

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

[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.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает в случае несоблюдения инструкций.
-  **ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травм или угрозу для жизни.

В случае приобретения компьютера Dell™ n Series все ссылки на операционные системы Microsoft® Windows® в настоящем документе не применимы.

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*, логотип *DELL*, *Vostro*, *ExpressCard* и *ExpressCharge* являются товарными знаками компании Dell Inc.; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком компании Bluetooth SIG, Inc. и используется корпорацией Dell по лицензии; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server* и *Windows Vista* являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Microsoft в США и/или других странах; *Intel* и *Celeron* являются охраняемыми товарными знаками, а *Core* и *Core2Duo* — товарными знаками корпорации Intel в США и других странах; *Adobe*, логотип *Adobe* и *Adobe Flash Player* являются товарными знаками компании 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.

Сентябрь 2009 г. Ред. A00

[Назад на страницу содержания](#)

Программа настройки системы

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

- [Вход в программу настройки системы](#)
- [<F12> Меню загрузки](#)

Вход в программу настройки системы

Для входа в программу настройки системы и задания пользовательских параметров нажмите клавишу <F2>. Если при вызове программы настройки с помощью данной клавиши возникают проблемы, нажмите клавишу <F2> после первого загорания индикаторов на клавиатуре.

Навигация

Для навигации по экранам BIOS используются следующие клавиши.

Навигация нажатием клавиш	
Действие	Нажатие клавиши
Развертывание и свертывание поля	Клавиши <Enter>, «стрелка влево» или «стрелка вправо»
Выход из BIOS	<Esc> или <Alt + F4> — остаться в меню настройки, сохранить изменения и выйти, отменить изменения и выйти
Изменение настройки	«Стрелка» и <Enter> или «стрелка» и <Space>
Выберите поле, подлежащее изменению	<Tab>
Восстановление настроек по умолчанию	Команда меню Load Defaults (Установка значений по умолчанию)

<F12> Меню загрузки

Нажмите клавишу <F12> при появлении логотипа Dell, чтобы вызвать меню однократной загрузки со списком имеющихся в системе загрузочных устройств. Данное меню также включает команды **Diagnostics** (Диагностика) и **Enter Setup** (Вход в программу настройки). Устройства, включенные в список меню загрузки, зависят от загрузочных устройств системы. Это меню удобно использовать при необходимости загрузки с определенного устройства или для проведения диагностики системы. Использование меню загрузки не изменяет порядок загрузки, хранимый в BIOS.

[Назад на страницу содержания](#)

Диагностика

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

- [Состояние устройства](#)
- [Состояние аккумулятора](#)
- [Состояние клавиатуры](#)
- [Светодиодные коды ошибок](#)

Индикаторы состояния устройств

Индикаторы состояния устройств помогают при диагностике общих неполадок компьютера



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).

Состояние аккумулятора

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

- 1 **Поочередно мигает желтым и синим светом** — к 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 **Нет индикации** — аккумулятор полностью заряжен и подключен адаптер 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.

Чтобы проверить ресурс аккумулятора с помощью индикатора заряда, нажмите и удерживайте нажатой не менее 3 секунд кнопку состояния на указателе заряда аккумулятора. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор находится в хорошем состоянии и остается более 80 % от первоначальной зарядной емкости. Каждый индикатор обозначает инкрементное снижение емкости. Пять горящих индикаторов означают, что осталось менее 60 % от зарядной емкости, и следует подумать о замене аккумулятора.

Индикаторы состояния клавиатуры

Зеленые индикаторы, расположенные над клавиатурой, отображают следующее.



Горит, когда включена цифровая клавиатура.



Горит, когда включена функция печати буквами верхнего регистра.



Горит, когда включена функция блокировки прокрутки.

Светодиодные коды ошибок

Внешний вид	Описание	Следующий шаг
ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ 	Не установлено модулей памяти (SODIMM)	<ol style="list-style-type: none">1. Установите поддерживаемые модули памяти.2. Если память уже установлена, переустановите модуль (или модули) по-одному в каждом слоте.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.
МИГАЕТ-ГОРИТ-МИГАЕТ		

	Сбой ЖК-панели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите кабель ЖК-дисплея. 2. Замените панель дисплея. 3. Замените плату видеоадаптера/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 установлено два модуля памяти, удалите один из них и повторите проверку. 3. Попробуйте установить другой модуль в тот же слот и проверьте работоспособность компьютера. 4. Попробуйте установить оба модуля в другой слот. 5. Замените память. 6. Замените системную плату.
<p>ГОРИТ-МИГАЕТ-ГОРИТ</p>	Память обнаружена, но в ее работе возникли ошибки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите память. 2. Если установлено два модуля памяти, удалите один из них и повторите проверку. 3. Попробуйте установить другой модуль в тот же слот и проверьте работоспособность компьютера. 4. Попробуйте установить оба модуля в другой слот. 5. Замените модули памяти. 6. Замените системную плату.
<p>НЕ ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p>	Сбой 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>	Сбой 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 диск/диск. 2. Проверьте компьютер только с жестким диском и только с оптическим диском/диск. 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™ 1220

- [Аккумулятор](#)
 - [Память](#)
 - [Аккумулятор типа «таблетка»](#)
 - [Клавиатура](#)
 - [Блок дисплея](#)
 - [Модуль Bluetooth](#)
 - [Жесткий диск](#)
 - [Вентилятор](#)
 - [Радиатор и процессор](#)
 - [Динамик](#)
 - [Инвертор ЖК-дисплея](#)
 - [ЖК-дисплей](#)
 - [Петли ЖК-дисплея](#)
 - [Задняя крышка](#)
 - [Плата WLAN](#)
 - [Крышка шарнира](#)
 - [Устройство чтения дисков](#)
 - [Подставка для рук](#)
 - [Модуль TPM](#)
 - [Панель ввода/вывода](#)
 - [Системная плата](#)
 - [Модем](#)
 - [Лицевая панель ЖК-дисплея](#)
 - [Веб-камера](#)
 - [Держатели ЖК-дисплея](#)
-

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Технические характеристики

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

- [Процессоры](#)
- [Плата ExpressCard](#)
- [Память](#)
- [Разъемы](#)
- [Видеоадаптер](#)
- [Дисплей](#)
- [Сенсорная панель](#)
- [Адаптер переменного тока](#)
- [Физические характеристики](#)
- [System Information \(Информация о системе\)](#)
- [Карта SD](#)
- [Связь](#)
- [Звук](#)
- [Клавиатура](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Считыватель отпечатков пальцев](#)
- [Условия эксплуатации и хранения](#)
- [Видео](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для получения более подробной информации о конфигурации компьютера нажмите **Пуск** (или **Пуск** в Windows® XP), выберите → **Справка и поддержка**, а затем выберите пункт меню для просмотра сведений о компьютере.

Процессоры	
Тип процессора	Intel® Celeron®, Intel Celeron Dual Core или Intel Core™2 Duo

Информация о системе	
Набор микросхем	Intel GM45

ExpressCard™ Слот ExpressCard предназначен для установки только плат ExpressCards. Он НЕ поддерживает платы PC Card.	
Разъем ExpressCard	Разъем ExpressCard (поддерживает интерфейсы на базе как USB, так и PCIe)
Поддерживаемые карты	Платы ExpressCard (34 мм)

Устройство чтения карт памяти Secure Digital (SD)	
Поддерживаемые карты	Платы ExpressCard (34 мм)

Память	
Разъемы для модулей памяти	Два гнезда DIMM
Емкость модулей памяти	1 ГБ, 2 ГБ или 4 ГБ
Тип оперативной памяти	DDR2 800 МГц
Минимальный объем памяти	1 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ

Связь	
Сетевой адаптер	10/100/1000 Ethernet LAN на системной плате
Wireless (Беспроводная связь)	Беспроводная сетевая плата Mini-Card половинной длины; плата беспроводного интерфейса Bluetooth®

Разъемы	
Звук	Разъем для микрофона (моно), разъем для наушников/динамиков
Мини-плата	Один выделенный слот мини-платы половинной длины для подключений по беспроводной ЛВС

Сетевой адаптер	Разъем RJ-45
USB	Два 4-контактных разъема, совместимых с USB 2.0
Видео	15-контактный разъем VGA

Звук	
Тип аудиосистемы	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Звуковой контроллер	CONEXANT CX20583
Преобразование стереосигнала	24-разрядный (АЦП и ЦАП)
Интерфейсы:	
Внутренний	Встроенный аудиокодек высокого разрешения
Внешний	Разъем микрофона, миниразъем для стереонаушников/динамиков
Динамики	Два динамика мощностью 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	Кнопки регулировки громкости

Видеоадаптер	
Встроенный	
Видеоадаптер	Графический контроллер Mobile Intel GMA X4500
Шина данных	Встроенный видеоадаптер
Видеопамять	до 256 Мб совместно используемой памяти
Видеовыход	Видеоразъем и мультирежимный DisplayPort

Клавиатура	
Количество клавиш	84 (США и Великобритания); 84 (Европа); 87 (Япония)
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji

Дисплей	
Тип (на активной матрице тонкопленочных транзисторов, TFT)	WXGA
Активная область (X/Y)	261,12 x 163,2
Размеры	
Высота	178,8 мм
Ширина	289,7 мм
Диагональ	337,8 мм
Максимальное разрешение	1280 x 800 при 262 тыс. цветов
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (в закрытом положении) до 160°
Частота обновления экрана	60 Гц (40 Гц в режиме ADBL (работа от аккумулятора в течение дня))
Углы просмотра:	
По горизонтали	40/40°
По вертикали	15/30°
Шаг пикселя	0,2235 мм
Энергопотребление	
(с подсветкой в обычных условиях)	4,3 Вт (макс.)

Аккумулятор	
Тип	4- и 6-элементный
Размеры:	
Глубина	
4-элементный	46,50 мм
6-элементный	46,50 мм

Высота	
4-элементный	35,85 мм
6-элементный	40,64 мм
Напряжение	
4-элементный	12 В (минимум), 17,7 В (максимум)
6-элементный	9 В (минимум), 13,3 В (максимум)
Диапазон температур	
Для работы	От 0° до 50 °С
Для хранения	От -20° до 65 °С
Аккумулятор типа «таблетка»	CR2032

Сенсорная панель	
Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц)	240 символов на дюйм
Размер	
Ширина	68 мм: область активной чувствительности
Высота	37,63 мм: прямоугольник

Считыватель отпечатков пальцев (дополнительно)	
Тип	AuthenTec

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	19,5 В постоянного тока
Диапазон температур	
Для работы	От 0° до 40 °С
Для хранения	От -40° до 70 °С

Физические характеристики	
Высота:	
с панелью CCFL	23,5 – 37,6 мм
с панелью WLED	23,5 – 36,6 мм
Ширина	294 мм
Глубина	228,7 мм
Масса	
с 4-элементным аккумулятором, SSD 128 ГБ, панелью WLED и без оптического привода	1,52 кг

Условия эксплуатации и хранения	
Диапазон температур	
Для работы	От 0° до 35 °С
Для хранения	От -40° до 65 °С
Относительная влажность (макс.):	
Для работы	От 10 % до 90 % (без конденсации)
Для хранения	От 5 % до 95 % (без конденсации)

Видео	
Тип видеоадаптера	встроенный в системную плату
Шина данных	встроенная видеоплата
Видеоадаптер	Intel Extreme Graphics
Видеопамять	до 256 Мб совместно используемой памяти

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение аккумулятора



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Сдвиньте две защелки отсека аккумулятора в положение «открыто».

4. Извлеките из компьютера аккумулятор.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Задняя крышка

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Снятие задней крышки



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките из компьютера [аккумулятор](#).
4. Выкрутите два невыпадающих винта на задней крышке.

5. Снимите заднюю крышку.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Память

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение модулей памяти



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките [аккумулятор](#) и [снимите заднюю крышку](#) с компьютера.
4. Осторожно отогните фиксаторы модуля памяти.

5. Извлеките модуль памяти.

6. При необходимости повторите предыдущие действия с другим модулем памяти.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Плата WLAN

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение платы WLAN



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките [аккумулятор](#) и снимите [заднюю крышку](#) с компьютера.
4. Отсоедините антенны от платы WLAN.

5. Выкрутите винт, которым плата WLAN крепится к компьютеру.

6. Извлеките плату WLAN из компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор типа «таблетка»

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

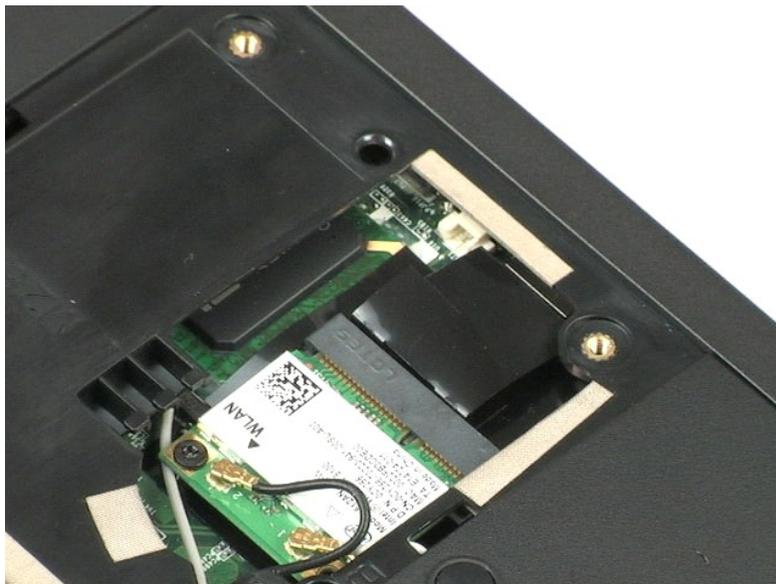
Извлечение аккумулятора типа «таблетка»



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките [аккумулятор](#) и снимите [заднюю крышку](#) с компьютера.
4. Отсоедините кабель аккумулятора.

5. Извлеките аккумулятор типа «таблетка».



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Крышка шарнира

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Снятие крышки шарнира



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките из компьютера [аккумулятор](#).
4. Аккуратно подденьте крышку петель.

5. Наклоните крышку петель в направлении клавиатуры.

6. Отсоедините кабель мультимедийной платы.

7. Снимите крышку петель.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Клавиатура

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Снятие клавиатуры



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор и снимите крышку петель.
4. Выкрутите три винта, крепящих клавиатуру.

5. Откиньте клавиатуру.

6. Отсоедините кабель клавиатуры.

7. Приподнимите клавиатуру и снимите ее с компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Устройство чтения дисков

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение устройства чтения дисков



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките из компьютера [аккумулятор](#).
4. Выверните винт, фиксирующий устройство чтения дисков.

5. Извлеките устройство чтения дисков из компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Блок дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Отсоединение блока дисплея



📄 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод.
4. Отсоедините антенны от платы WLAN (если она установлена).

5. Извлеките антенные кабели из креплений.

6. Переверните компьютер и откройте крышку.

7. Выкрутите винт, крепящий кабель заземления.

8. Отсоедините кабель дисплея от системной платы.

9. Извлеките антенные кабели до конца.

10. Выкрутите шесть винтов, крепящих блок дисплея.

11. Приподнимите блок дисплея и снимите его.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Подставка для рук

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Снятие подставки для рук



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея.
4. Выкрутите девять винтов, которыми подставка для рук крепится к нижней части компьютера.

5. Переверните компьютер.

6. Выкрутите три винта, которыми подставка для рук крепится к верхней части компьютера.

7. Отсоедините от системной платы кабель подставки для рук.

8. Отсоедините от системной платы кабель подставки для рук.

9. Осторожно снимите подставку для рук с компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Внутренний модуль с беспроводной технологией Bluetooth®

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

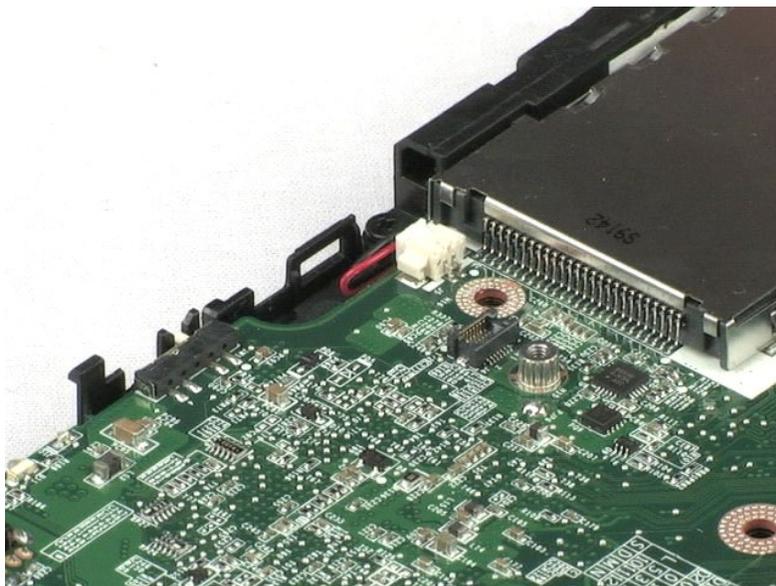
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Извлечения модуля Bluetooth



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея и снимите с компьютера подставку для рук.
4. Выкрутите винт, крепящий модуль Bluetooth.
5. Приподнимите модуль Bluetooth и снимите его с системной платы.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модуль TPM

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

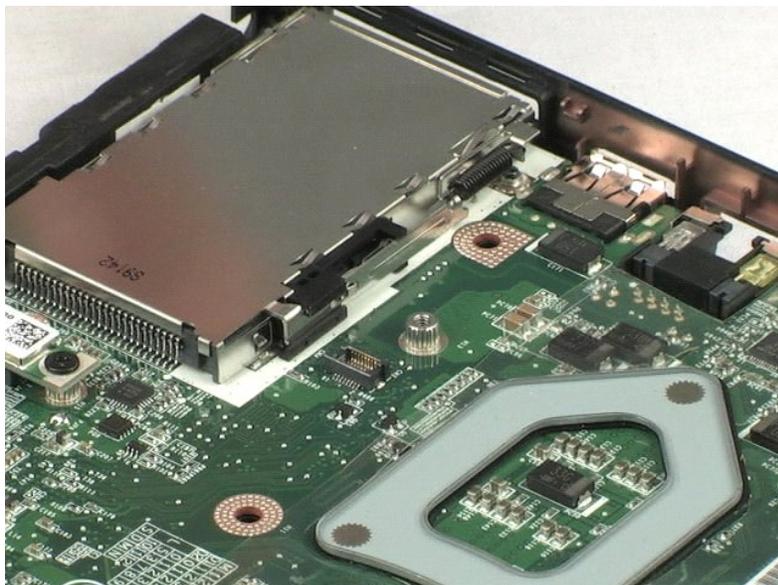
Извлечения модуля TPM



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея и снимите с компьютера подставку для рук.
4. Выкрутите винт, крепящий модуль TPM.

5. Приподнимите модуль TPM и снимите его с системной платы.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Жесткий диск

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение жесткого диска



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея и снимите с компьютера подставку для рук.
4. Отсоедините кабель USB, проходящий поверх жесткого диска.

5. Выкрутите два винта, с помощью которых к основанию компьютера крепится задняя часть модуля жесткого диска.

6. Выкрутите два винта, с помощью которых к основанию компьютера крепится передняя часть модуля жесткого диска.

7. Сдвиньте диск в направлении платы ввода/вывода.

8. Извлеките жесткий диск из компьютера.

9. Выкрутите два винта, которыми к жесткому диску крепится кронштейн (с одной стороны).

10. Поверните диск.

11. Выверните два винта, которыми к жесткому диску крепится кронштейн (с другой стороны).

12. Приподнимите и снимите кронштейн с жесткого диска.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Панель ввода/вывода

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

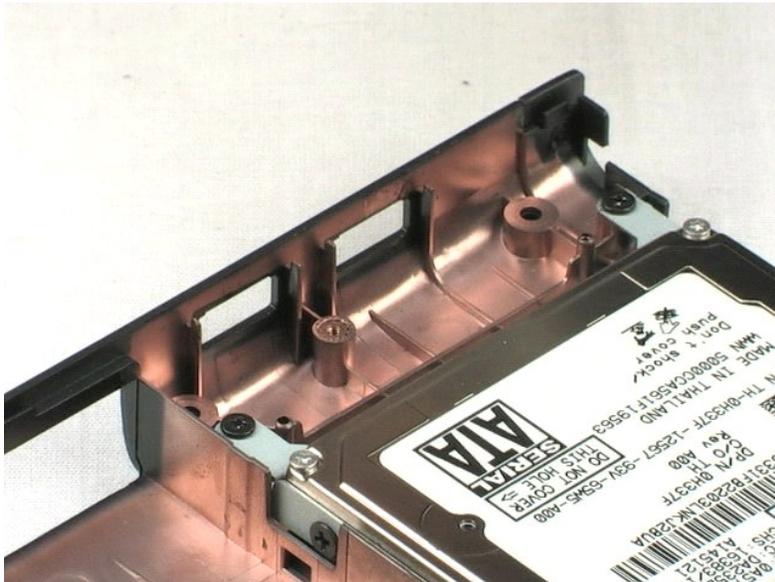
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Снятие панели ввода/вывода



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея и снимите с компьютера подставку для рук.
4. Отсоедините кабель панели ввода/вывода.
5. Выкрутите винт, крепящий плату панели ввода/вывода.
6. Извлеките плату панели ввода/вывода из компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Вентилятор

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение вентилятора



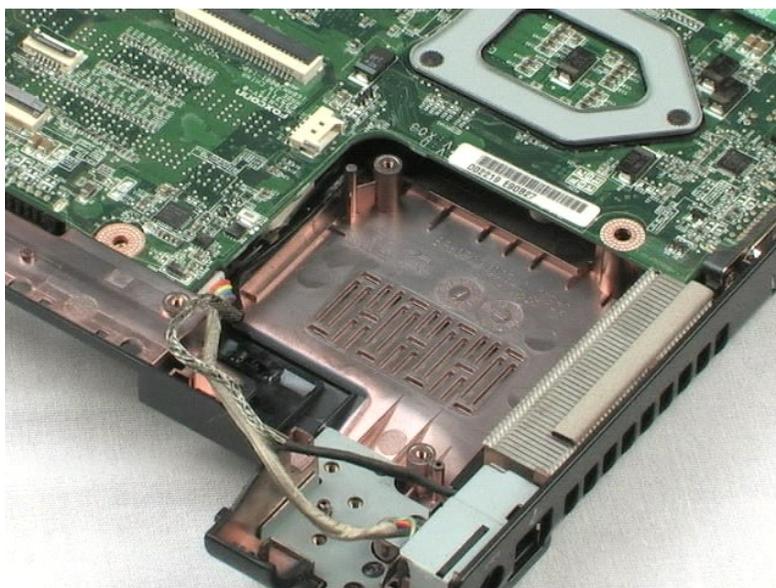
📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея и снимите с компьютера подставку для рук.
4. Отсоедините кабель вентилятора.

5. Высвободите кабели, закрепленные в корпусе вентилятора.

6. Выкрутите винт, крепящий вентилятор.

7. Поднимите вентилятор и извлеките его из корпуса.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Системная плата

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение системной платы



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель дисплея и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, модуль ЖК-дисплея, подставку для рук, модуль Bluetooth®, модуль TPM, жесткий диск, плату панели ввода/вывода и вентилятор системной платы.
4. Отсоедините от системной платы кабель динамика.

5. Отсоедините кабель питания от системной платы.

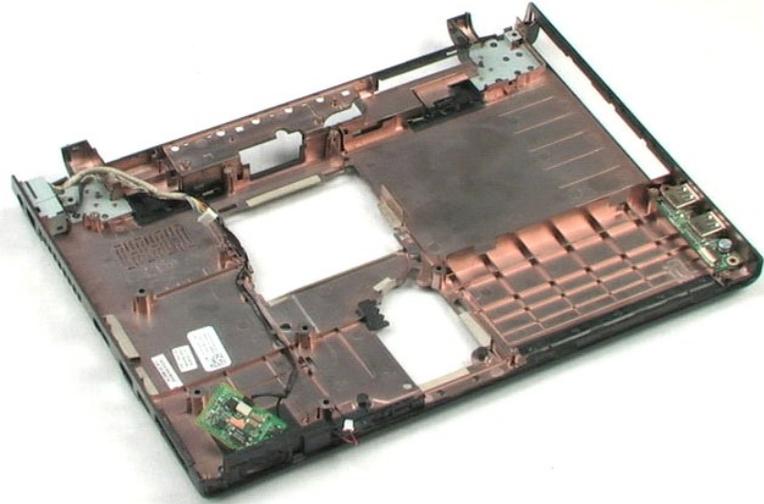
6. Выкрутите три винта, которыми системная плата крепится к нижней пластмассовой части корпуса.

7. Осторожно переверните системную плату.

8. Выкрутите винт, который крепит кабель заземления модема.

9. Приподнимите модем и снимите его с системной платы.

10. Приподнимите системную плату и извлеките ее из корпуса.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Радиатор и процессор

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

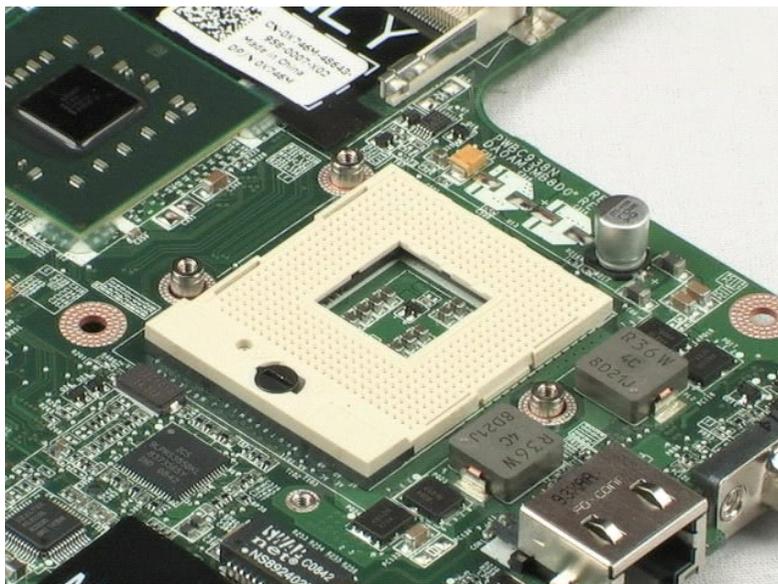
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение радиатора и процессора



🔍 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея, снимите подставку для рук, извлеките модуль Bluetooth®, модуль TPM, жесткий диск, плату панели ввода/вывода, вентилятор системной платы и саму системную плату.
4. Выкрутите три винта, которыми блок радиатора крепится к системной плате.
5. Приподняв радиатор процессора, снимите его с системной платы.
6. Используя отвертку с плоским шлицем, поверните фиксатор процессора против часовой стрелки.
7. Приподнимите процессор и извлеките его из разъема.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Модем

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

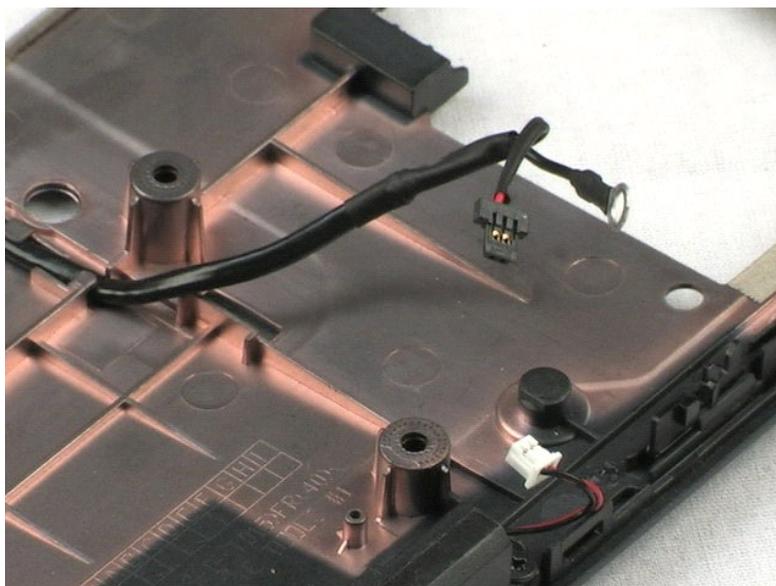
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение модема



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея, снимите подставку для рук, извлеките модуль Bluetooth®, модуль TPM, жесткий диск, плату панели ввода/вывода, вентилятор системной платы и саму системную плату.
4. Отсоедините от модема кабель и извлеките модем из корпуса.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Динамик

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение динамика



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите клавиатуру и заднюю крышку, отсоедините блок дисплея и извлеките системную плату из корпуса.
4. Отсоедините от системной платы кабель динамика.

5. Выкрутите два винта, которыми динамик крепится к нижней пластмассовой части корпуса.

6. Извлеките динамик из компьютера.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Лицевая панель ЖК-дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Снятие лицевой панели ЖК-дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея.
4. Аккуратно подденьте лицевую панель ЖК-дисплея.

5. Отделите лицевую панель ЖК-дисплея от блока дисплея.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Инвертор ЖК-дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение инвертора ЖК-дисплея

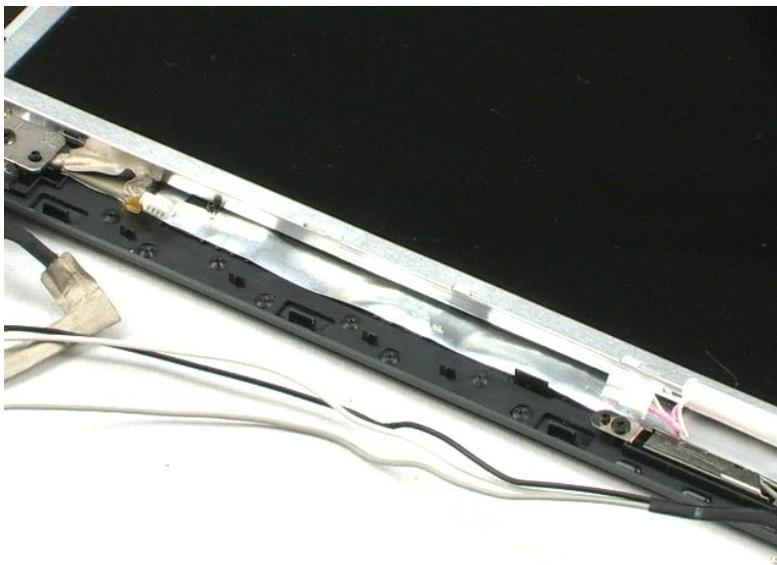


📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея и снимите лицевую панель ЖК-дисплея.
4. Отсоедините от инвертора первый кабель.

5. Отсоедините от инвертора второй кабель.

6. Извлеките инвертор ЖК-дисплея из крышки ноутбука.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Веб-камера

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

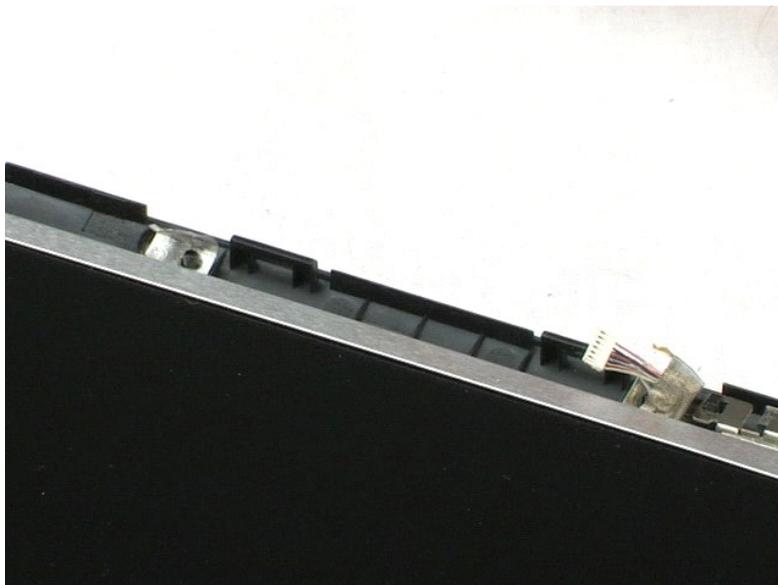
Извлечение веб-камеры



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея и снимите лицевую панель ЖК-дисплея.
4. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.

5. Извлеките камеру из крышки ноутбука.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

ЖК-дисплей

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение ЖК-дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, отсоедините блок дисплея и снимите лицевую панель ЖК-дисплея.
4. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.

5. Отсоедините белый и розовый кабели от инвертора ЖК-дисплея.

6. Выкрутите шесть винтов, которыми ЖК-дисплей крепится в крышке ноутбука.

7. Откиньте ЖК-дисплей.

8. Отсоедините от дисплея кабель.

9. Приподнимите ЖК-дисплей и извлеките его из крышки ноутбука.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Держатели ЖК-дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

⚠ 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.

Извлечение держателей ЖК-дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-узла Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель и клавиатуру, извлеките оптический диск, отсоедините блок дисплея, снимите лицевую панель ЖК-дисплея и сам ЖК-дисплей.
4. Выкрутите два винта, крепящих один из держателей ЖК-дисплея.

5. Снимите держатель с ЖК-дисплея.

6. Поверните ЖК-дисплей.

7. Выкрутите два винта, крепящих другой держатель ЖК-дисплея.

8. Снимите второй держатель с ЖК-дисплея.



[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

Петли ЖК-дисплея

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

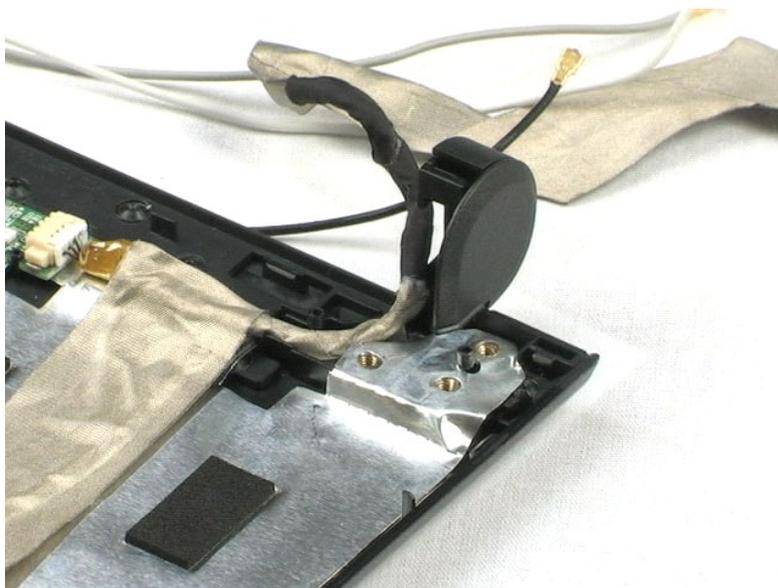
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Снятие петель ЖК-дисплея



📌 ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра приведенных ниже иллюстраций, возможно, потребуется установить Adobe Flash Player с веб-сайта Adobe.com.

1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Перед установкой или удалением ЛЮБОГО оборудования всегда делайте резервную копию всех данных.
3. Извлеките аккумулятор, снимите крышку петель дисплея и клавиатуру, извлеките оптический дисковод, блок ЖК-дисплея, лицевую панель ЖК-дисплея и ЖК-дисплей.
4. Выкрутите винт, крепящий правую петлю.
5. Снимите правую петлю.
6. Выкрутите винт, крепящий левую петлю.
7. Снимите левую петлю.



[Назад на страницу содержания](#)

Работа с компьютером

Руководство по обслуживанию Dell™ Vostro™ 1220

- [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#)
- [Рекомендуемые инструменты](#)
- [Выключение компьютера](#)
- [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Соблюдайте приведенные ниже инструкции по технике безопасности во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение следующих условий:

- 1 выполнены нижеописанные действия;
- 1 прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру;
- 1 компонент можно заменить или (если он был приобретен отдельно) установить, выполнив процедуру извлечения/снятия 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Осторожно обращайтесь с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Процессор следует держать за края, а не за контакты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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 разнести 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 плоской и чистой поверхности.
1. Выключите компьютер (см. раздел [Выключение компьютера](#)).
3. Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), например, к дополнительной станции Media Base или плоскому аккумулятору, расстыкуйте его.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения системной платы, необходимо извлечь основной аккумулятор перед обслуживанием компьютера.

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

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

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

11. Извлеките любые установленные платы ExpressCard или смарт-карты из соответствующих слотов.
12. Извлеките жесткий диск (см. раздел [Извлечение жесткого диска](#)).

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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 после окончания процесса завершения работы операционной системы.

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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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 станцию Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подключите его к сетевому устройству, а затем подключите его к компьютеру.

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

[Назад на страницу содержания](#)