
5. Затяните винты, которыми крепится видеоразъем.
6. Закройте крышку видеоразъема.
7. Переверните корпус компьютера и подсоедините ленточные кабели к системной плате.
8. Подсоедините к системной плате указанные кабели:

- a. кабель платы ввода-вывода
 - b. кабель динамика
 - c. кабель батарейки типа «таблетка»
- 9.** Установите:
- a. [клавиатуру](#)
 - b. [плату SIM в сборе](#)
 - c. [плату батареи](#)
 - d. [радиатор](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [направляющую скобу антенны](#)
 - h. [модуль памяти](#)
 - i. [скобу платы](#)
 - j. [системный вентилятор](#)
 - k. [жесткий диск](#)
 - l. [плату MEMS](#)
 - m. [плату USH](#)
 - n. [модуль GPS](#)
 - o. [стыковочную плату](#)
 - p. [нижняя крышка](#)
 - q. [батарею](#)
- 10.** 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 загрузиться 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 дискковод)
- Diagnostics (Диагностика)

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

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

Клавиши навигации

Данная таблица отображает клавиши навигации по программе настройки системы.



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

Таблица 1. Клавиши навигации

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

Параметры настройки системы


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

Таблица 2. General (Общие настройки)

Option	Описание
System Information	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.</p> <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 A Size (Размер памяти в слоте DIMM A) и DIMM B Size (Размер памяти в слоте DIMM B). Сведения о процессоре: отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). Сведения об устройстве: отображаются Primary Hard Drive (Основной жесткий диск), MiniCard Device (Мини-плата), ODD Device (Дисковод оптических дисков), Dock eSATA Device (Подключенное устройство eSATA), LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video Controller (Видеоконтроллер), Video BIOS Version (BIOS-версия видеокарты), Video Memory (Память видеокарты), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Исходное разрешение), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi), WiGig Device (Устройство с поддержкой технологии

Option	Описание
	WiGig), Cellular Device (Мобильное устройство), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Battery Information	Отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подсоединенного к компьютеру
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Дискетод гибких дисков) • Internal HDD (Встроенный жесткий диск) • USB Storage Device (Устройство хранения USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетод CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате) <p>По умолчанию отмечены все варианты. По необходимости вы можете отменить выбор любого варианта или изменить порядок загрузки.</p>
	<p>Boot List Option (Параметры списка загрузки)</p> <p>Позволяет изменять параметры списка загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Традиционный) • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Advanced Boot Options	Данный параметр позволяет вам для загрузки использовать Legacy Option ROMs. По умолчанию установлен флажок Включить Legacy Option ROMs .
Date/Time	Позволяет изменять дату и время.

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)

Option	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.
Unmanaged NIC	Данный параметр управляет USB контроллером локальной сети на плате. Этот параметр включен по умолчанию.
Parallel Port	Позволяет настраивать параллельный порт на стыковочной станции. Доступные параметры:

Option	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • AT: эта опция включена по умолчанию. • PS2 • ECP
Serial Port 1	<p>Позволяет настраивать встроенный последовательный порт. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • COM1: эта опция включена по умолчанию. • COM3
Serial Port 2	<p>Позволяет настраивать встроенный последовательный порт. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • COM2: эта опция включена по умолчанию. • COM4
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AHCI (Усовершенствованный интерфейс хост-контроллера) • RAID On (RAID вкл.): 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 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
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> <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-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"> • Включить USB Boot Support • Включить External USB Ports (Внешний порт USB)



Option	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB 3.0 Controller (Включить USB 3.0-контроллер) • Отключить устройства стыковочной станции кроме видео <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
USB PowerShare	Этот параметр настраивает USB PowerShare. Флажок этого параметра снят по умолчанию.
Audio	Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Этот пункт отмечен по умолчанию.
Keyboard Illumination	<p>В этом поле можно выбрать рабочий режим функции подсветки клавиатуры. Уровень яркости подсветки клавиатуры можно установить в диапазон от 25 до 100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Level is 25% (Уровень 25 %) • Level is 50% (Уровень 50 %) • Level is 75% (Уровень 75 %) • Уровень 100 %: Параметр включен по умолчанию.
RGB Keyboard Backlight	Данный параметр конфигурирует возможности задней подсветки клавиатуры RGB. Доступно 6 цветов: 4 предустановленных цвета (белый, красный, зеленый, синий) и 2 цвета, настраиваемые пользователем.
Touchscreen	Это поле позволяет включать или выключать сенсорный экран. Этот параметр включен по умолчанию.
Stealth Mode Control	Это поле позволяет включать или выключать скрытый режим. Этот параметр включен по умолчанию.
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон) • Enable Front Camera (Включить переднюю камеру) • Enable Express card (Включить плату Express) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Enable Back Camera (Включить заднюю камеру) • Enable Dedicated GPS (Включить выделенный GPS) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Все устройства включены по умолчанию.</p> <p>Можно также включить или выключить карту памяти.</p>
Keyboard Backlight Always on with AC Power	Благодаря этому параметру задняя подсветка клавиатуры всегда включена при подключении к сети переменного тока.






Таблица 4. Video (Видео)


Option	Описание
LCD Brightness	Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).



ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка Video (Видео) будет видна, если в компьютере установлена плата видеоадаптера.

Таблица 5. Security (Безопасность)

Option	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-1 Password	<p>Позволяет устанавливать или изменять пароль встроенного жесткого диска компьютера.</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	Позволяет задать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системного пароля.

Option	Описание
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> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором)</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Позволяет определить, разрешается ли внесение изменений параметров настройки системы, если установлен пароль администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.</p>
TPM Security	<p>Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания.</p> <p>Значение по умолчанию: функция отключена.</p>
Computrace	<p>Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p> <p>Deactivate (Деактивировать, значение по умолчанию)</p>
CPU XD Support	<p>Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p> <p>Enable CPU XD Support (Включить поддержку ЦП XD) (настройка по умолчанию)</p>
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"> • Enable (Включить) • One Time Enable (Включить на один раз) • Disable (Отключить) <p>Значение по умолчанию: Enable (Включить).</p>

Option	Описание
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в программу настройки системы администратором) не установлен.</p>

Таблица 6. Secure Boot (Безопасная загрузка)


Option	Описание
Secure Boot Enable	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Отключить) (по умолчанию) • Enable (Включить)
Expert Key Management	<p>Позволяет управлять базами данных ключей безопасности только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File - сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Replace from File - замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File - добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete - удаление выбранного ключа • Reset All Keys - сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys - удаление всех ключей <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>


Таблица 7. Performance (Производительность)

Option	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. Доступные варианты:</p>

Option	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • All (Все) • 1 • 2 <p>Значение по умолчанию: All (Все).</p>
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep).</p>
C States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: параметр состояний C включен.</p>
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Intel TurboBoost (Включить функцию Intel TurboBoost).</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено)</p>
Rapid Start Technology	<p>Данный параметр продлевает жизненный цикл батареи за счет перевода компьютера в режим пониженного энергопотребления в режиме сна после периода времени, установленного пользователем.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии)

Option	Описание
AC Behavior	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.</p>
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>

Option	Описание
	<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) • Параметр включения функции USB Wake Support не выделен.
Wireless Radio Control	<p>Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую автоматическое переключение между проводными и беспроводными сетями независимо от физического соединения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Управление радиодетастройствами WLAN) • Control WWAN Radio (Управление радиодетастройствами WWAN) • Значение по умолчанию: флажок Control WLAN Radio (Управление радиодетастройствами WLAN) или Control WWAN Radio (Управление радиодетастройствами WWAN) не установлен
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) • WLAN Only (только WLAN) • LAN or WLAN (LAN или WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)
Block Sleep	<p>Эта опция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Блокировка режима сна (Состояние S3)) - Эта опция отключена по умолчанию.</p>
Peak Shift	<p>Данный параметр позволяет минимизировать потребление энергии от сети во время пиковых нагрузок. После включения данной опции система потребляет только энергию батареи, даже если устройство подключено к сети переменного тока.</p>
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 для аккумулятора. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Адаптированный) • Standard (Стандартно) • Express Charge (Экспресс-зарядка): эта опция включена по умолчанию. • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательский)




Option	Описание
	<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 на всех типах аккумуляторов. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.</p>
Battery Slice Charge Configuration	<p>Позволяет выбрать тип зарядки для аккумулятора. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Charge (Стандартная зарядка) • Express Charge (Экспресс-зарядка): эта опция включена по умолчанию. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Опция экспресс-зарядки может быть недоступна на всех типах аккумуляторов. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.</p>
Intel Smart Connect Technology	<p>Во включенном режиме данный параметр периодически находит соединения Wi-Fi в радиусе действия пока компьютер находится в режиме сна. Во время перехода компьютера в режим сна данная опция может быть использована для синхронизации почты или других текущих социальных приложений.</p>

Таблица 9. POST Behavior (Режим работы POST)

Option	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера).</p>
Keypad (Embedded)	<p>Позволяет выбрать один или два способа включения дополнительной клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Только клавиша Fn): эта опция включена по умолчанию. • By Numlock (С помощью клавиши Numlock) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Функция The Keyboard (Embedded) не поддерживается на моделях Latitude E5540.</p>
Mouse/Touchpad	<p>Позволяет определить способ реагирования системы на команды ввода мыши и сенсорной панели. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Последовательная мышь) • PS2 Mouse (Мышь PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/Мышь PS-2): эта опция включена по умолчанию.
Numlock Enable	<p>Позволяет включать цифровую клавиатуру при загрузке компьютера.</p> <p>Enable Network (Активировать сеть) (по умолчанию)</p>
Fn Key Emulation	<p>Позволяет задать возможность использования клавиши <Scroll Lock> для эмуляции функции клавиши <Fn>.</p>

Option	Описание
	Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)
Mebx Hotkey	Позволяет определять, когда следует включать функцию горячих клавиш МЕВх при загрузке системы. Включить горячие клавиши МЕВх (Enable МЕВх Hotkey) (значение по умолчанию)
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)
Extended BIOS POST Time	Позволяет установить дополнительную задержку предзагрузки. Возможные варианты: 0 секунд, 5 секунд (по умолчанию), 10 секунд.

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

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

Таблица 11. Беспроводная связь

Option	Описание
Wireless Switch	Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • WiGig • Bluetooth

Option	Описание
	Все опции включены по умолчанию.
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>По умолчанию включены все параметры.</p>

Таблица 12. Maintenance (Техническое обслуживание)



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

Таблица 13. System Logs (Системные журналы)

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

Обновление BIOS

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

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
3. Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Submit (Отправить)**.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Where is my Service Tag?** (Где находится метка обслуживания?)
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы не можете найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Detect My Product** (Найти метку обслуживания) и следуйте инструкциям на экране.
4. Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.
5. Выберите **Тип продукта** из списка.
6. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support** (Поддержка продукта).
7. Нажмите **Get drivers (Получить драйверы)** и нажмите **View All Drivers (Посмотреть все драйверы)**.


Страницы Драйвера и Загрузки открыты.


8. На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File (Загрузить файл)**.
Вы также можете проанализировать, какие драйверы нуждаются в обновлении. Чтобы сделать это для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ обновлений системы)** и следуйте инструкциям на экране.
10. Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**.
Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.
11. Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
12. Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.


Системный пароль и пароль программы настройки

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

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


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

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

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

Назначение системного пароля и пароля программы настройки

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если переключатель сброса пароля отключен, определяются 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

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

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

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

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







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



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

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

Индикаторы состояния устройств


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

Индикаторы состояния батареи

Если компьютер подключен к розетке электросети, индикатор батареи работает следующим образом.

Поочередно мигают желтый и зеленый индикаторы	К переносному компьютеру подсоединен неопознанный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
Поочередно мигает желтый индикатор и горит зеленый индикатор	Временный перебой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Постоянно мигает желтый индикатор	Критический отказ аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Индикатор не светится	Батарея полностью заряжена при наличии адаптера переменного тока.
Горит зеленый индикатор	Батарея в режиме подзарядки при наличии адаптера переменного тока.

Обращение в компанию Dell

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

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

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