

Inspiron 15/15R

Руководство по эксплуатации

Модель компьютера: Inspiron 3521/5521/5537/3537

Модель согласно нормативной документации: P28F

Тип согласно нормативной документации: P28F001/P28F003



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ. Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.



ВНИМАНИЕ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — указывает на риск повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОСТОРОЖНО — указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© 2012–2013 гг. Dell Inc.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: Dell™, логотип DELL и Inspiron™ являются товарными знаками Dell Inc.; Microsoft®, Windows® и логотип кнопки пуска Windows являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Microsoft в США и (или) других странах; Bluetooth® является охраняемым товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc. и используется компанией Dell по лицензии.

Содержание

Перед началом работы	7
Инструкции по технике безопасности	8
Рекомендуемые инструменты	8
После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера.	9
Извлечение аккумулятора	10
Последовательность действий	10
Замена аккумулятора	11
Последовательность действий	11
Извлечение модуля (или модулей) памяти.	12
Предварительные действия.	12
Последовательность действий	12
Установка модуля (или модулей) памяти	14
Последовательность действий	14
Действия после завершения операции.	14
Извлечение оптического дисковода в сборе	15
Предварительные действия.	15
Последовательность действий	15
Установка оптического дисковода в сборе	17
Последовательность действий	17
Действия после завершения операции.	17
Извлечение жесткого диска в сборе	18
Предварительные действия.	18
Последовательность действий	18

Замена жесткого диска в сборе	20
Последовательность действий	20
Действия после завершения операции.	20
Извлечение клавиатуры	21
Предварительные действия.	21
Последовательность действий	21
Замена клавиатуры	23
Последовательность действий	23
Действия после завершения операции.	23
Извлечение упора для рук.	24
Предварительные действия.	24
Последовательность действий	24
Установка упора для рук	27
Последовательность действий	27
Действия после завершения операции.	27
Извлечение мини-платы беспроводной сети	28
Предварительные действия.	28
Последовательность действий	28
Установка мини-платы беспроводной сети	30
Последовательность действий	30
Действия после завершения операции.	30
Извлечение платы ввода-вывода	31
Предварительные действия.	31
Последовательность действий	31
Установка платы ввода-вывода	33
Последовательность действий	33
Действия после завершения операции.	33
Извлечение системной платы.	34
Предварительные действия.	34
Последовательность действий	35

Установка системной платы	37
Последовательность действий	37
Действия после завершения операции.	37
Ввод метки обслуживания в программе настройки системы	37
Извлечение батареи типа «таблетка»	38
Предварительные действия.	38
Последовательность действий	39
Замена батареи типа «таблетка»	40
Последовательность действий	40
Действия после завершения операции.	40
Снятие радиатора	41
Предварительные действия.	41
Последовательность действий	42
Установка радиатора	43
Последовательность действий	43
Действия после завершения операции.	43
Снятие вентилятора	44
Предварительные действия.	44
Последовательность действий	45
Установка вентилятора	46
Последовательность действий	46
Действия после завершения операции.	46
Извлечение динамиков.	47
Предварительные действия.	47
Последовательность действий	48
Установка динамиков	50
Последовательность действий	50
Действия после завершения операции.	50

Снятие дисплея в сборе	51
Предварительные действия.	51
Последовательность действий	52
Установка дисплея в сборе	54
Последовательность действий	54
Действия после завершения операции.	54
Снятие лицевой панели дисплея	55
Предварительные действия.	55
Последовательность действий	56
Установка лицевой панели дисплея	57
Последовательность действий	57
Действия после завершения операции.	57
Снятие шарниров дисплея.	58
Предварительные действия.	58
Последовательность действий	59
Установка шарниров дисплея	60
Последовательность действий	60
Действия после завершения операции.	60
Снятие панели дисплея	61
Предварительные действия.	61
Последовательность действий	62
Установка панели дисплея	64
Последовательность действий	64
Действия после завершения операции.	64
Снятие модуля камеры	65
Предварительные действия.	65
Последовательность действий	66
Установка модуля камеры	67
Последовательность действий	67
Действия после завершения операции.	67
Перепрограммирование BIOS	68

Перед началом работы



ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ, прежде чем выключать компьютер.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- 2 Извлеките все карты памяти и оптические диски из компьютера.
- 3 Следуйте следующим инструкциям для завершения работы компьютера в зависимости от установленной операционной системы.
 - *Windows 8:*
Наведите указатель мыши на правый верхний или правый нижний угол экрана, чтобы открыть боковую панель Charms, и нажмите **Параметры**→ **Питание**→ **Выключение**.
 - *Windows 7:*
Нажмите **Пуск** , затем нажмите **Выключение**.
ОС Microsoft Windows завершает работу, затем компьютер выключается.



ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании другой операционной системы ознакомьтесь с инструкциями по выключению в документации к операционной системе.

- 4 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 5 Отключите от компьютера все телефонные кабели, сетевые кабели и подключенные устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ. Изображения, приведенные в этом документе, могут отличаться от вашего реального компьютера, в зависимости от заказанной конфигурации.

Инструкции по технике безопасности

Следуйте этим инструкциям во избежание повреждений компьютера и для собственной безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением источника питания.



ВНИМАНИЕ. Снятие крышки компьютера и доступ к внутренним компонентам разрешается только квалифицированным специалистам по техническому обслуживанию. Подробнее о мерах предосторожности, проведении работ внутри компьютера и защите от электростатического разряда см. в инструкциях по технике безопасности.



ВНИМАНИЕ. Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской чистой поверхности.



ВНИМАНИЕ. При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются фиксаторы или винтовые крепления, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей следует держать их ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.



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



ВНИМАНИЕ. Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.



ВНИМАНИЕ. Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.

Рекомендуемые инструменты

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

- Крестовая отвертка
- Пластиковая палочка

После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера

После завершения процедур замены компонентов убедитесь в выполнении следующих требований.

- Завинтите все винты, убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- Подключите все внешние устройства, кабели, платы и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.



ВНИМАНИЕ. Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению компьютера.

Извлечение аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Установите фиксаторы аккумулятора с каждого конца аккумуляторного отсека в открытое положение. При этом должен раздаться щелчок.
- 3 Приподнимите аккумулятор и снимите его с основания компьютера.



1 фиксаторы аккумулятора (2)

2 аккумулятор

- 4 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 5 Нажмите и удерживайте кнопку включения питания в течение приблизительно 5 секунд после отключения компьютера от сети, чтобы заземлить системную плату.

Замена аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

Совместите выступы на аккумуляторе с пазами в аккумуляторном отсеке и нажмите на аккумулятор, чтобы он встал на место со щелчком.

Извлечение модуля (или модулей) памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.

Последовательность действий

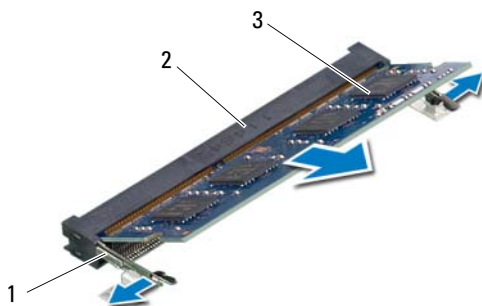
- 1 Ослабьте крепежные винты, фиксирующие крышку модуля памяти на корпусе компьютера.
- 2 Кончиками пальцев приподнимите крышку модуля памяти и выдвиньте его из пазов в корпусе компьютера.



1 невыпадающие винты (2)

2 крышка модуля памяти

- 3 Подушечками пальцев осторожно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти слегка не выскочит из разъема.
- 4 Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема.



1	Защелки (2)	2	Разъем модуля памяти
3	модуль памяти		

Установка модуля (или модулей) памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.
- 2 Вставьте модуль памяти в разъем до упора под углом 45° и надавите на него вниз таким образом, чтобы он защелкнулся на месте.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.

- 3 Задвиньте выступы на крышке модуля памяти в пазы в корпусе компьютера и закройте крышку модуля памяти так, чтобы она защелкнулась на месте.
- 4 Затяните два невыпадающих винта, которыми крышка модуля крепится к основанию компьютера.

Действия после завершения операции

Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение оптического дисковода в сборе



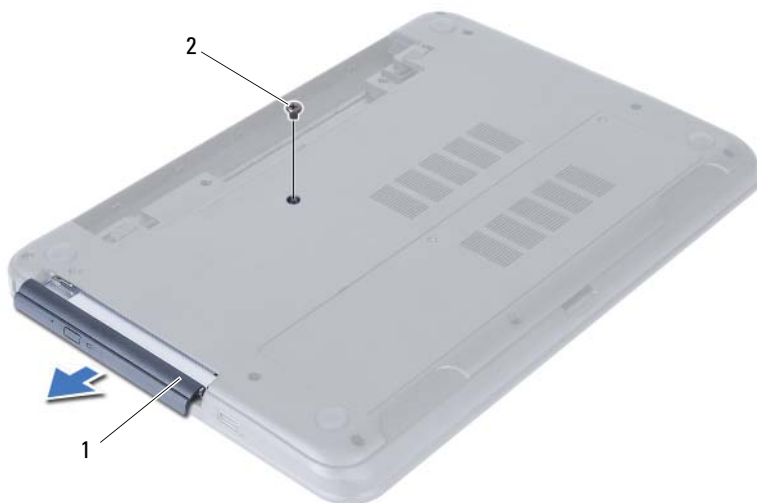
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.

Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым оптический дисковод в сборе крепится к основанию компьютера.
- 2 Используя кончики пальцев, выдвиньте оптический дисковод в сборе из отсека для оптического дисковода.



1 оптический дисковод в сборе

2 винт

- 3 Выверните винты, которыми скоба оптического дисководов крепится к оптическому дисководу в сборе.
- 4 Снимите скобу оптического дисководов с оптического дисководов в сборе.
- 5 Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисководов и снимите ее с оптического дисководов в сборе.



1	лицевая панель оптического дисководов	2	оптический дисковод
3	винты (2)	4	скоба оптического дисководов

Установка оптического дисковода в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковом и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на скобе оптического дисковода с резьбовыми отверстиями на оптическом дисковом.
- 3 Заверните винты, которыми скоба оптического дисковода крепится к оптическому дисковому в сборе.
- 4 Вставьте оптический дисковод в сборе в соответствующий отсек и убедитесь в том, что резьбовое отверстие на скобе оптического дисковода совмещено с резьбовым отверстием на корпусе компьютера.
- 5 Вверните обратно винт, которым оптический дисковод в сборе крепится к основанию компьютера.

Действия после завершения операции

Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение жесткого диска в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ВНИМАНИЕ. Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.



ВНИМАНИЕ. Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.

Последовательность действий

- 1 Открутите винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 2 Выдвиньте блок жесткого диска, чтобы отсоединить его от системной платы.



1 винты (2)

2 жесткий диск в сборе

3 Потяните за язычок, чтобы извлечь жесткий диск из корпуса компьютера.



1 жесткий диск в сборе

2 язычок

4 Выверните винты, которыми кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.

5 Снимите скобу жесткого диска.



1 винты (2)

2 скоба жесткого диска

Замена жесткого диска в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ВНИМАНИЕ. Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на каркасе жесткого диска с резьбовыми отверстиями на жестком диске.
- 2 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 3 Установите жесткий диск в сборе в отсек для жесткого диска.
- 4 Задвиньте блок жесткого диска, чтобы подсоединить его к системной плате.
- 5 Установите на место винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение клавиатуры

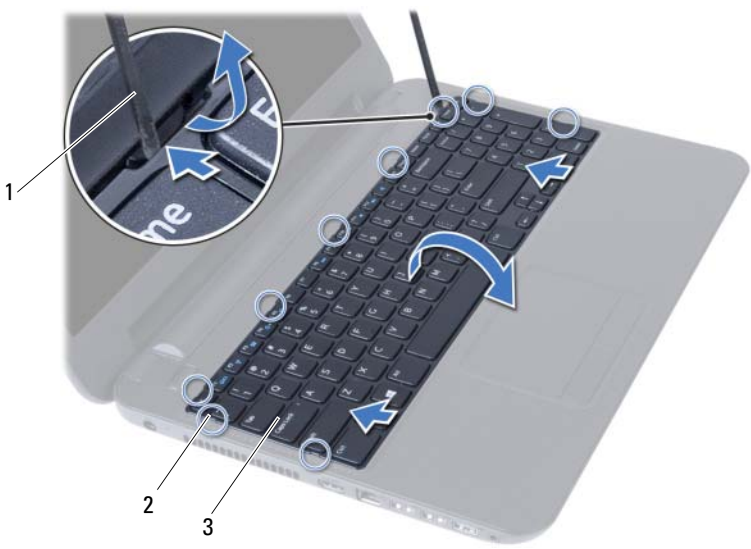
! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 2 С помощью пластиковой палочки высвободите клавиатуру из выступов на упоре для рук в сборе.
- 3 Приподнимите клавиатуру и сдвиньте ее в сторону дисплея, чтобы высвободить ее из упора для рук в сборе.
- 4 Переверните клавиатуру и поместите ее на упор для рук в сборе.



1	пластиковая палочка	2	выступы (9)
3	клавиатура		

- 5 Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабель клавиатуры от разъема системной платы.
- 6 Снимите клавиатуру с упора для рук в сборе.



1	защелка разъема	2	кабель клавиатуры
3	клавиатура		

Замена клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель клавиатуры в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Задвиньте выступы, расположенные в нижней части клавиатуры, в пазы на упоре для рук, после чего установите клавиатуру на упор для рук.
- 3 Аккуратно нажмите вдоль краев клавиатуры, чтобы зафиксировать клавиатуру под выступами упора для рук в сборе.

Действия после завершения операции

Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение упора для рук



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 4 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.

Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Выверните винты, которыми упор для рук крепится к основанию компьютера.



1 винты (12)

- 3 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 4 Приподнимите защелки разъемов и, используя приклеенные язычки, отсоедините кабель сенсорной панели и кабель кнопки питания от системной платы.



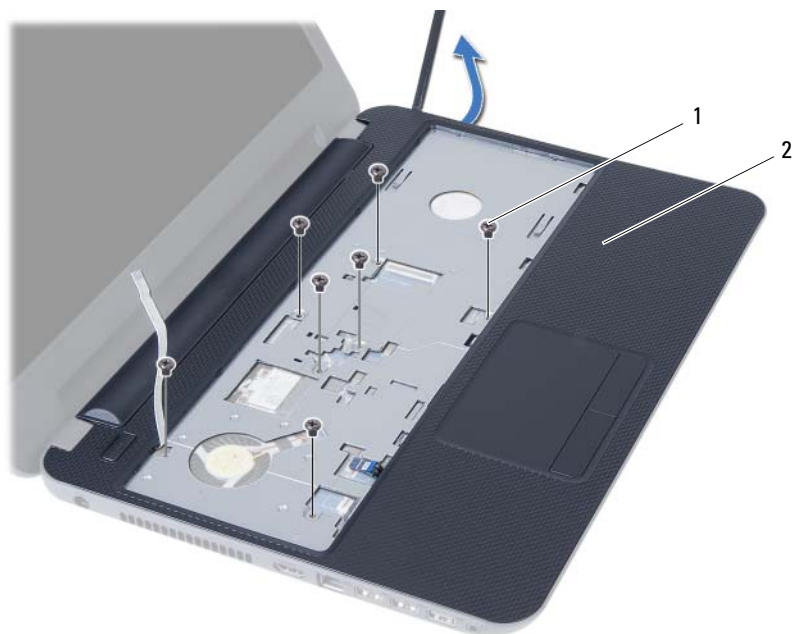
1	кабель сенсорной панели	2	кабель кнопки питания
3	фиксаторы разъемов (2)		

- 5 Выверните винты, которыми упор для рук крепится к системной плате.



ВНИМАНИЕ. Аккуратно отделите упор для рук в сборе от дисплея в сборе, соблюдая осторожность, чтобы не повредить дисплей.

- 6 С помощью пластиковой палочки аккуратно приподнимите и высвободите выступы на упоре для рук в сборе из пазов на корпусе компьютера.
- 7 Приподнимите упор для рук и снимите его с основания компьютера.



1 винты (7)

2 подставка для рук

Установка упора для рук



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на упоре для рук с резьбовыми отверстиями в корпусе компьютера.
- 2 Нажмите на упор для рук в сборе таким образом, чтобы он защелкнулся на месте.
- 3 Подсоедините кабели сенсорной панели и кнопки питания к разъемам на системной плате и нажмите на защелки разъемов, чтобы зафиксировать кабели.
- 4 Заверните винты, которыми упор для рук крепится к системной плате.
- 5 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 6 Установите на место винты, которыми упор для рук крепится к основанию компьютера.

Действия после завершения операции

- 1 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 2 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 3 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 4 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение мини-платы беспроводной сети



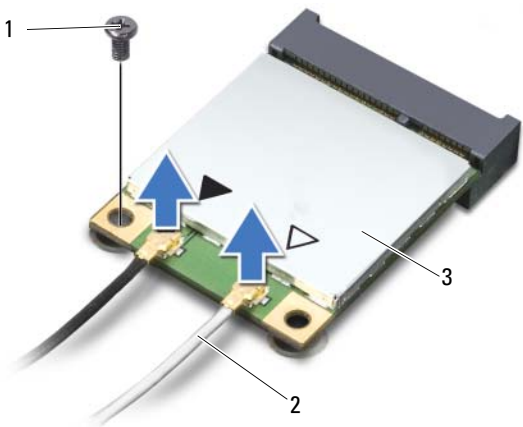
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 4 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.

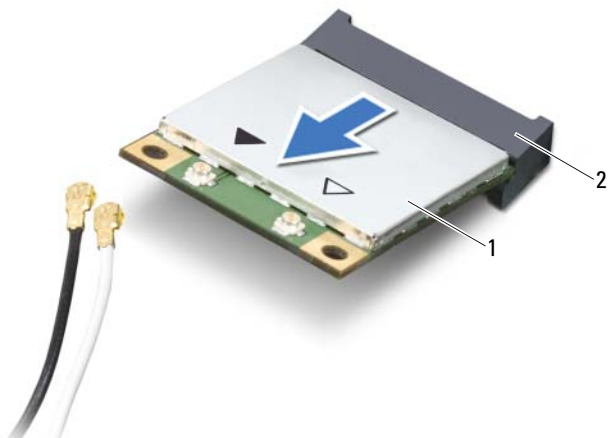
Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от мини-платы беспроводной сети.
- 2 Выверните винт, которым мини-плата беспроводной сети крепится к системной плате.



1	винт	2	антенные кабели (2)
3	мини-плата беспроводной сети		

3 Сдвиньте мини-плату беспроводной сети и извлеките ее из разъема.



1 мини-плата беспроводной сети

2 разъем мини-платы

Установка мини-платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения мини-платы беспроводной сети убедитесь в отсутствии кабелей под платой.

- 1 Совместите выемку на мини-плате беспроводной сети с выступом на разъеме системной платы.
- 2 Вставьте мини-плату беспроводной сети под углом в 45 градусов в разъем мини-платы.
- 3 Нажмите на другой конец мини-платы беспроводной сети и заверните винт, которым мини-плата крепится к системной плате.
- 4 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.

В приведенной ниже таблице описывается цветовая схема антенных кабелей мини-платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером.

Разъемы на мини-плате беспроводной сети	Цветовая схема антенных кабелей
WLAN + Bluetooth (2 кабеля)	
Основная сеть WLAN + Bluetooth (белый треугольник)	белый черный
Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth (черный треугольник)	

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 2 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 3 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 4 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

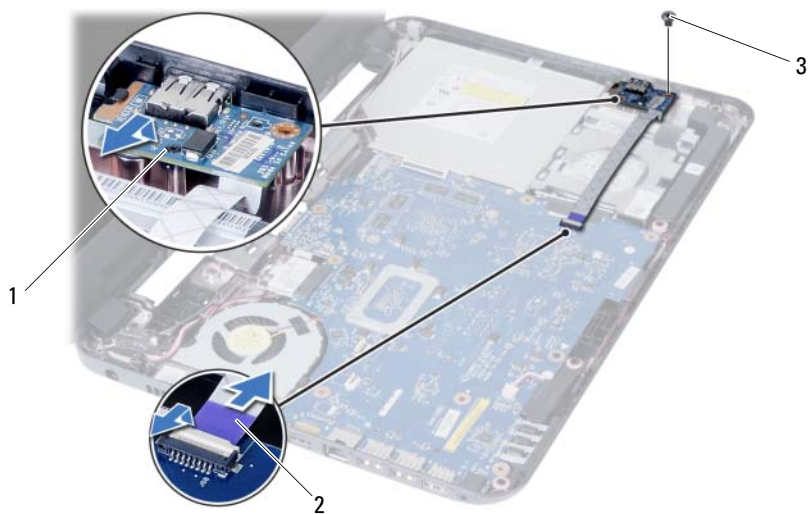
Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 4 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, которым плата ввода/вывода крепится к основанию компьютера.
- 2 Приподнимите защелку разъема и, используя приклеенный язычок, отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.

- 3** Аккуратно приподнимите плату ввода-вывода вместе с кабелем и извлеките из корпуса компьютера.



1 плата ввода-вывода

2 кабель платы ввода-вывода

3 винт

Установка платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Аккуратно задвиньте плату ввода-вывода под выступ, которым она фиксируется, и установите ее на место со щелчком.
- 2 Затяните винт, которым плата ввода/вывода крепится к основанию компьютера.
- 3 Подсоедините кабель платы ввода-вывода к разъему на данной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 2 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 3 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 4 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМЕЧАНИЕ. Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки системы после замены системной платы. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Ввод метки обслуживания в программе настройки системы» на стр. 37.



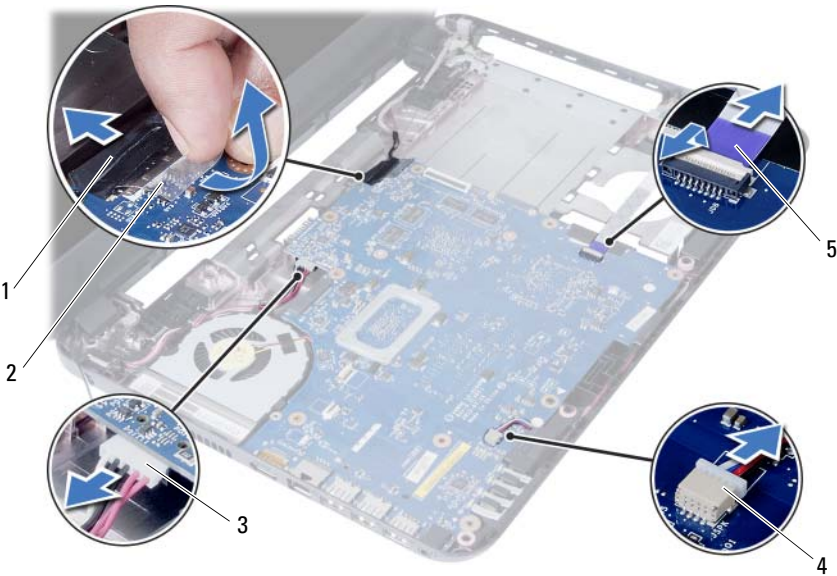
ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Извлеките модули памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 28.

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 2 Отсоедините кабель дисплея от разъема на системной плате.
- 3 Отсоедините кабель порта адаптера питания, кабель динамиков и кабель платы ввода-вывода от системной платы.



1	кабель дисплея	2	лента
3	кабель порта адаптера питания	4	кабель динамика
5	кабель платы ввода-вывода		

- 4 Выверните винт, который крепит системную плату к корпусу компьютера.
- 5 Снимите системную плату с корпуса компьютера.



1 системная плата

2 винт

Установка системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМЕЧАНИЕ. Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки системы после замены системной платы.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на основании компьютера.
- 2 Закрутите винт, которым системная плата крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините кабель порта адаптера питания, кабель динамиков и кабель платы ввода-вывода к разъемам на системной плате.
- 4 Подсоедините кабель дисплея к системной плате.
- 5 Наклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 30.
- 2 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 3 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 4 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 5 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 6 Установите на место модули памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 7 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Ввод метки обслуживания в программе настройки системы

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите <F2> при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Перейдите на вкладку **Main** (Основные настройки) и введите метку обслуживания компьютера в поле **Service Tag Input** (Ввод метки обслуживания).

Извлечение батареи типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею типа «таблетка» только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные батареи согласно указаниям изготовителя.



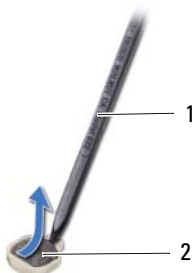
ВНИМАНИЕ. При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед снятием батареи типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 28.
- 8 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 34.

Последовательность действий

- 1 Переверните системную плату и поместите на ровную поверхность.
- 2 С помощью пластмассовой палочки аккуратно подденьте батарею типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда для батареи на системной плате.



1 пластиковая палочка

2 батарея типа «таблетка»

Замена батареи типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные батареи согласно указаниям изготовителя.

Последовательность действий

Повернув ее стороной со знаком «+» вверх, вставьте батарейку типа «таблетка» в гнездо для батарейки на системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 37.
- 2 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 30.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие радиатора



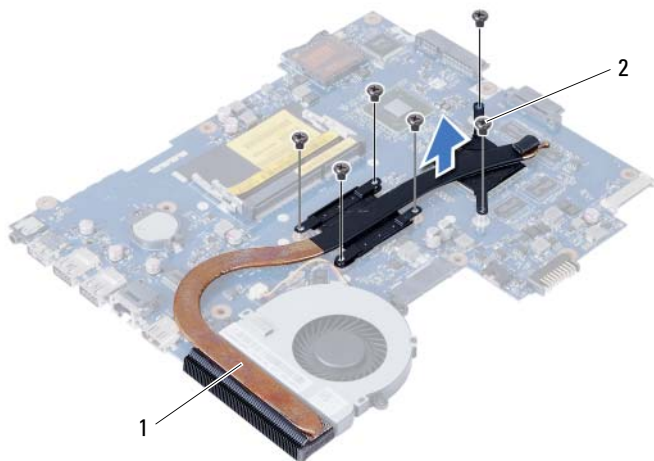
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 28.
- 8 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 34.

Последовательность действий

- 1 Переверните системную плату и поместите на ровную поверхность.
- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 3 Снимите радиатор с системной платы.



1 Радиатор

2 винты (6)

Установка радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Удалите термопасту с нижней части радиатора процессора и нанесите ее вновь.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 3 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) закрутите винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 37.
- 2 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 30.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие вентилятора



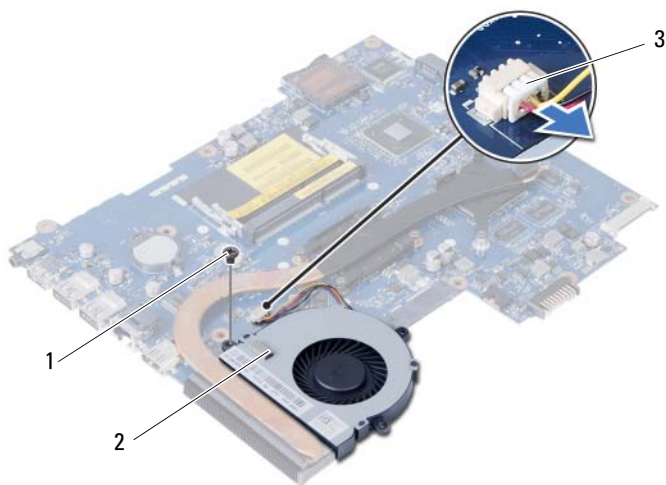
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 28.
- 8 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 34.

Последовательность действий

- 1 Переверните системную плату и поместите на ровную поверхность.
- 2 Отключите кабель вентилятора от системной платы.
- 3 Выверните винт, которым вентилятор крепится к системной плате.
- 4 Снимите вентилятор с системной платы.



1	винт	2	вентилятор
3	кабель вентилятора		

Установка вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовое отверстие на вентиляторе с резьбовым отверстием на системной плате.
- 2 Заверните винт, которым вентилятор крепится к системной плате.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 37.
- 2 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 30.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Извлечение динамиков



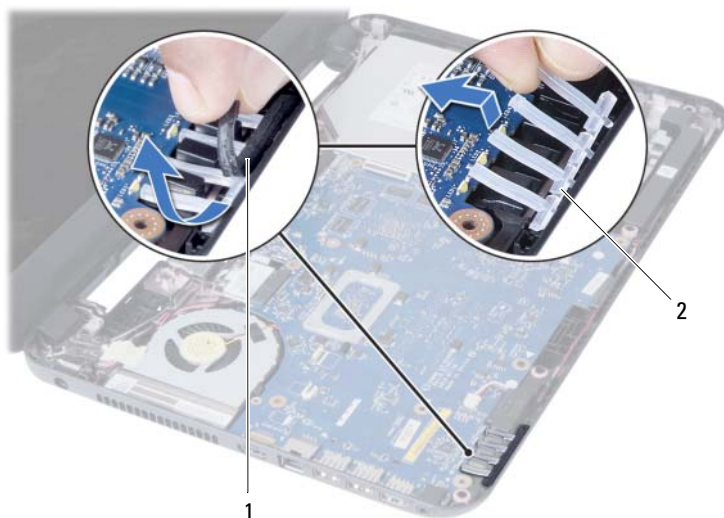
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 28.

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой диодные силиконовые трубочки крепятся к основанию компьютера.
- 2 Приподнимите диодные силиконовые трубочки и извлеките их из корпуса компьютера.



1 лента

2 Диодные силиконовые трубочки

- 3 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 34.
- 4 Запомните, как уложен кабель динамиков, и извлеките кабель из направляющих на корпусе компьютера.

5 Приподнимите динамики и снимите их вместе с кабелем с основания компьютера.



1 укладка кабеля динамика

2 динамики (2)

Установка динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите динамики с направляющими и установите их на свое место в корпусе компьютера.
- 2 Проложите кабель динамика через направляющие в основании корпуса компьютера.
- 3 Замените диодные силиконовые трубочки.
- 4 Наклейте ленту, которой диодные силиконовые трубочки крепятся к корпусу компьютера.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 37.
- 2 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 30.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие дисплея в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 2 Отсоедините кабель дисплея от разъема на системной плате.
- 3 Отсоедините антенные кабели от мини-платы беспроводной сети.



1	кабель дисплея	2	лента
3	антенные кабели (2)		

- 4 Отодвиньте кабель порта адаптера питания от винтов на шарнире дисплея.
- 5 Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к основанию компьютера.

6 Приподнимите дисплей в сборе и снимите с основания компьютера.



1	дисплей в сборе	2	винты (3)
3	кабель порта адаптера питания		

Установка дисплея в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Установите дисплей в сборе на корпус компьютера и совместите резьбовые отверстия на дисплее в сборе с резьбовыми отверстиями на корпусе компьютера.
- 2 Заверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.
- 4 Подсоедините кабель дисплея к системной плате.
- 5 Наклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 2 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 3 Установите на место оптический дисковод в сборе. См. раздел «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 4 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 5 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 6 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 51.

Последовательность действий

- 1 Нажмите на крышки шарниров и приподнимите, чтобы извлечь их из дисплея в сборе.



1 крышки шарниров (2)



ВНИМАНИЕ. Рекомендуется поддевать лицевую панель дисплея кончиками пальцев, во избежание повреждения панели дисплея.

- 2 Осторожно подденьте внутренние края лицевой панели дисплея подушечками пальцев.
- 3 Снимите панель дисплея с задней крышки дисплея.



1 лицевая панель дисплея

Установка лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите лицевую панель дисплея с задней крышкой дисплея и аккуратно установите лицевую панель дисплея на место до щелчка.
- 2 Совместите крышки шарниров с шарнирами на дисплее в сборе и установите их на место со щелчком.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 54.
- 2 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 3 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 4 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 5 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 7 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие шарниров дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 51.
- 8 Снимите лицевую панель дисплея. См. раздел «Снятие лицевой панели дисплея» на стр. 55.

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.
- 2 Снимите шарниры дисплея с задней крышки дисплея.



Установка шарниров дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на задней крышке дисплея.
- 2 Заверните винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место лицевую панель дисплея. См. раздел «Установка лицевой панели дисплея» на стр. 57.
- 2 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 54.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие панели дисплея



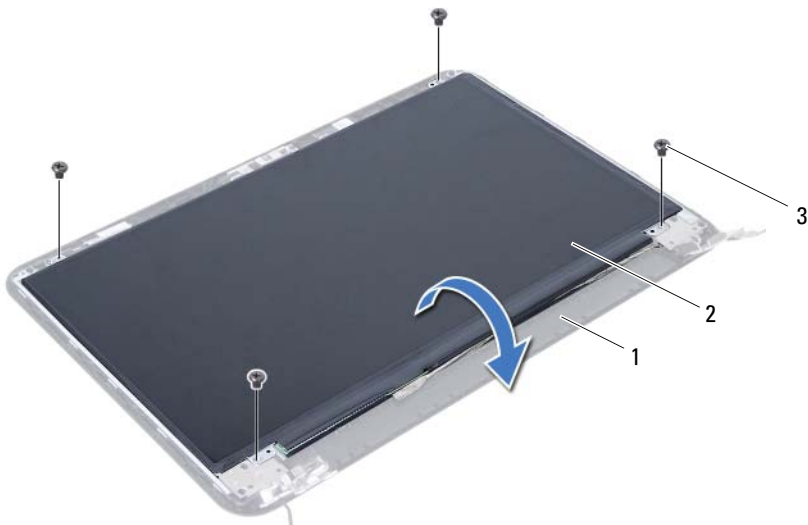
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 51.
- 8 Снимите лицевую панель дисплея. См. раздел «Снятие лицевой панели дисплея» на стр. 55.
- 9 Извлеките шарниры дисплея. См. раздел «Снятие шарниров дисплея» на стр. 58.

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.
- 2 Осторожно поднимите панель дисплея и переверните ее.



1	задняя крышка дисплея	2	панель дисплея
3	винты (4)		

- 3 Снимите ленту, фиксирующую кабель дисплея на панели дисплея.
- 4 Отсоедините кабель дисплея от платы дисплея.



1 кабель дисплея

2 лента

Установка панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Подключите кабель дисплея к панели.
- 2 Зафиксируйте лентой кабель дисплея на панели дисплея.
- 3 Аккуратно установите панель дисплея на заднюю крышку дисплея.
- 4 Совместите резьбовые отверстия на панели дисплея с резьбовыми отверстиями на задней крышке дисплея.
- 5 Вверните шесть винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место шарниры дисплея. См. раздел «Установка шарниров дисплея» на стр. 60.
- 2 Установите на место лицевую панель дисплея. См. раздел «Установка лицевой панели дисплея» на стр. 57.
- 3 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 54.
- 4 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 5 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 6 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода в сборе» на стр. 17.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 8 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 9 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Снятие модуля камеры



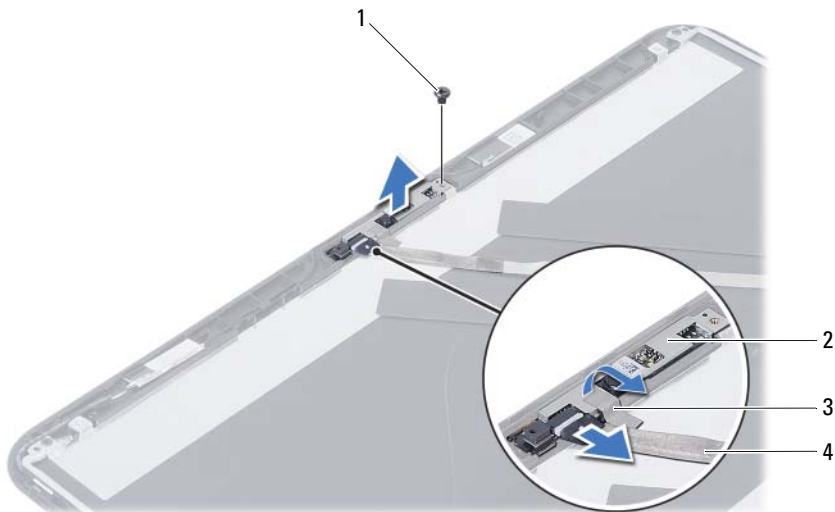
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 10.
- 2 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска в сборе» на стр. 18.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода в сборе» на стр. 15.
- 5 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 21.
- 6 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 24.
- 7 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 51.
- 8 Снимите лицевую панель дисплея. См. раздел «Снятие лицевой панели дисплея» на стр. 55.

Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым модуль камеры крепится к задней крышке дисплея.
- 2 Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.
- 3 Снимите ленту, которой модуль камеры крепится к задней крышке дисплея.
- 4 Снимите модуль камеры с задней крышки дисплея.



1	винт	2	модуль камеры
3	лента	4	кабель камеры

Установка модуля камеры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 7. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Разместите модуль камеры на задней крышке дисплея.
- 2 Заверните винт, которым модуль камеры крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Наклейте ленту, которой модуль камеры крепится к задней крышке дисплея.
- 4 Подключите кабель камеры к модулю камеры.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место лицевую панель дисплея. См. раздел «Установка лицевой панели дисплея» на стр. 57.
- 2 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 54.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 27.
- 4 Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 23.
- 5 Выполните действия с шаг 4 по шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод в сборе» на стр. 17.
- 6 Выполните действия с шаг 3 по шаг 5 в разделе «Замена жесткого диска в сборе» на стр. 20.
- 7 Выполните действия с шаг 3 по шаг 4 в разделе «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 8 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 11.

Перепрограммирование BIOS

Перепрограммирование (перепрошивка) BIOS может понадобиться в случае, когда доступно обновление или после замены системной платы. Чтобы перепрограммировать BIOS, выполните следующее.

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите на веб-узел dell.com/support.
- 3 Если у вас есть метка обслуживания компьютера, введите ее и нажмите **Отправить**.
Если метки у вас нет, нажмите **Определить метку обслуживания**, чтобы разрешить автоматическое определение метки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если автоматически метку обслуживания определить невозможно, выберите продукт из представленных категорий.

- 4 Нажмите **Драйверы и данные для загрузки**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на вашем компьютере, из раскрывающегося списка **Операционная система**.
- 6 Нажмите **BIOS**.
- 7 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 На следующей странице выберите **Загрузка одного файла** и нажмите **Продолжить**.
- 9 Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл обновления BIOS.
- 10 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.