




Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

[Работа с компьютером](#)
[Установка и замена компонентов](#)
[Технические характеристики](#)
[Диагностика](#)
[Программа настройки системы](#)

Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ВНИМАНИЕ!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.
-  **ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травм или угрозу для жизни.

Все упоминания операционной системы Microsoft® Windows® в настоящем документе неприменимы в случае приобретения компьютера Dell™ n Series.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.
© Dell Inc., 2009. Все права защищены.

Воспроизведение данного материала в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: *Dell*, логотипы *DELL* и *Vostro* являются торговыми марками Dell Inc.; *Intel*, *Celeron* и *Core* являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками корпорации Intel; *Bluetooth* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Bluetooth SIG, Inc. и используется корпорацией Dell по лицензии; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* и кнопка «Пуск» *Windows Vista* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах; *Adobe*, логотип *Adobe* и *Adobe Flash Player* являются товарными знаками Adobe Systems Incorporated.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые наименования для обозначения фирм, заявляющих на них права, или продукции таких фирм. Компания Dell не претендует на права собственности в отношении каких-либо товарных знаков и торговых наименований, кроме своих собственных.

Ред.: ноябрь 2009 г. A00

[Назад на страницу содержания](#)

Съемная панель

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



Удаление съемной панели

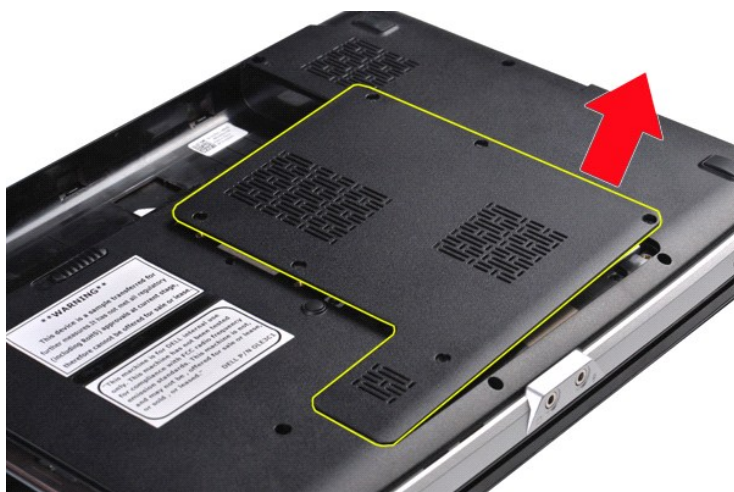
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките из компьютера [аккумулятор](#).



3. Удалите шесть винтов, которыми съемная панель крепится к корпусу компьютера.



4. Удалите съемную панель.



Замена съемной панели

Чтобы установить съемную панель на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



Удаление аккумулятора

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).



2. Переверните компьютер нижней стороной вверх.
3. Сместите фиксирующую защелку аккумулятора, чтобы открыть отсек.



4. Извлеките аккумулятор из компьютера.



Замена аккумулятора

Чтобы установить аккумулятор на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление беспроводной платы Bluetooth



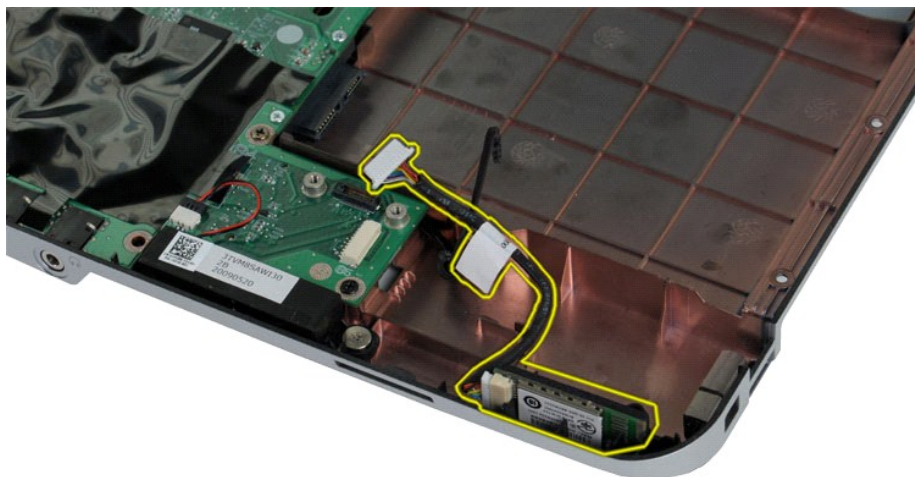
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).
10. Извлеките [плату ввода-вывода](#).



11. Отсоедините кабель платы Bluetooth от разъёма на системной плате.



12. Извлеките кабель платы Bluetooth из укладочного желоба и приподнимите плату Bluetooth, чтобы извлечь ее из компьютера.



Замена платы Bluetooth

Чтобы установить плату Bluetooth на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор типа «таблетка»

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

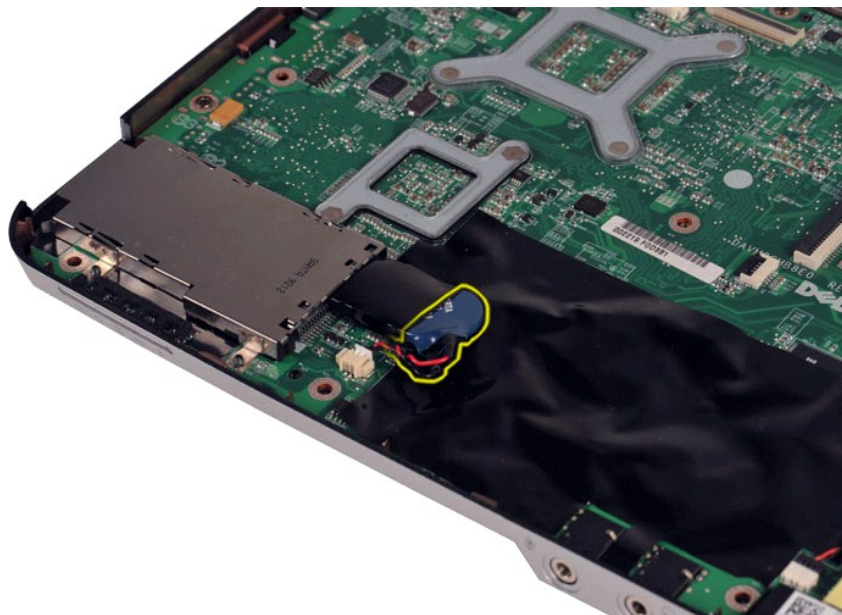
Удаление аккумулятора типа «таблетка»



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).



10. Извлеките батарею из пластиковой гильзы.



11. Отсоедините кабель батареи от разъема на системной плате, а затем извлеките батарею из компьютера.



Замена аккумулятора типа «таблетка»

Чтобы установить аккумулятор на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышка панели управления

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

• [Vostro 1014](#)

• [Vostro 1015](#)

Vostro 1014



Удаление крышки панели управления

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).



3. Удалите три винта крышки панели управления в нижней части компьютера.



4. Пластиковым инструментом освободите четыре фиксатора крышки панели управления, расположенные внутри отсека аккумулятора.



5. Переверните компьютер и откройте дисплей.
6. Снимите крышку панели управления с компьютера.



Замена крышки панели управления

Чтобы установить на место крышку панели управления, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Vostro 1015



Удаление крышки панели управления

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).



3. Удалите восемь винтов крышки панели управления в нижней части компьютера.



4. Переверните компьютер и откройте дисплей.
5. Снимите крышку панели управления с компьютера.



Замена крышки панели управления

Чтобы установить крышку панели управления на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Вентилятор процессора

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

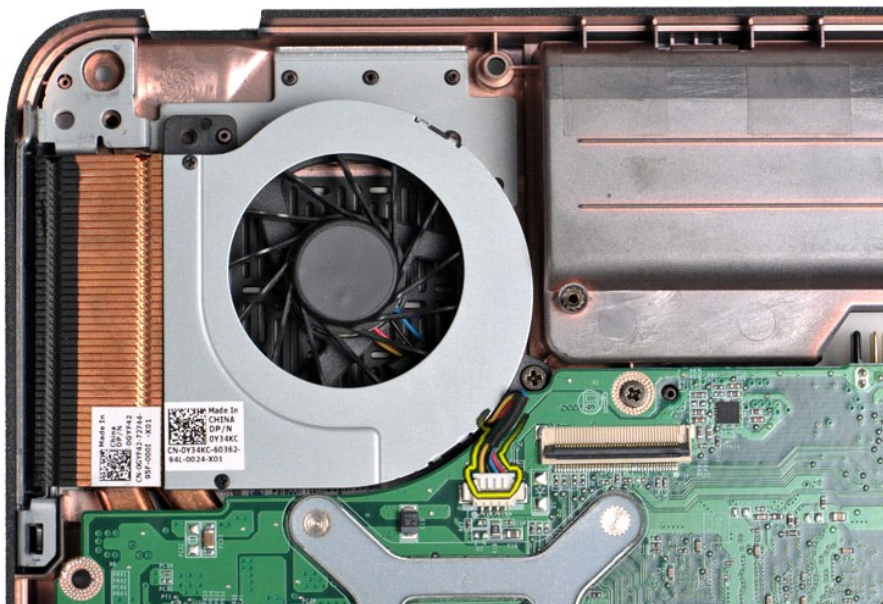
Удаление вентилятора процессора



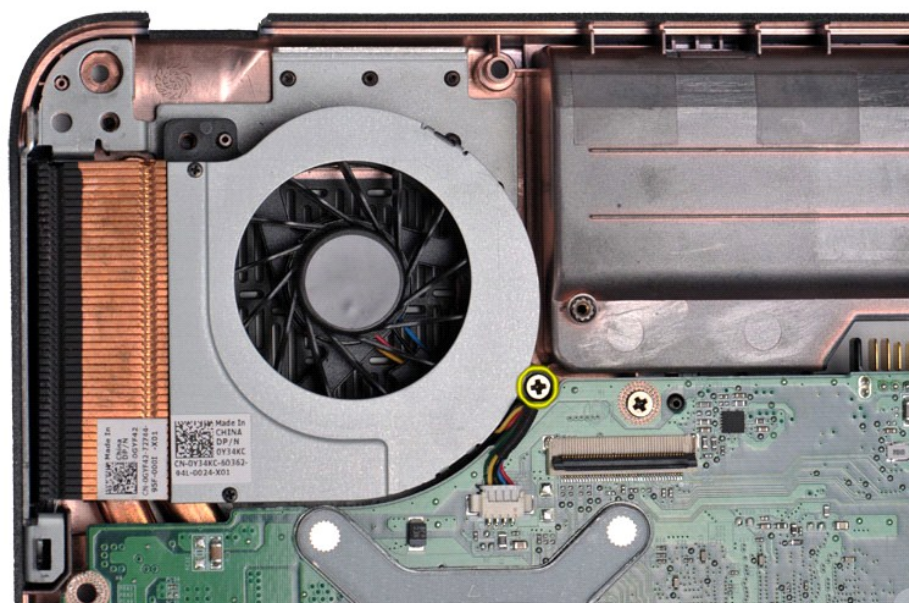
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).



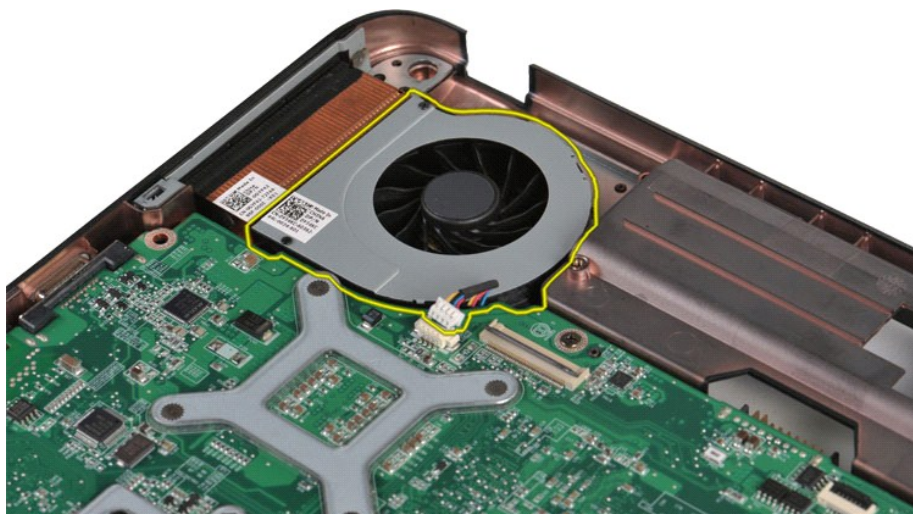
10. Отсоедините кабель питания вентилятора от разъёма на системной плате.



11. Удалите винт, которым вентилятор процессора крепится к корпусу компьютера.



12. Извлеките вентилятор процессора из компьютера.



Замена вентилятора процессора

Чтобы установить вентилятор процессора на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата ExpressCard

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



Удаление платы ExpressCard

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).



2. Надавите на плату ExpressCard, чтобы извлечь ее из слота компьютера.



3. Извлеките плату ExpressCard.



Замена платы ExpressCard

Чтобы установить плату ExpressCard на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Жесткий диск

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

- [Удаление блока жесткого диска](#)
- [Замена блока жесткого диска](#)
- [Удаление ограничителя жесткого диска](#)
- [Замена ограничителя жесткого диска](#)
- [Удаление промежуточной платы жесткого диска](#)
- [Замена промежуточной платы жесткого диска](#)

Удаление блока жесткого диска



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).



4. Удалите четыре винта, которыми блок жесткого диска крепится к основанию компьютера.



5. Потяните майларовую петлю в сторону блока жесткого диска, чтобы извлечь промежуточную плату жесткого диска из разъема на системной плате.
6. Извлеките блок жесткого диска из компьютера.



Замена блока жесткого диска

Чтобы установить блок жесткого диска на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Удаление ограничителя жесткого диска



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).



5. Удалите четыре винта, по два на каждой стороне ограничителя, которыми он крепится к жесткому диску.



6. Приподнимите и снимите ограничитель с жесткого диска.



Замена ограничителя жесткого диска

Чтобы собрать жесткий диск и ограничитель, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Удаление промежуточной платы жесткого диска



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).



5. Аккуратно потянув, снимите промежуточную плату с жесткого диска.



Замена промежуточной платы жесткого диска

Чтобы установить промежуточную плату жесткого диска на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Радиатор

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление радиатора



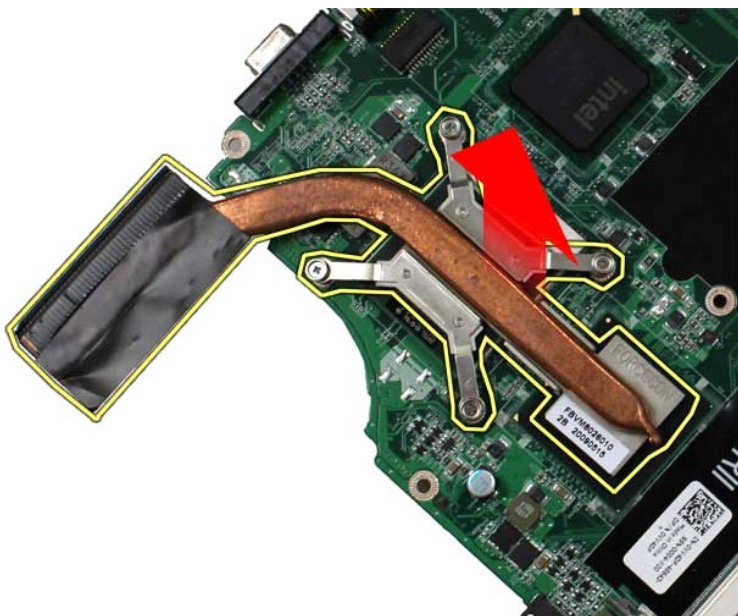
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките плату [ExpressCard](#) (если имеется).
3. Извлеките [карту памяти](#) (если имеется).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [жёсткий диск](#).
7. Извлеките [модули памяти](#).
8. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
9. Снимите [крышку панели управления](#).
10. Извлеките [клавиатуру](#).
11. Снимите [блок дисплея](#).
12. Снимите [упор для рук](#).
13. Снимите [вентилятор процессора](#).
14. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
15. Извлеките [беспроводную плату Bluetooth](#).
16. Извлеките [системную плату](#) и поместите ее на чистую рабочую поверхность.



17. Удалите четыре винта, которыми радиатор крепится к системной плате, в последовательности, показанной на иллюстрации ниже.



18. Снимите радиатор процессора с системной платы.



Замена радиатора

Чтобы установить радиатор на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата ввода-вывода

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление платы ввода-вывода



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).



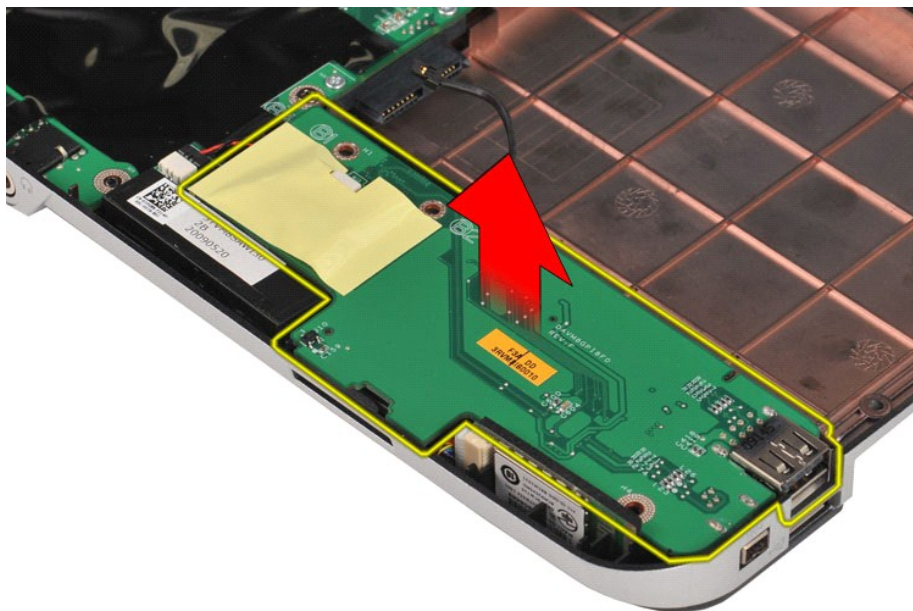
10. Удалите два винта, которыми плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.



11. Отсоедините кабель модема от разъема на плате ввода-вывода.



12. Приподнимите плату ввода-вывода и извлеките ее из компьютера.



Замена платы ввода-вывода

Чтобы установить плату ввода-вывода на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Клавиатура

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление клавиатуры




1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [крышку панели управления](#).



4. Удалите два винта, которыми клавиатура крепится к компьютеру.

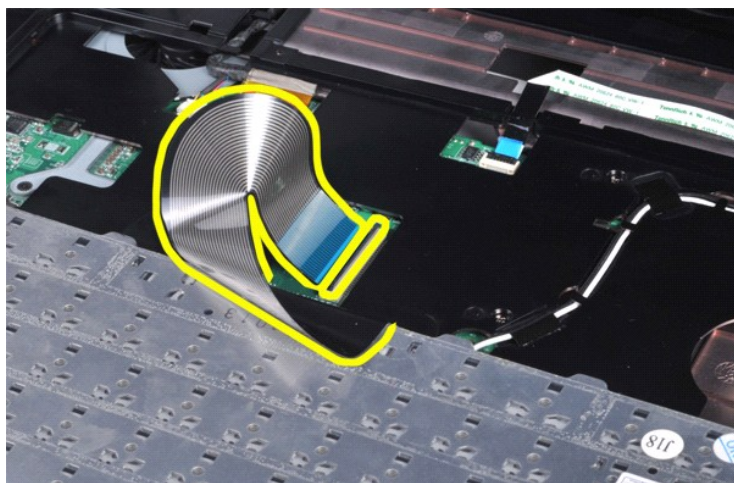


5. Переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Осторожно приподнимите клавиатуру и убедитесь, что кабель клавиатуры не натягивается.



6. Поверните зажим кабеля клавиатуры, чтобы отсоединить кабель от разъема на системной плате.



7. Извлеките клавиатуру из компьютера.



Замена клавиатуры

Чтобы установить клавиатуру на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Дисплей

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

- [Удаление блока дисплея](#)
- [Замена блока дисплея](#)
- [Удаление лицевой панели дисплея](#)
- [Замена лицевой панели дисплея](#)
- [Удаление светодиодной панели дисплея](#)
- [Замена светодиодной панели дисплея](#)
- [Удаление камеры дисплея](#)
- [Замена камеры дисплея](#)
- [Удаление кабеля инвертора дисплея](#)
- [Замена кабеля инвертора дисплея](#)

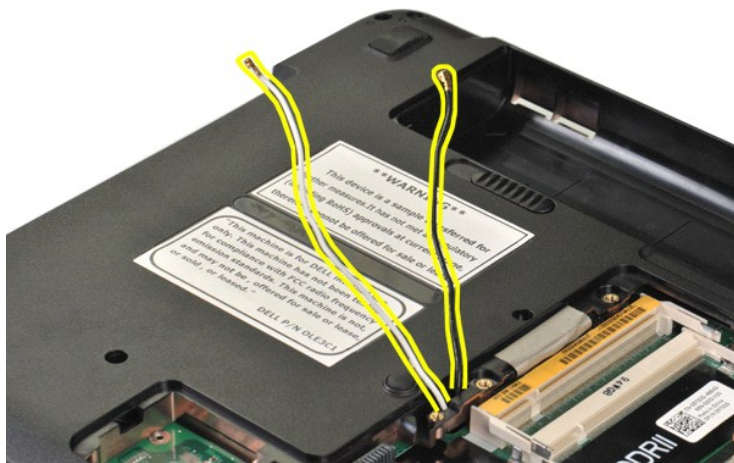
Удаление блока дисплея



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).



8. Отсоедините кабели беспроводной связи.



9. Удалите два винта, которыми блок дисплея крепится к нижней части основания компьютера.



10. Поставьте компьютер правой стороной вверх и откройте дисплей.



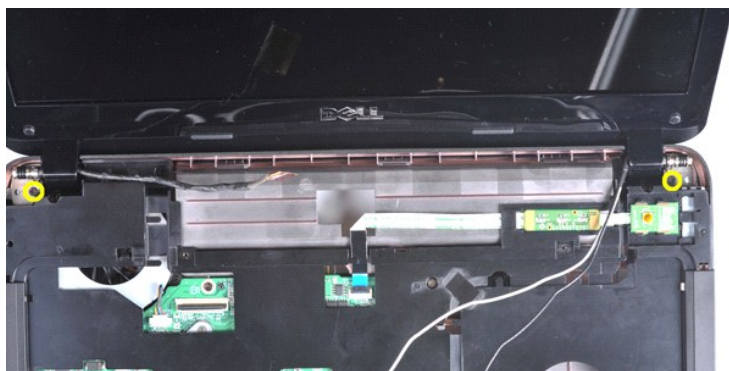
11. Извлеките кабель беспроводной связи из направляющих желобков.



12. Поверните зажим на кабеле инвертора дисплея, чтобы отсоединить кабель.



13. Удалите два винта, которыми блок дисплея крепится к верхней части основания компьютера.



14. Потяните вверх и отсоедините блок дисплея. Убедитесь, что все кабели извлечены из компьютера.



Замена блока дисплея

Чтобы установить блок дисплея на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

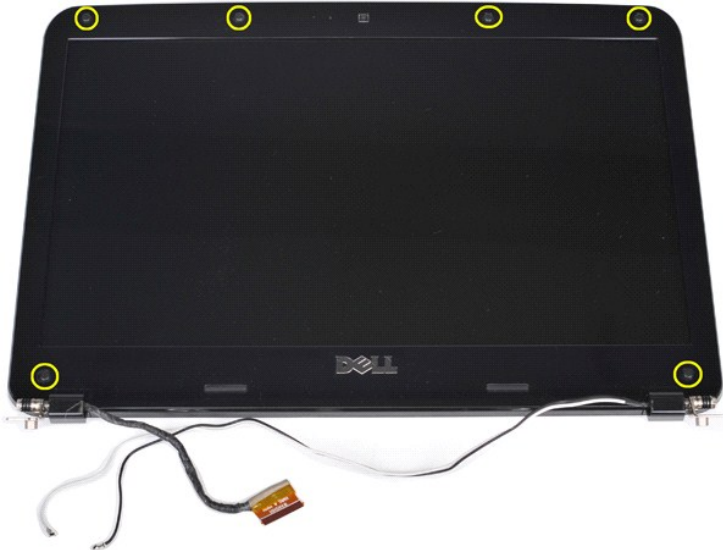
Удаление лицевой панели дисплея



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).



9. Используя пластиковый инструмент, снимите шесть резиновых заглушек с винтов блока дисплея.



10. Удалите шесть винтов из блока дисплея.



11. Снимите лицевую панель дисплея.



Замена лицевой панели дисплея

Чтобы установить лицевую панель дисплея на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Удаление светодиодной панели дисплея



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).

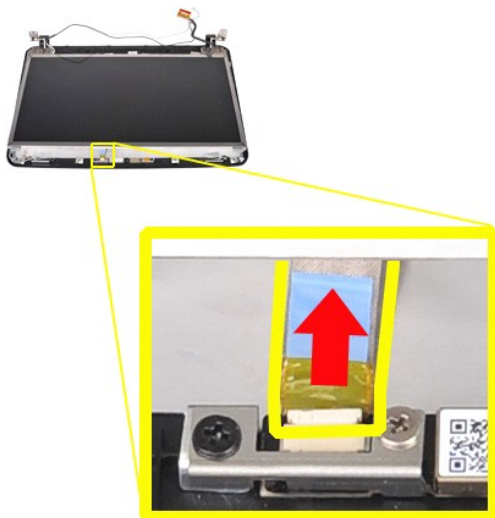
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [лицевую панель дисплея](#).



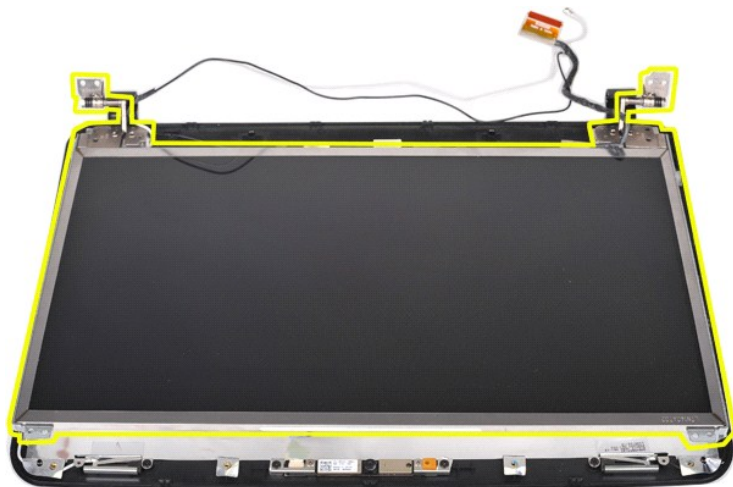
10. Удалите четыре винта, которыми панель дисплея крепится к блоку дисплея.



11. Отсоедините кабель камеры дисплея.



12. Приподнимите светодиодную панель дисплея и снимите ее с блока дисплея.



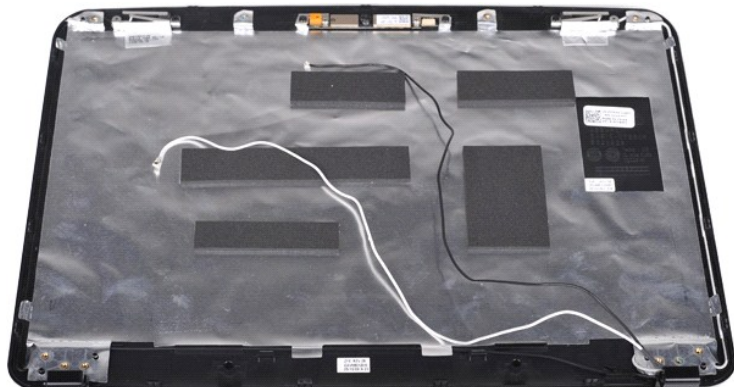
Замена светодиодной панели дисплея

Чтобы установить светодиодную панель дисплея на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Удаление камеры дисплея



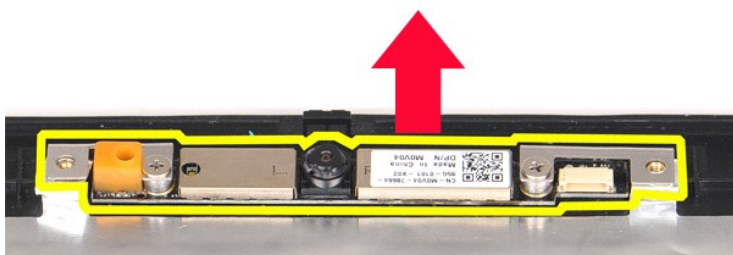
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
10. Снимите [светодиодную панель дисплея](#).



11. Удалите два винта, которыми камера крепится к блоку дисплея.



12. Приподнимите камеру над блоком дисплея.



13. Удалите два винта, которыми ограничитель крепится к камере дисплея.



Замена камеры дисплея

Чтобы установить камеру дисплея в ограничитель и в блок дисплея, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

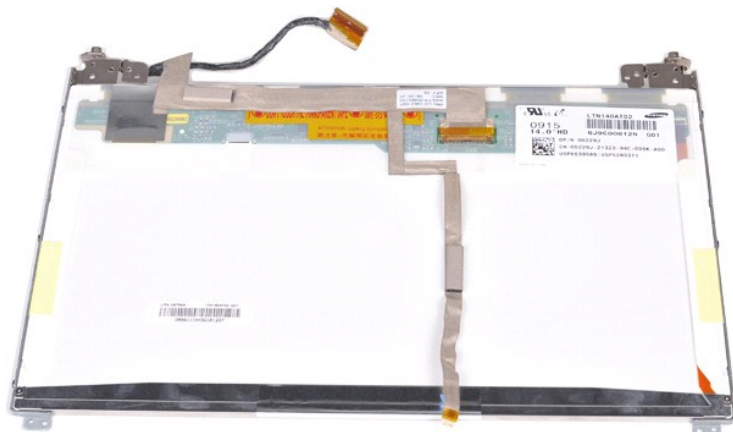
Удаление кабеля инвертора дисплея



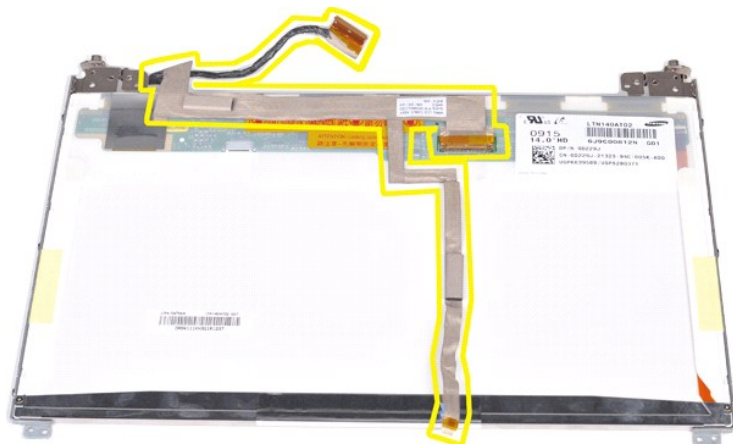
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(Wi-Fi\)](#).
6. Снимите [крышку панели управления](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
10. Снимите [светодиодную панель дисплея](#).



11. Удалите два винта, которыми камера дисплея крепится к светодиодной панели дисплея.



12. Аккуратно отсоедините и извлеките кабель инвертера из светодиодной панели дисплея.



Замена кабеля инвертера дисплея

Чтобы уложить кабель инвертера дисплея на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Системная плата

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

• [Vostro 1014](#)

• [Vostro 1015](#)

Vostro 1014

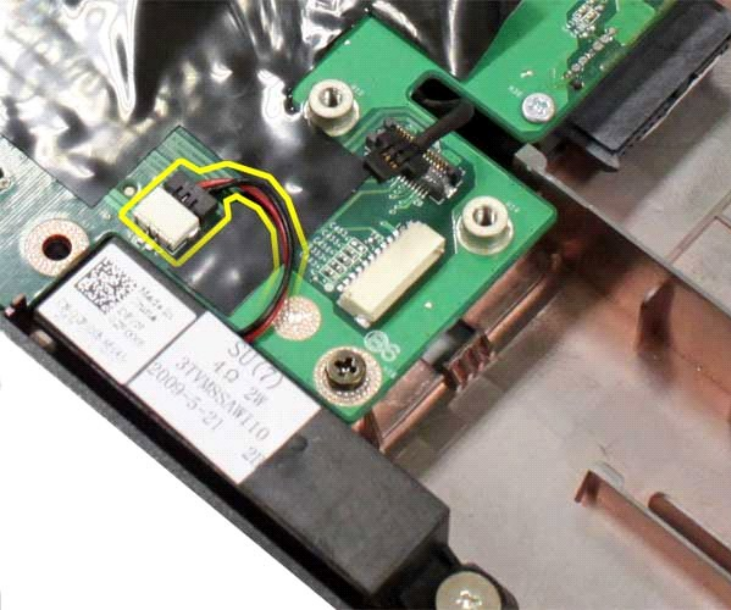
Удаление системной платы



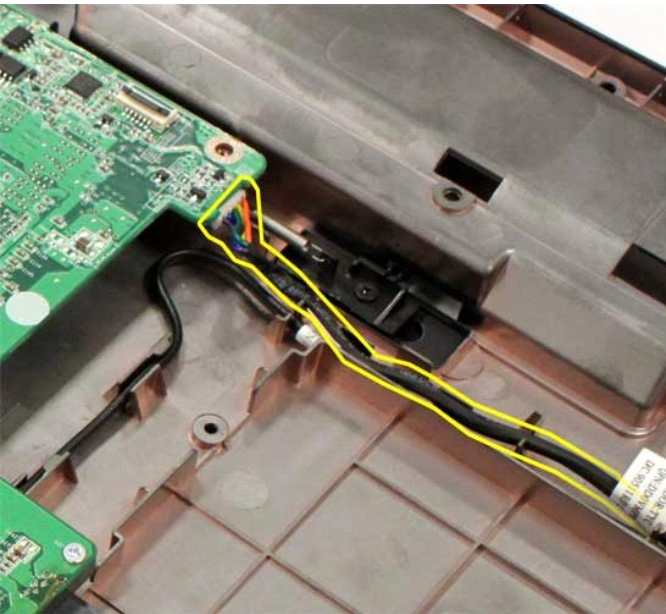
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките плату [ExpressCard](#).
3. Извлеките [карту памяти](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [жёсткий диск](#).
7. Извлеките [модули памяти](#).
8. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
9. Снимите [крышку панели управления](#).
10. Извлеките [клавиатуру](#).
11. Снимите [блок дисплея](#).
12. Снимите [упор для рук](#).
13. Снимите [вентилятор процессора](#).
14. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
15. Извлеките [беспроводную плату Bluetooth](#).



16. Отсоедините кабели динамика от системной платы.



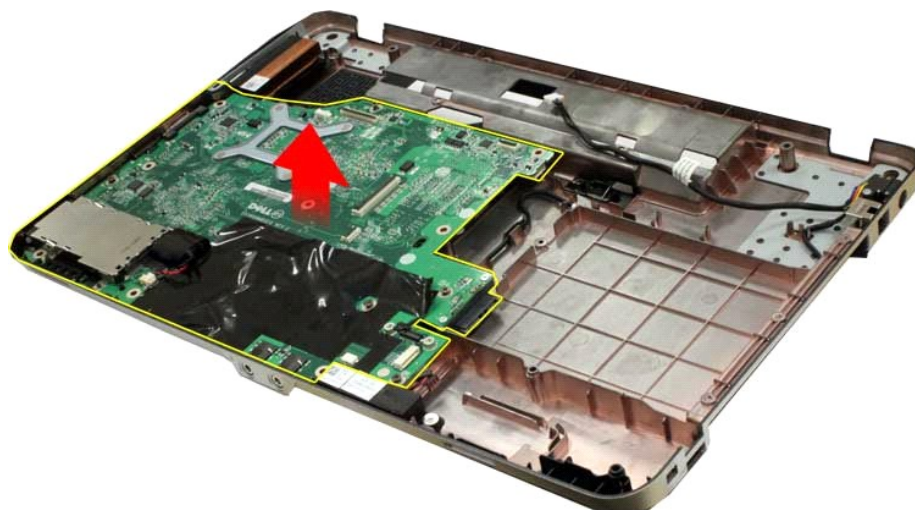
17. Отсоедините кабель питания от системной платы.



18. Удалите пять винтов, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.



19. Поднимите системную плату и извлеките ее из корпуса компьютера.



Замена системной платы

Чтобы установить системную плату на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Vostro 1015



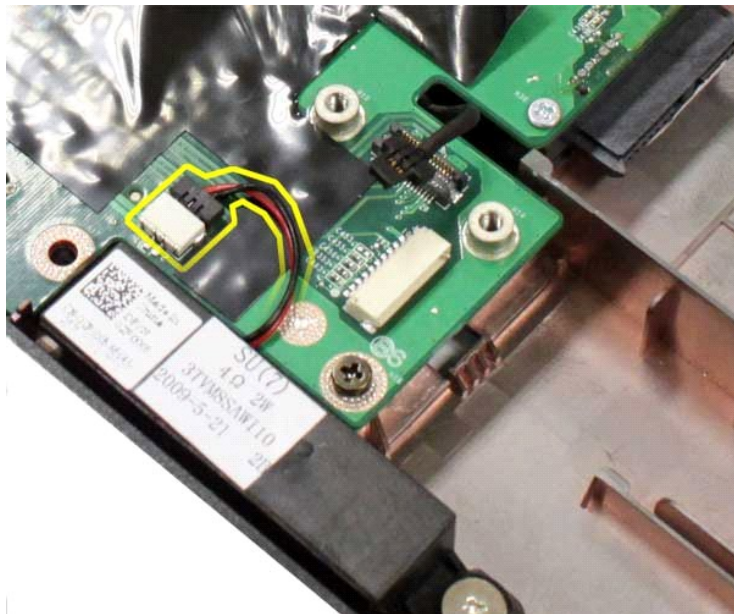
Удаление системной платы

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).

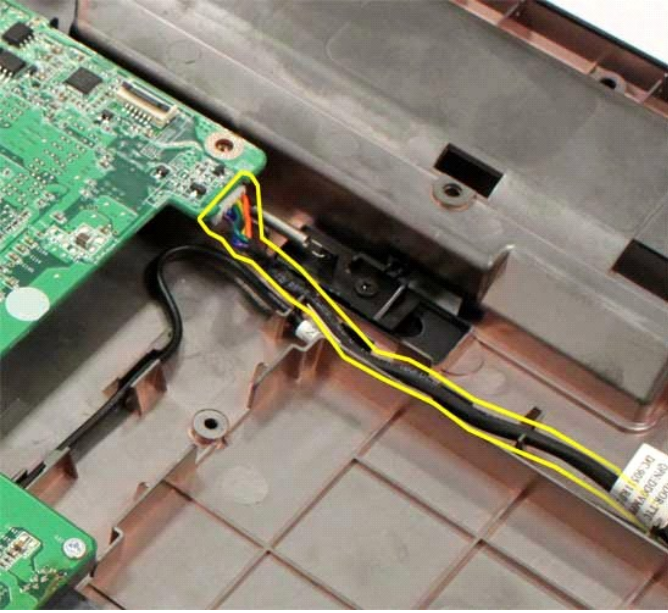
2. Извлеките плату [ExpressCard](#).
3. Извлеките [карту памяти](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [жёсткий диск](#).
7. Извлеките [модули памяти](#).
8. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
9. Снимите [крышку панели управления](#).
10. Извлеките [клавиатуру](#).
11. Снимите [блок дисплея](#).
12. Снимите [упор для рук](#).
13. Снимите [вентилятор процессора](#).
14. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
15. Извлеките [беспроводную плату Bluetooth](#).



16. Отсоедините кабели динамика от системной платы.



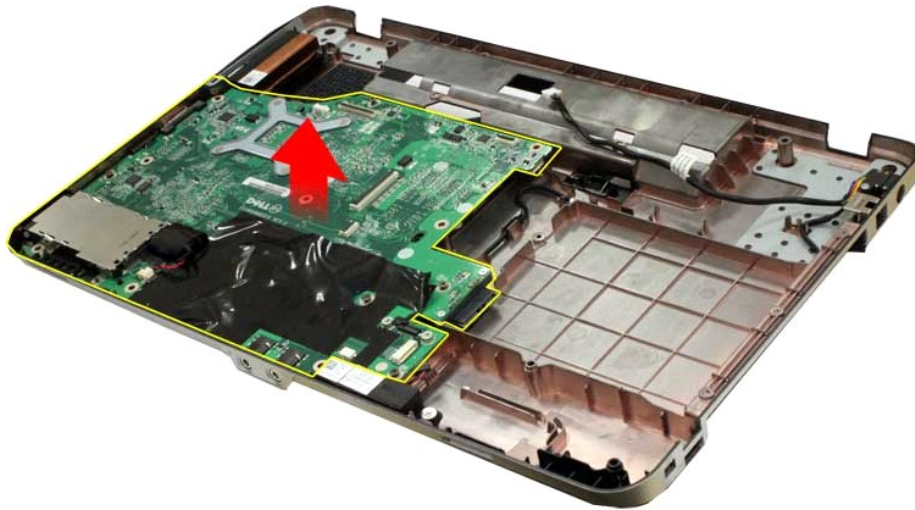
17. Отсоедините кабель питания от системной платы.



18. Удалите шесть винтов, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.



19. Поднимите системную плату и извлеките ее из корпуса компьютера.



Замена системной платы

Чтобы установить системную плату на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Память

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление модулей памяти



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).



4. Осторожно раздвиньте защелки с обеих сторон разъема модуля памяти, чтобы приподнять модуль.



5. Извлеките первый модуль памяти из разъема.



6. Повторите шаги 4 и 5 для второго модуля памяти.

Замена модуля памяти

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения разъема устанавливайте модули памяти под углом 45 градусов.

Снимите заряд статического электричества, прежде чем устанавливать новый модуль памяти.

1. Совместите отметку на краевом соединителе модуля со слотом в центре разъема.
2. Задвиньте модуль в слот до упора под углом 45 градусов, затем наклоняйте модуль вниз до щелчка. Если щелчок не раздался, выньте модуль и установите его еще раз.
3. Установите на место [съёмную панель](#).
4. Установите на место [аккумулятор](#).

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Карта памяти

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



Удаление карты памяти

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).



2. Надавите на карту памяти, чтобы извлечь ее из слота карты памяти.



3. Извлеките карту памяти из компьютера.



Замена карты памяти

Чтобы установить карту памяти на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Оптический дисковод

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- ⚠ ОСТОРОЖНО!** 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



Удаление оптического дисковода

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.



4. Извлеките оптический дисковод из компьютера.



Замена оптического дисковод

Чтобы установить оптический дисковод на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Упор для рук

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

• [Vostro 1014](#)

• [Vostro 1015](#)

Vostro 1014



Удаление упора для рук

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [оптический дисковод](#).
4. Удалите [съёмную панель](#).
5. Извлеките [жёсткий диск](#).
6. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
7. Снимите [крышку панели управления](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Снимите [блок дисплея](#).



10. Удалите из нижней части компьютера все винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



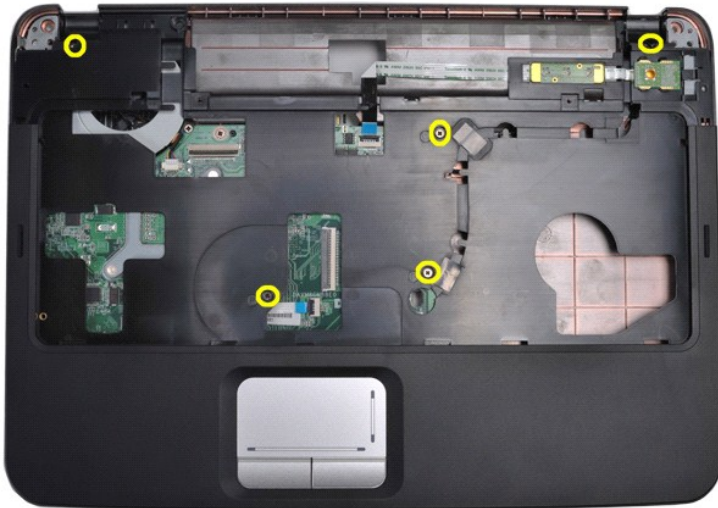
11. Удалите винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера в отсеке для внешних накопителей.



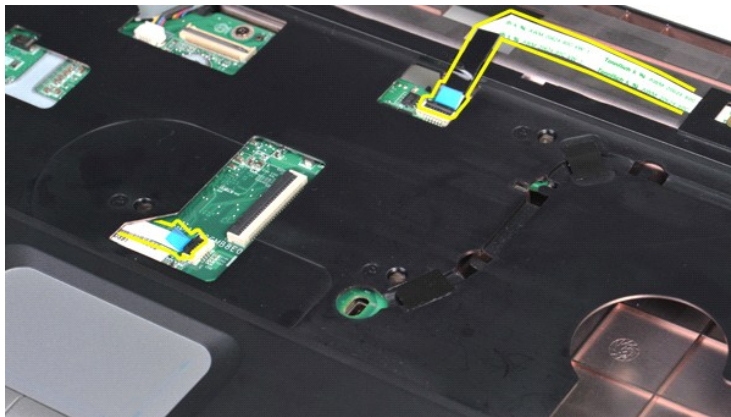
12. Переверните компьютер.



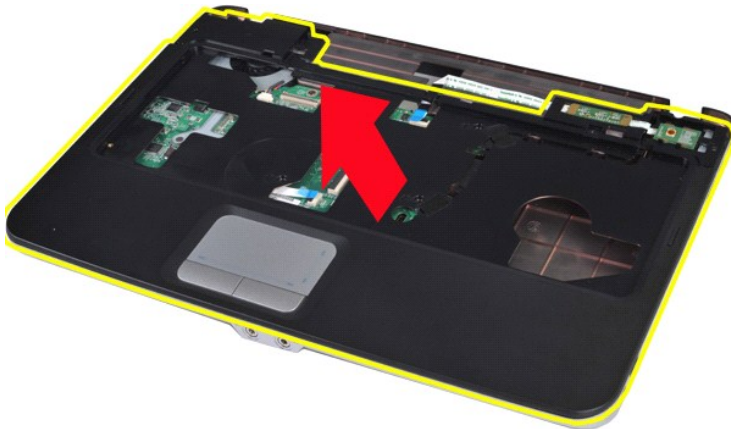
13. Удалите винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



14. Отсоедините кабели панели управления и упора для рук от системной платы.



15. Приподнимите упор для рук над корпусом компьютера.



Замена упора для рук

Чтобы установить упор для рук на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

Vostro 1015



Удаление упора для рук

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [оптический дисковод](#).
4. Удалите [съемную панель](#).
5. Извлеките [жесткий диск](#).
6. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
7. Снимите [крышку панели управления](#).
8. Извлеките [клавиатуру](#).
9. Снимите [блок дисплея](#).



10. Удалите из нижней части компьютера все винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



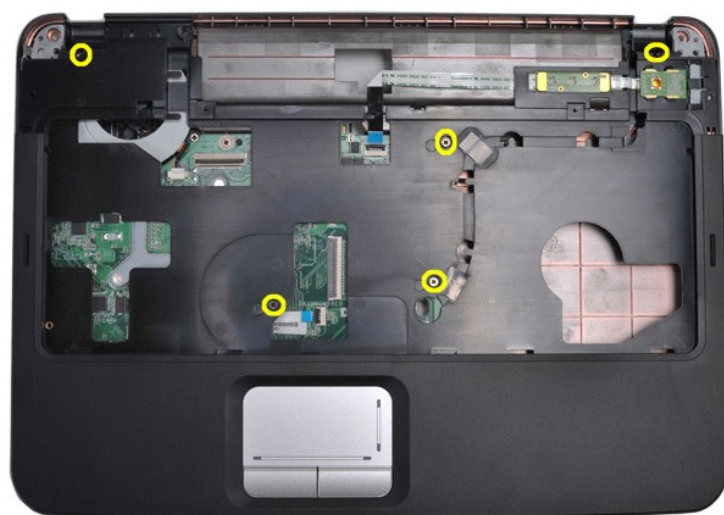
11. Удалите винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера в отсеке для внешних накопителей.



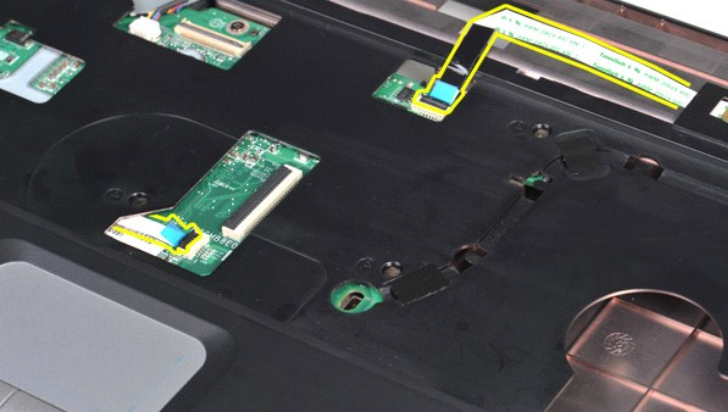
12. Переверните компьютер.



13. Удалите винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



14. Отсоедините кабели панели управления и упора для рук от системной платы.



15. Приподнимите упор для рук над корпусом компьютера.



Замена упора для рук

Чтобы установить упор для рук на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модуль процессора

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

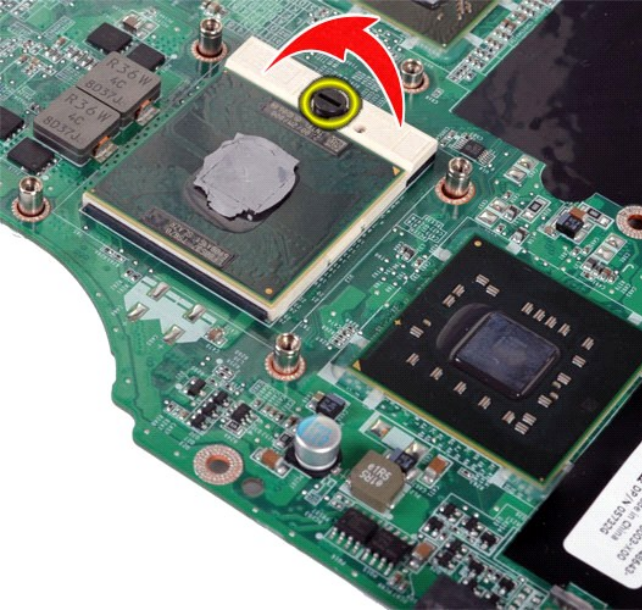
Удаление модуля процессора



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките плату [ExpressCard](#).
3. Извлеките [карту памяти](#) (если имеется).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [жёсткий диск](#).
7. Извлеките [модули памяти](#).
8. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
9. Снимите [крышку панели управления](#).
10. Извлеките [клавиатуру](#).
11. Снимите [блок дисплея](#).
12. Снимите [упор для рук](#).
13. Снимите [вентилятор процессора](#).
14. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
15. Извлеките [беспроводную плату Bluetooth](#).
16. Извлеките [системную плату](#).
17. Снимите [радиатор](#).
18. Отложите корпус в сторону, а системную плату положите на чистую сухую поверхность.



19. Чтобы ослабить затяжку, с помощью маленькой шлицевой отвертки поверните эксцентрик гнезда процессора против часовой стрелки до упора.



20. Снимите модуль процессора с системной платы.



Замена модуля процессора

Чтобы установить модуль процессора на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Динамик

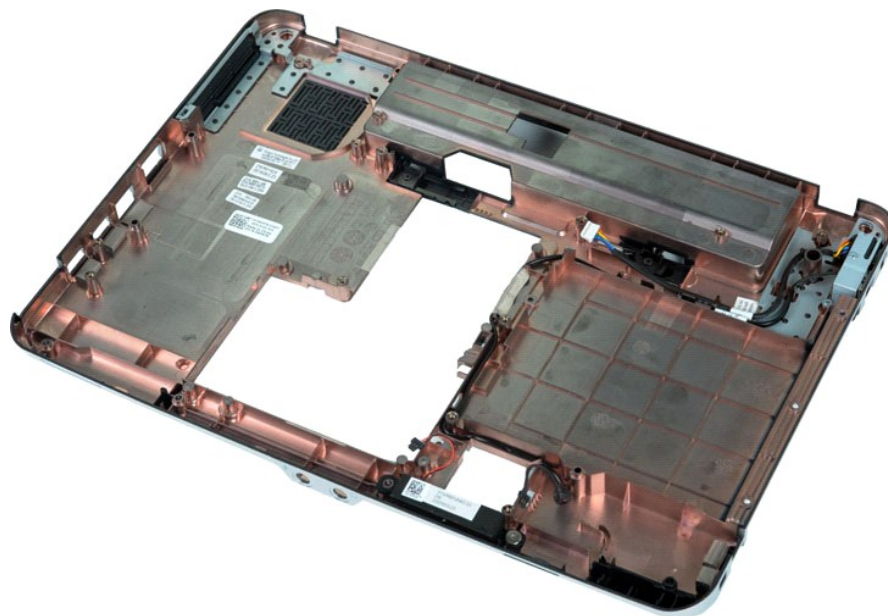
Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

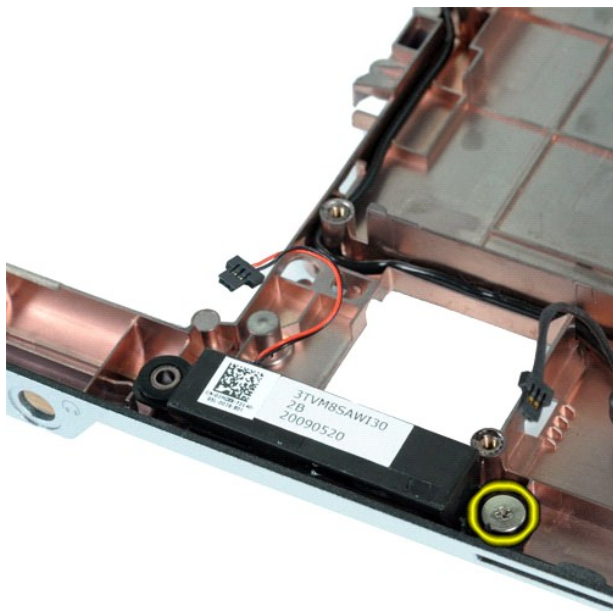
Удаление динамика



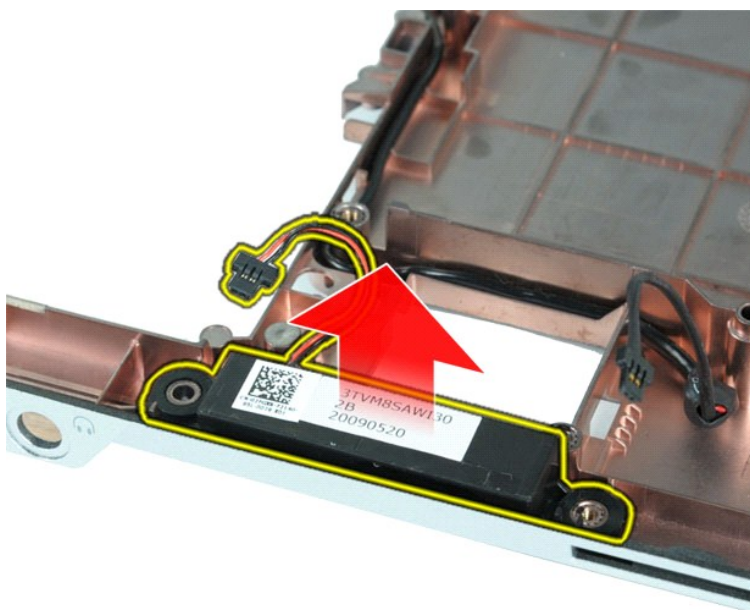
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките плату [ExpressCard](#) (если имеется).
3. Извлеките [карту памяти](#) (если имеется).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [жёсткий диск](#).
7. Извлеките [модули памяти](#).
8. Извлеките [плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
9. Снимите [крышку панели управления](#).
10. Извлеките [клавиатуру](#).
11. Снимите [блок дисплея](#).
12. Снимите [упор для рук](#).
13. Снимите [вентилятор процессора](#).
14. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
15. Извлеките [беспроводную плату Bluetooth](#).
16. Извлеките [системную плату](#).



17. Удалите винт, которым динамик крепится к корпусу компьютера.



18. Извлеките динамик из компьютера.



Замена динамика

Чтобы установить динамик на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной локальной сети (WLAN)

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Удаление платы WLAN



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).



5. Отсоедините от платы WLAN антенные кабели.



6. Удалите винт, которым плата WLAN крепится к компьютеру.



7. Извлеките плату WLAN из разъема на системной плате под углом 45°.



Замена платы WLAN

Чтобы установить плату WLAN на место, выполните перечисленные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Программа настройки системы

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- [Меню загрузки](#)
- [Навигация нажатием клавиш](#)
- [Вход в программу настройки системы](#)
- [Пункты меню программы настройки системы](#)

Меню загрузки

В загрузочном меню можно установить одноразовую последовательность загрузки без входа в настройки системы.

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении логотипа DELL™ сразу нажмите клавишу <F12>. Появятся следующие варианты:

Internal hard drive (Внутренний жесткий диск)
CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW)
Onboard NIC (Встроенная сетевая интерфейсная плата)
BIOS Setup (Программа настройки BIOS)
Diagnostics (Диагностика)

3. Выберите устройство, с которого следует продолжить загрузку, и нажмите <Enter>.

Компьютер загрузится с выбранного устройства. При следующей перезагрузке компьютера восстановится предыдущий порядок загрузки.

Навигация нажатием клавиш

Используйте нажатие следующих клавиш для навигации по экранам программы настройки системы.

Навигация нажатием клавиш	
Действие	Нажатие клавиши
Развертывание и свертывание поля	<Enter>, клавиши «стрелка влево» или «стрелка вправо», или клавиши «+/-»
Развертывание или свертывание всех полей	< >
Выход из BIOS	<Esc> — Remain in Setup (Остаться в программе настройки), Save/Exit (Сохранить/Выход), Discard/Exit (Не сохранять/Выход)
Изменение настройки	Клавиши «стрелка влево» или «стрелка вправо»
Выберите поле, подлежащее изменению	<Enter>
Отмена изменений	<Esc>
Восстановление настроек по умолчанию	Клавиши <Alt><F> или пункт меню Load Defaults (Загрузка заводских настроек)


Вход в программу настройки системы

В программу настройки системы можно войти одним из следующих способов:

1. используя меню загрузки;
1. нажатием <F2>.

Меню загрузки

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении логотипа DELL™ сразу нажмите клавишу <F12>.
3. Выберите вариант входа в программу настройки системы и нажмите <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При внесении изменений в меню загрузки порядок загрузки, сохраненный в настройках системы, не изменяется.

<F2>

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F2>.

Если у вас не получается войти в настройки системы нажатием клавиши <F2> при появлении логотипа Dell, дождитесь появления рабочего стола Windows. Затем, как только загорятся индикаторы клавиатуры, перезагрузите компьютер и нажмите <F2>.

Пункты меню программы настройки системы

В приведенных ниже таблицах описаны пункты меню программы настройки системы.

General (Общие)	
Пункт меню	Описание
System Information (Информация о системе)	<p>В данном разделе перечисляются основные аппаратные средства компьютера. В данном разделе нет настраиваемых параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 System Information (Информация о системе) <ul style="list-style-type: none"> o BIOS Version (Версия BIOS) o Service Tag (Метка обслуживания) o Asset Tag (Дескриптор ресурса) o Ownership Tag (Дескриптор владельца) 1 Memory Information (Информация о памяти) <ul style="list-style-type: none"> o Memory Installed (Установленная память) o Memory Available (Доступная память) o Memory Speed (Быстродействие памяти) o Memory Channel Mode (Режим каналов памяти) o Memory Technology (Технология модулей памяти) o DIMM A Size (Емкость DIMM A) o DIMM B Size (Емкость DIMM B) 1 Processor Information (Информация о процессоре) <ul style="list-style-type: none"> o Processor Type (Тип процессора) o Core Count (Число ядер) o Processor ID (Идентификатор процессора) o Current Clock Speed (Текущая тактовая частота) o Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота) o Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота) 1 Device Information (Информация об устройствах) <ul style="list-style-type: none"> o Primary Hard Drive (Основной жесткий диск) o Fixed Bay Device (Устройство Fixed Bay) o Video Controller (Видеоконтроллер) o Video BIOS Version (Версия BIOS видеоадаптера) o Video Memory (Видеопамять) o Panel Type (Тип панели) o Native Resolution (Собственное разрешение) o Audio Controller (Звуковой контроллер) o Modem Controller (Контроллер модема) o Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi) o Bluetooth® Device (Устройство Bluetooth®)
Battery Information (Информация об аккумуляторе)	Отображается состояние основного аккумулятора. Также отображается тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.
Boot Sequence (Последовательность загрузки)	<p>Компьютер пытается выполнить загрузку с устройств в той последовательности, в которой они указаны в списке.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Diskette drive (Дискетовый гибкий диск) 1 USB Storage Device (Запоминающее устройство USB) 1 CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетовый CD/DVD/CD-RW) 1 Internal hard drive (IRRT) (Внутренний жесткий диск (IRRT)) 1 Cardbus NIC (Сетевая интерфейсная плата CardBus) 1 Onboard NIC (Встроенная сетевая интерфейсная плата) <p>В этом списке указан порядок, в котором BIOS осуществляет поиск операционной системы на устройствах для загрузки.</p> <p>Чтобы изменить порядок загрузки, выберите в списке нужное устройство, затем измените порядок загрузки устройства с помощью клавиш «стрелка вверх» и «стрелка вниз» или с помощью клавиш PgUp/PgDn на клавиатуре.</p> <p>Чтобы удалить устройства из списка загрузки, снимите флажки.</p>
Date/Time (Дата/время)	Отображаются текущая дата и текущее время.

System Configuration (Конфигурация системы)	
Пункт меню	Описание
ПРИМЕЧАНИЕ	В группе System Configuration (Конфигурация системы) содержатся параметры и настройки, связанные со встроенными системными устройствами. (В зависимости от компьютера и установленных устройств элементы, указанные в этом разделе, могут отображаться или не отображаться.)
Integrated NIC (Встроенная сетевая интерфейсная плата)	<p>Включение или отключение контроллера локальной сети на системной плате.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled w/PXE (включено с предзагрузочной средой выполнения).</p>
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	<p>Данный параметр устанавливает режим работы встроенного контроллера жесткого диска SATA. Настройки: Disabled (Отключено), ATA и AHCI.</p> <p>Настройка по умолчанию: AHCI.</p>
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	<p>Используйте флажки, чтобы включить или отключить перечисленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Internal Modem (Встроенный модем) 1 Microphone (Микрофон) 1 Camera (Камера) 1 Media Card, PC Card and 1394 (Мультимедийная карта, плата PC Card и 1394) 1 External USB Port (Порт внешнего устройства USB) 1 ExpressCard (Плата ExpressCard) <p>Настройка по умолчанию: All enabled (Все включено).</p>

Video (Видео)

Пункт меню	Описание
LCD Brightness (Яркость ЖК-дисплея)	Данный параметр, представленный ползунком для режима On Battery (Питание от аккумулятора) и режима On AC (Питание от сети), устанавливает яркость панели при выключенном датчике внешнего освещения.

Security (Безопасность)	
Пункт меню	Описание
Admin Password (Пароль администратора)	<p>В этом поле можно устанавливать, менять или удалять пароль администратора. В случае установки пароля администратора обеспечивается несколько функций безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ограничение изменений настроек в программе настройки системы; 1 ограничение загрузочных устройств, указываемых в списке меню загрузки, вызываемого нажатием клавиши <F12>, теми устройствам, которые включены в поле Boot Sequence (Последовательность загрузки); 1 запрет изменений дескрипторов владельца и ресурса; 1 подстановка системного пароля, если система запрашивает пароль при включении питания. <p>После изменения новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Если вы удалите пароль администратора, также будет удален системный пароль. Пароль администратора можно также использовать для удаления пароля защиты жесткого диска. По этой причине нельзя установить пароль администратора, если уже установлены системный пароль или пароль защиты жесткого диска. Пароль администратора необходимо установить первым, если он используется в сочетании с системным паролем и (или) паролем защиты жесткого диска.</p>
System Password (Системный пароль)	В этом поле можно устанавливать, менять или удалять системный пароль.
Internal hard drive PW (Внутренний жесткий диск PW)	Данное поле позволяет устанавливать, менять или удалять пароль на встроенном жестком диске компьютера. Новый пароль вступает в силу немедленно; требуется перезапуск системы. Пароль жесткого диска перемещается вместе с диском, поэтому защита диска сохраняется даже при установке в другую систему.
Password Bypass (Обход пароля)	<p>Данный параметр позволяет обойти запросы системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска во время перезапуска системы или при выходе из ждущего режима. Настройки: Disabled (Отключено), Reboot Bypass (Обход при перезагрузке), Resume Bypass (Обход при возобновлении работы) и Reboot & Resume Bypass (Обход при перезагрузке и возобновлении работы).</p> <p>Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная загрузка»).</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
Password Change (Смена пароля)	<p>Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля защиты жесткого диска, если установлен пароль администратора. Используйте флажок, чтобы разрешить или запретить изменения.</p> <p>Настройка по умолчанию: Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменения всех паролей, кроме пароля администратора).</p>
Computrace®	<p>Данное поле позволяет включать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного программного обеспечения Computrace. Настройки: Deactivate (Деактивировать), Disable (Отключить) и Activate (Активировать).</p> <p>Варианты Activate (Активировать) и Disable (Отключить) приводят к активации или отключению данной функции на постоянной основе, после чего никакие дальнейшие изменения невозможны.</p>

Performance (Производительность)	
Пункт меню	Описание
Multi Core Support (Поддержка многоядерных процессоров)	<p>Используйте флажок, чтобы включить или отключить поддержку многоядерных центральных процессоров.</p> <p>Настройка по умолчанию: установлен флажок Enabled Multi Core Support (Включить поддержку многоядерных процессоров).</p>
Hard drive Acoustics Mode (Звуковой режим жесткого диска)	<p>Данный параметр позволяет оптимизировать работу и уровень шума жесткого диска в соответствии с личными предпочтениями. Настройки: Bypass (Обход), Quiet (Тихий) и Performance (Производительность).</p> <p>Настройка по умолчанию: Bypass (Обход)</p>

Power Management (Управление потреблением энергии)	
Пункт меню	Описание
USB Wake Support (Поддержка включения с помощью устройств USB)	<p>Используйте флажок, чтобы включить или отключить возможность вывода системы из ждущего режима с помощью устройств USB.</p> <p>Эта функция работает только в том случае, если подключен адаптер переменного тока. Если адаптер переменного тока отсоединить от компьютера, находящегося в ждущем режиме, BIOS отключит питание всех портов USB, чтобы уменьшить потребление энергии аккумулятора.</p>
Wake on LAN (Включение по локальной сети)	<p>Данное поле позволяет включить питание выключенного компьютера путем подачи специального сигнала по локальной сети или вывести компьютер из режима сна путем подачи специального сигнала по беспроводной локальной сети. Данная настройка не влияет на вывод компьютера из ждущего режима (такую возможность необходимо включать в операционной системе).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled (Отключено) — не допускает включения питания системы при получении сигнала включения по локальной сети или беспроводной локальной сети. 1 LAN Only (Только локальная сеть) — допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по локальной сети. <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

POST Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)	
Пункт меню	Описание
	Используйте флажок, чтобы включить или отключить предупредительные сообщения BIOS при использовании

Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	определенных адаптеров питания. BIOS отображает эти сообщения при попытке использовать адаптер питания, мощность которого слишком мала для данной конфигурации компьютера. Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).
Keypad (Embedded) (Цифровая клавиатура (встроенная))	Данный параметр позволяет выбрать один из двух методов включения цифровой клавиатуры, являющейся частью встроенной клавиатуры. <ul style="list-style-type: none">1 Fn Key Only (Только клавиша <Fn>) — цифровая клавиатура включается только при нажатии и удерживании клавиши <Fn>.1 By Num Lk (Нажатием клавиши Num Lk) — цифровая клавиатура включается, если (1) горит светодиод Num Lock и (2) не подключена внешняя клавиатура. Имейте в виду, что система может не сразу распознать отключение внешней клавиатуры. Если запущена программа настройки системы, то значение в данном поле не играет никакой роли. Программа настройки системы работает в режиме Fn Key Only (Только клавиша <Fn>). Настройка по умолчанию: Fn Key Only (Только клавиша <Fn>).
Numlock LED (Индикатор включения цифровой клавиатуры)	Используйте флажок, чтобы включить или отключить светодиод Num Lock при загрузке системы. Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).
USB Emulation (Эмуляция USB)	Этот параметр определяет, как BIOS работает с устройствами USB при отсутствии операционной системы, поддерживающей USB. Эмуляция USB всегда включена во время самотестирования при включении питания. Используйте флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).
Fn Key Emulation (Эмуляция клавиши <Fn>)	Данное поле позволяет использовать клавишу <Scroll Lock> на внешней клавиатуре PS/2 таким же образом, как вы используете клавишу <Fn> на встроенной клавиатуре компьютера. Используйте флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Клавиатуры USB не могут эмулировать клавишу <Fn>, если используется операционная система с интерфейсом ACPI, например Microsoft® Windows® XP. Клавиатуры USB эмулируют клавишу <Fn> только в режиме без использования интерфейса ACPI (например, при использовании DOS). Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).
Fast Boot (Быстрая загрузка)	Данное поле может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. <ul style="list-style-type: none">1 Minimal (Минимальная) — если не обновлялся BIOS, не изменялась память и не возникло проблем с завершением предыдущего самотестирования при включении питания, осуществляется быстрая загрузка.1 Thorough (Полная) — выполняются все шаги в процессе загрузки.1 Auto (Автоматическая) — позволяет операционной системе управлять данной настройкой (этот вариант работает только в том случае, если операционная система поддерживает функцию Simple Boot Flag (Упрощенная загрузка)). Настройка по умолчанию: Minimal (Минимальная).

Wireless (Беспроводная связь)	
Пункт меню	Описание
Wireless Devices (Беспроводные устройства)	Используйте флажки, чтобы включить или отключить различные беспроводные устройства. Доступные варианты: Internal WWAN (Встроенная плата глобальной беспроводной сети) и Internal Bluetooth (Встроенная плата Bluetooth). Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).

Maintenance (Техническое обслуживание)	
Пункт меню	Описание
Service Tag (Метка обслуживания)	В данном поле отображается метка обслуживания компьютера. Если по какой-либо причине метка обслуживания еще не была установлена, ее можно установить с помощью данного поля. Если для данного компьютера не установлена метка обслуживания, компьютер будет автоматически открывать этот экран при входе пользователей в BIOS. Вам будет предложено ввести метку обслуживания.
Asset Tag (Дескриптор ресурса)	В данном поле можно создать дескриптор ресурса для компьютера. Данное поле можно обновить только в том случае, если дескриптор ресурса еще не установлен.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Диагностика

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- [Индикаторы состояния устройства](#)
- [Индикаторы состояния аккумулятора](#)
- [Заряд и емкость аккумулятора](#)
- [Индикаторы состояния клавиатуры](#)
- [Светодиодные коды ошибок](#)

Индикаторы состояния устройства



Загорается при включении компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов управления потреблением энергии.



Горит во время чтения и записи данных.



Горит постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда аккумулятора.



Горит, когда включена функция работы в беспроводной сети.



Горит при использовании платы с беспроводной технологией Bluetooth®. Чтобы выключить только функцию беспроводной технологии Bluetooth, щелкните правой кнопкой мыши значок в системной области и выберите пункт **Disable Bluetooth Radio** (Отключить радиомодуль Bluetooth).

Индикаторы состояния аккумулятора

Если компьютер подключен к электросети, индикатор аккумулятора работает следующим образом.

- 1 **Поочередно мигает желтым и синим светом** — к переносному компьютеру подсоединен нефирменный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
- 1 **Поочередно мигает желтым светом и горит синим светом** — временная неполадка аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Постоянно мигает желтым светом** — неисправимая неполадка аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Не горит** — аккумулятор полностью заряжен при наличии адаптера переменного тока.
- 1 **Горит синим светом** — аккумулятор находится в режиме подзарядки при наличии адаптера переменного тока.

Заряд и емкость аккумулятора

Для проверки заряда аккумулятора нажмите и отпустите кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора, чтобы загорелись индикаторы уровня заряда. Каждый индикатор соответствует примерно 20% от полного заряда аккумулятора. Например, если горят четыре индикатора, то в аккумуляторе осталось 80% заряда. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор полностью разряжен.

Для проверки емкости аккумулятора с помощью шкалы заряда нажмите и удерживайте кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора не менее 3 секунд. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор в хорошем состоянии и остается более 80% от первоначальной зарядной емкости. Каждый индикатор обозначает инкрементное снижение емкости. Пять горящих индикаторов свидетельствуют о том, что осталось менее 60% от зарядной емкости и следует подумать о замене аккумулятора.

Индикаторы состояния клавиатуры

Зеленые индикаторы, расположенные над клавиатурой, работают следующим образом.



Горит, когда включена цифровая клавиатура.



Горит, когда включена функция печати буквами верхнего регистра.



Горит, когда включена функция блокировки прокрутки.

Светодиодные коды ошибок

В приведенной ниже таблице показаны светодиодные коды, которые могут отображаться в случае ошибки во время самотестирования при включении питания.

Внешний вид	Описание	Следующий шаг
ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ 	Не установлены модули SODIMM	<ol style="list-style-type: none">1. Установите поддерживаемые модули памяти.2. Если память уже установлена, переустановите модуль или модули, по одному в каждый слот.3. Попробуйте установить заведомо исправную память из другого компьютера или замените память.4. Замените системную плату.
МИГАЕТ-ГОРИТ-ГОРИТ		

	Ошибка системной платы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите процессор. 2. Замените системную плату. 3. Замените процессор.
<p>МИГАЕТ-ГОРИТ-МИГАЕТ</p>	Ошибка панели ЖК-дисплея	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключите и снова подключите кабель ЖК-дисплея. 2. Замените панель дисплея. 3. Замените плату видеоадаптера или системную плату.
<p>НЕ ГОРИТ-МИГАЕТ-НЕ ГОРИТ</p>	Ошибка совместимости памяти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите совместимые модули памяти. 2. Если установлены два модуля, извлеките и проверьте один из них. Попробуйте установить в его слот второй модуль. Поочередно установите оба модуля в другой слот и проверьте, удалось ли устранить ошибку. 3. Замените модули памяти. 4. Замените системную плату.
<p>ГОРИТ-МИГАЕТ-ГОРИТ</p>	Память обнаружена, но в ее работе возникли ошибки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите модули памяти. 2. Если установлены два модуля, извлеките и проверьте один из них. Попробуйте установить в его слот второй модуль. Поочередно установите оба модуля в другой слот и проверьте, удалось ли устранить ошибку. 3. Замените модули памяти. 4. Замените системную плату.
<p>НЕ ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p>	Ошибка модема	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите модем. 2. Замените модем. 3. Замените системную плату.
<p>МИГАЕТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p>	Ошибка системной платы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените системную плату.
<p>МИГАЕТ-МИГАЕТ-НЕ ГОРИТ</p>	Ошибка дополнительного ПЗУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите устройство. 2. Замените устройство. 3. Замените системную плату.
<p>НЕ ГОРИТ-ГОРИТ-НЕ ГОРИТ</p>	Ошибка запоминающего устройства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите жесткий диск и оптический дисковод. 2. Проверьте компьютер только с жестким диском и только с оптическим дисководом. 3. Замените устройство, которое вызывает сбой. 4. Замените системную плату.
<p>МИГАЕТ-МИГАЕТ-ГОРИТ</p>	Ошибка платы видеоадаптера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените системную плату.

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Установка и замена компонентов

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- [Плата ExpressCard](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Съемная панель](#)
- [Память](#)
- [Крышка панели управления](#)
- [Дисплей](#)
- [Вентилятор процессора](#)
- [Плата ввода-вывода](#)
- [Системная плата](#)
- [Радиатор](#)
- [Карта памяти](#)
- [Оптический дисковод](#)
- [Жесткий диск](#)
- [Плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#)
- [Клавиатура](#)
- [Упор для рук](#)
- [Аккумулятор типа «таблетка»](#)
- [Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®](#)
- [Динамик](#)
- [Модуль процессора](#)



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Технические характеристики

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- [Информация о системе](#)
- [Память](#)
- [Аудио](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Устройство чтения карт памяти типа «5 в 1»](#)
- [Дисплей](#)
- [Камера \(дополнительно\)](#)
- [Физические характеристики](#)
- [Процессор](#)
- [Связь](#)
- [Клавиатура](#)
- [Порты и разъемы](#)
- [Видео](#)
- [Сенсорная панель](#)
- [Адаптер переменного тока](#)
- [Условия эксплуатации и хранения](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться. Чтобы просмотреть дополнительную информацию о конфигурации компьютера, нажмите **Пуск**  (или **Пуск** в Windows® XP) → **Справка и поддержка**, а затем выберите вариант для просмотра информации о компьютере.

Информация о системе	
Набор микросхем системы	Intel® GM45
Разрядность шины данных	64-разрядная
Разрядность шины DRAM	Двухканальные 64-разрядные шины (2)
Разрядность адресной шины процессора	36 бит
Память Flash EPROM	1 МБ

Процессор	
Тип процессора	Intel Core™ 2, Intel Core 2 Duo или Intel Celeron® (Socket P)
Кэш второго уровня (L2)	3 МБ или 6 МБ
Частота внешней шины	667 и 800 МГц

Память	
Разъемы для модулей памяти	Два гнезда DIMM
Емкость модулей памяти	1 (один DIMM), 2 (один или два DIMM) или 4 Гб (два DIMM)
Тип оперативной памяти	DDR2 800 МГц, без поддержки ECC
Минимальный объем памяти	1 Гб
Максимальный объем памяти	4 Гб

Связь	
Модем	Встроенный модем Conexant CX20548-11Z 56 Кбит/с
Сетевой адаптер	10/100/1000 Ethernet LAN на системной плате
Сетевой контроллер	Realtek RTL8111DL
Беспроводная связь	Внутренняя поддержка PCI-e Mini-Card, WLAN: Dell WLAN 5100 или Broadcom WLAN1397_1510 Беспроводная технология Bluetooth® 355 V2.0 и Bluetooth 360 V2.1 (дополнительно)
Камера	Дополнительная 2.0-мегапиксельная камера и программное обеспечение для нее

Аудио	
Тип аудиосистемы	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения (HDA)
Звуковой контроллер	Conexant CX-20583-10z
Преобразование стереосигнала	24 бит (стерео ЦАП) 24 бит (стерео АЦП)
Интерфейсы	
внутренний	High Definition Audio (звук высокого разрешения)

внешний	Входной разъем для микрофона, министереоразъем для наушников/динамиков
Динамики	Один динамик 2 Вт с сопротивлением 4 Ом
Усилитель внутреннего динамика	Канал мощностью 2 Вт с сопротивлением 4 Ом
Встроенный микрофон	Один цифровой микрофон
Регулировка уровня звука	Программные меню, функциональные клавиши клавиатуры

Клавиатура	
Количество клавиш	105 (США и Канада); 106 (Европа); 109 (Япония)
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji
Размер	
стандартный	Полноразмерная (расстояние между центрами клавиш 19 мм)
максимум	359,4 мм x 118,9 мм x 5,2 мм

Аккумулятор	
Тип	4- или 6-секционный литий-ионный типа smart
Размеры	
глубина	53,39 мм
высота	20,44 мм
ширина	206,44 мм
Напряжение	
4-секционный	14,8 В постоянного тока
6-секционный	11,1 В постоянного тока
Диапазон температур	
при работе	От 0°C до 35°C
при хранении	От -20° до 65°C
Аккумулятор типа «таблетка»	CR-2032, срок годности — 4 года

Порты и разъемы	
Разъем ExpressCard	Один PCI ExpressCard 34 мм
USB	Два разъема USB 2.0
Видео	15-контактные разъемы
IEEE 1394	4-контактный мини-разъем

Устройство чтения карт памяти типа «3 в 1»	
Контроллер мультимедийных карт	Ricoh R5C847
Разъем	Комбинированный разъем для карт типа «3 в 1»
Поддерживаемые карты	SecureDigital (SD) SDIO MultiMediaCard (MMC) Memory Stick Memory Stick Pro

Видео											
Тип видеоадаптера	Встроенный										
Видеоконтроллер	Intel GM45										
Видеопамять	<table border="1"> <tr> <td>Системная память</td> <td>Технология Dynamic Video Memory Technology (DVMT)</td> </tr> <tr> <td>1 ГБ</td> <td>512 МБ</td> </tr> <tr> <td>2 ГБ</td> <td>782 МБ</td> </tr> <tr> <td>3 ГБ</td> <td>1294 МБ</td> </tr> <tr> <td>4 ГБ</td> <td>1550 МБ</td> </tr> </table>	Системная память	Технология Dynamic Video Memory Technology (DVMT)	1 ГБ	512 МБ	2 ГБ	782 МБ	3 ГБ	1294 МБ	4 ГБ	1550 МБ
	Системная память	Технология Dynamic Video Memory Technology (DVMT)									
	1 ГБ	512 МБ									
	2 ГБ	782 МБ									
	3 ГБ	1294 МБ									
4 ГБ	1550 МБ										
Интерфейс ЖК-дисплея	LVDS										
Подключение к телевизору	Разъем VGA										

Дисплей	
Тип (TFT на активной матрице)	14" HD с антибликовым покрытием 14" HD с технологией TrueLife
Размеры	
высота	309,4 мм
ширина	174,0 мм
диагональ	355,6 мм
Максимальное разрешение	
WXGA антибликовый	1280x720 при глубине цветопередачи 18 бит (262 тыс. цветов)
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (в закрытом положении) до 135°
Углы обзора	
Регулировка уровня звука	Программные меню, функциональные клавиши клавиатуры
по горизонтали	±40°
по вертикали	±15°/-30°
Шаг зерна	0,252x0,252 мм
Элементы управления	Для настройки яркости можно использовать комбинации клавиш

Сенсорная панель	
Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц)	240 символов на дюйм
Размер (активного сенсорного пространства)	
ширина	75,4 мм
высота	38,0 мм

Камера	
Разрешение	1280 X 720 пикселей (HD) @ 30 кадров/с

Адаптер переменного тока	
Тип	65 Вт
Входное напряжение	100-240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А
Входная частота	50-60 Гц
Выходной ток	
65 Вт	4,34 А (максимальное значение при 4-секундном импульсе) 3,34 А (средн.)
Номинальное выходное напряжение	19,50 В пост.т. (+/- 1,0 В пост.т.)
Размеры	
высота	28,2 мм
ширина	57,9 мм
глубина	137,2 мм
Диапазон температур	
при работе	От 0°C до 35°C
при хранении	От -40°C до 65°C

Физические характеристики	
Высота	
Vostro 1014	25,00-35,60 мм
Vostro 1015	26,50-36,80 мм
Ширина	
Vostro 1014	340 мм

Vostro 1015	376 мм
Глубина	
Vostro 1014	242,5 мм
Vostro 1015	247,9 мм
Масса	
минимум	2,30 кг с 6-секционным аккумулятором
максимум	2,50 кг с 6-секционным аккумулятором

Условия эксплуатации и хранения	
Диапазон температур	
при работе	От 0°C до 35°C
при хранении	От -40° до 65°C
Относительная влажность (макс.)	
при работе	10–90 % (без конденсации)
при хранении	5–95 % (без конденсации)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G2 или ниже, как установлено стандартом ANSI/ISA-S71.04-1985

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Работа с компьютером

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1014/1015

- [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#)
- [Рекомендуемые инструменты](#)
- [Выключение компьютера](#)
- [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера

Соблюдайте приведенные ниже инструкции по технике безопасности во избежание повреждения компьютера и получения травм. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение указанных ниже условий.

- 1 Уже выполнены шаги, описанные в разделе [Работа с компьютером](#).
- 1 Прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру.
- 1 Компонент может быть заменен или, если приобретен отдельно, установлен путем выполнения процедуры извлечения в обратном порядке.

⚠ ОСТОРОЖНО! 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 нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ВНИМАНИЕ! Многие ремонтные работы могут быть выполнены только квалифицированным техником по обслуживанию. Пользователи должны выполнять только поиск и устранение неполадок и простые ремонтные работы, предусмотренные документацией на изделие, либо по указанию специалистов группы технической поддержки через Интернет или по телефону. Гарантия не распространяется на любые повреждения, полученные в результате несанкционированного технического обслуживания. Прочитайте и соблюдайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию.

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности корпуса компьютера (например, к разъемам на задней панели).

⚠ ВНИМАНИЕ! Осторожно обращайтесь 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.

⚠ ВНИМАНИЕ! При отсоединении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На некоторых кабелях используются разъемы с фиксирующими лапками. Перед отсоединением такого кабеля необходимо нажать на них. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. Перед подключением кабеля убедитесь, что разъемы правильно расположены относительно друг друга.

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

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

1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на ровной чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел [Выключение компьютера](#)).
3. Если компьютер подключен к стыковочному устройству, отстыкуйте его.

⚠ ВНИМАНИЕ! При отсоединении сетевого кабеля сначала отсоедините кабель от компьютера, а затем отсоедините кабель от сетевого устройства.

4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
5. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Если возможно, отсоедините все адаптеры от компьютера.
7. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения системной платы необходимо извлечь основной аккумулятор перед обслуживанием компьютера.

8. Извлеките основной аккумулятор (см. раздел [Аккумулятор](#)).
9. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
10. Откройте дисплей.
11. Нажмите кнопку питания, чтобы заземлить системную плату.

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током обязательно отключите компьютер от электросети, прежде чем открывать дисплей.

⚠ ВНИМАНИЕ! Прежде чем касаться каких-либо внутренних компонентов компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности (например, к задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять заряд статического электричества, которое могло бы повредить внутренние компоненты.

12. Извлеките любые установленные платы ExpressCard или смарт-карты из соответствующих слотов.
13. Извлеките жесткий диск (см. раздел [Жесткий диск](#)).

Рекомендуемые инструменты

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


- 1 малая шлицевая отвертка;
- 1 крестовая отвертка №0;
- 1 крестовая отвертка №1;
- 1 небольшая пластмассовая палочка;
- 1 компакт-диск с программой для обновления флэш-BIOS.

Выключение компьютера

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

1. Завершите работу операционной системы.

1 В Windows Vista®:

нажмите **Пуск**  , затем щелкните стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, как показано ниже, а затем щелкните **Выключение**.



1 В Windows® XP:

нажмите **Пуск** → **Выключение компьютера** → **Выключение**.

Компьютер выключится, как только работа операционной системы будет завершена.

2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные внешние устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически при завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 4 секунды, пока они не выключатся.

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения компьютера следует использовать аккумуляторы, предназначенные для данного компьютера Dell. Не используйте аккумуляторы, предназначенные для других компьютеров Dell.

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

ВНИМАНИЕ! Чтобы подсоединить сетевой кабель, подключите его сначала к сетевому устройству, а затем к компьютеру.

3. Установите на место [аккумулятор](#).
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

[Назад на страницу содержания](#)