

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

[Работа с компьютером](#)

[Снятие 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.

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

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.

© 2009-2010 Dell Inc. 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*, а также товарные знаки *Vostro* являются товарными знаками Dell Inc.; *Intel*, *Pentium*, *Celeron* и *Core* являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками 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 зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в США и/или других странах; *Adobe*, логотип *Adobe*, и *Flash* — охраняемые товарные знаки или товарные знаки корпорации Adobe Systems Inc. в США и/или других странах; *ATI FirePro* — товарный знак корпорации Advanced Micro Devices, Inc.

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

Март 2010 г. Ред. A01

Работа с компьютером

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

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

- уже выполнены шаги, описанные в разделе [Работа с компьютером](#);
- прочитана информация по технике безопасности, прилагаемая к компьютеру;
- 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.

 **ВНИМАНИЕ!** Многие ремонтные работы могут быть выполнены только квалифицированным техником по обслуживанию. Вам следует 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, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъемам на задней панели компьютера).

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

 **ВНИМАНИЕ!** При отсоединении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. У некоторых кабелей есть разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением такого кабеля необходимо нажать на фиксирующие защелки. 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, показанного в этом документе.

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

1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел [Выключение компьютера](#)).
3. Если компьютер 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. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. 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.

7. Извлеките основной [аккумулятор](#).
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте дисплей.
10. 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 некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое могло бы повредить внутренние компоненты.

11. Извлеките все установленные [платы ExpressCard или смарт-карты](#) из соответствующих слотов.
12. Извлеките [жесткий диск](#).

Рекомендуемые инструменты

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

- малая шлицевая отвертка
- крестовая отвертка №0
- крестовая отвертка №1
- маленькая пластмассовая палочка
- 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 программ, прежде чем выключать компьютер.

1. Завершите работу операционной системы.

- **В Windows Vista®:**

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



- **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.

Завершение 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, сначала подключите его к сетевому устройству, а затем подключите его к компьютеру.

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

[Назад на страницу содержания](#)

Снятие и замена компонентов

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

- [Плата ExpressCard](#)
- [Плата PCMCIA](#)
- [Аккумулятор](#)
- [Батарейка типа «таблетка»](#)
- [Жесткий диск](#)
- [Второй жесткий диск](#)
- [Плата беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#)
- [Модуль флэш-кэша \(FCM\)](#)
- [Память](#)
- [Камера](#)
- [Каркас платы PCMCIA](#)
- [Радиатор](#)
- [Процессор](#)
- [Системная плата](#)
- [SIM-карта](#)
- [Мультимедийная карта](#)
- [Съемная панель](#)
- [Крышка шарнира](#)
- [Оптический дисковод](#)
- [Плата беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#)
- [Плата беспроводной персональной сети \(WPAN\)](#)
- [Клавиатура](#)
- [Дисплей](#)
- [Упор для рук](#)
- [Платы ввода-вывода и IEEE 1394](#)
- [Вентилятор](#)
- [Плата видеоадаптера в сборе](#)

Технические характеристики

- [Сведения о системе](#)
- [Память](#)
- [Звук](#)
- [Плата PC Card](#)
- [Смарт-карта](#)
- [Дисплей](#)
- [Сенсорная панель](#)
- [Батарея](#)
- [Физические характеристики](#)
- [Процессор](#)
- [Видео](#)
- [Средства связи](#)
- [Плата ExpressCard](#)
- [Порты и разъемы](#)
- [Клавиатура](#)
- [Считыватель отпечатков пальцев \(опционально\)](#)
- [Адаптер переменного тока](#)
- [Требования к окружающей среде](#)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите Пуск® Справка и поддержка и выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Информация о системе	
Набор микросхем	Чипсет для портативных систем Intel® PM55
Разрядность шины данных	64 бита
Разрядность шины DRAM	двухканальная 64-разрядная ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы в двухканальном режиме устанавливайте модули памяти попарно.
Разрядность адресной шины процессора	36 бита
Память Flash EPROM	SPI 32 Мбит
Графическая шина	PCI-Express x16 Gen 2 совместимая
Шина PCI	32 бит, 33 МГц

Процессор	
Типы	Intel Core™ i5-520M Dual Core Intel Core i5-540M Dual Core Intel Core i7-620M Dual Core Intel Core i7-720QM Quad Core Intel Core i7-820QM Quad Core Intel Core i7-920XM Quad Core Extreme
Кэш первого уровня	На каждое ядро кэш-память команд 32 КБ и кэш-память данных 32 КБ
Кэш второго уровня	Intel Core™ i5-520M Dual Core — 3 МБ Intel Core i5-540M Dual Core — 3 МБ Intel Core i7-620M Dual Core — 4 МБ Intel Core i7-720QM Quad Core — 6 МБ Intel Core i7-820QM Quad Core — 8 МБ Intel Core i7-920XM Quad Core Extreme — 8 МБ

Частота внешней шины	1 333 МГц
----------------------	-----------

Оперативная память	
Тип	DDR3
Частота	1067 МГц, 1333 МГц или 1600 МГц ПРИМЕЧАНИЕ. Двухъядерные процессоры Intel Core i5 и i7 поддерживают модули памяти с частотами 1600 МГц и 1333 МГц, однако они будут работать на частоте 1067 МГц. ПРИМЕЧАНИЕ. Четырехъядерный процессор Intel Core i7-920XM поддерживает частоту памяти до 1600 МГц. Все остальные четырехъядерные процессоры Core i7 поддерживают частоты памяти только до 1333 МГц, даже если установлены более скоростные модули памяти.
Разъемы	четыре разъема SODIMM ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютеры, поставляемые с двухъядерными процессорами, поддерживают не более двух модулей памяти, установленных в слоты А и В.
Ёмкости модулей	1 ГБ, 2 ГБ и 4 ГБ
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальная память	Модуль 8 ГБ работает на частоте 1600 МГц 16 ГБ работает на частотах 1067 МГц или 1333 МГц
ПРИМЕЧАНИЕ. При модернизации или замене модулей памяти они должны устанавливаться парами, сначала в разъемах А и В, а затем в С и D должны быть установлены одинаковые модули.	

Видео	
Тип	дискретное
Шина данных	PCI-Express x16 Gen 2 совместимая
Контроллер и Память	NVIDIA Quadro FX 3800M (1 ГБ графической памяти GDDR3) NVIDIA Quadro FX 2800M (1 ГБ графической памяти GDDR3) AMD ATI FirePro™ M7740 (1 ГБ графической памяти GDDR5)
Выход	15-контактный видеоразъем разъем DisplayPort, поддерживающий 2 режима

Аудио	
Тип	двухканальная система Intel High Definition Audio
Контроллер	IDT 92HD81B
Преобразование стереосигнала	24-бит (аналого-цифровое и

	цифро-аналоговое)
Интерфейсы:	
Внутренний	аудиокодек высокого разрешения
Внешний	разъем микрофона разъем для стереонаушников / внешних динамиков
Динамики	два динамика мощностью 2 Ватта
Усилитель внутреннего динамика	усилитель стереодинамиков класс АВ 2 Вт BTL
Регулировка уровня звука	кнопки регулировки громкости и выключения звука

Средства связи	
Сетевой адаптер	Адаптер ЛВС Ethernet 10/100/1000 Мбит/с Broadcom NetXtreme 5761E Gigabit Ethernet Controller
Беспроводная связь	Внутренняя поддержка беспроводных технологий WLAN, WWAN, Bluetooth® и UWB (если приобретены дополнительные платы)

PC Card	
ПРИМЕЧАНИЕ. Слот PC Card предназначен только для плат PC Card. Он НЕ поддерживает платы ExpressCard.	
Контроллер шины CardBus	Texas Instruments PCI 8412
Разъем PC Card	один (поддерживает плату Типа I или Типа II)
Поддерживаемые карты	3.3 В и 5 В
Тип разъема PC Card	80-контактный

Плата ExpressCard	
ПРИМЕЧАНИЕ. Слот ExpressCard предназначен для установки только плат ExpressCard. Он НЕ поддерживает платы PC Card.	
разъем ExpressCard	Слот ExpressCard (интерфейсы на основе USB и PCI Express)
Поддерживаемые карты	34 мм и 54 мм

Смарт-карта	
Возможности чтения/записи	поддерживается стандарт ISO-7816-3 (асинхронные и синхронные операции, тип I и II), ISO7816-12
Поддерживаемые карты	1,8 В, 3 В и 5 В
Поддерживаемые программные технологии	карты java
Скорость интерфейса	9600-115200 бит/с
Уровень EMV	сертифицированный уровень 1
Сертификация WHQL	PC/SC

Порты и разъемы

Аудио	разъем микрофона разъем для стереонаушников / внешних динамиков
Видео	15-контактный видеоразъем разъем DisplayPort, поддерживающий 2 режима
Сетевой адаптер	Разъем RJ-45
USB:	
с двухъядерными процессорами	четыре разъёма, совместимые с USB 2.0
с четырехъядерными процессорами	один разъём, совместимый с USB 2.0 один разъём, совместимый с eSATA/USB 2.0 один разъём, совместимый с USB 3.0
Устройство чтения карт памяти	8-в-1 с поддержкой карт SD, SDIO, Hi-density SD, Hi-capacity SD, XD, MS, MS-Pro, MMC, Mini-MMC и MMC+
Мини-плата	два разъёма мини-плат полной высоты два разъёма мини-плат половинной высоты
Разъем CardBus/PCMCIA	Поддерживает карты типа I и II
IEEE 1394	контроллер Texas Instruments PCI 8412, 6-контактный разъём с питанием
Разъем для стыковки E-Family	144-контактный стыковочный разъем

Дисплей	
Тип (TFT)	17 дюймов, WXGA+, LED 17 дюймов, WUXGA, LED, RGB или RGB, передняя панель - цельное стекло
Активная область (X/Y)	367,3 мм x 229,5 мм
Размеры:	
Высота:	
WXGA+/WUXGA	245 мм (9,64 дюйма)
WUXGA	248 мм (9,76 дюйма)
Ширина (WXGA+/WUXGA)	383 мм (15,08 дюйма)
Диагональ	432 мм (17 дюймов)
Максимальные разрешение и яркость:	
WXGA+	1440 x 900 при 262 тыс. цветов, 220 нит
WUXGA	1920 x 1200 при 262 тыс. цветов, 300 нит
WUXGA RGB	1920 x 1200 при 16,7 млн. цветов, 300 нит
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (в закрытом положении) до 152°
Частота обновления	60 Гц

Углы просмотра:	
WXGA+ (горизонт.)	40°/40°
WXGA+ (вертикал.)	15°/30°
WUXGA (горизонт.)	60°/60°
WUXGA (вертикал.)	45°/45°
Шаг зерна:	
WXGA+	0,191 мм
WUXGA	0,225 мм

Клавиатура	
Количество клавиш	США: 101 клавиша Великобритания: 102 клавиши Бразилия: 104 клавиши Япония: 105 клавиш
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji

Сенсорная панель	
Разрешение:	
Ось X	57,52 единиц на мм
Ось Y	78,12 единиц на мм
Активная область:	
Ось X	80,0 мм (3,14 дюйма)
Ось Y	47,11 мм (1,85 дюйма)

Считыватель отпечатков пальцев (заказывается дополнительно)	
Тип	датчик отпечатков пальцев, FIPS 140-2 / FIPS 201

Батарея	
Тип	9-элементный «интеллектуальный» литиево-ионный (90 Вт/ч)
Время подзарядки при выключенном компьютере	приблизительно 1 час для подзарядки до 80% емкости
Время работы	время работы аккумулятора зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.
Срок службы	примерно 300 циклов зарядки/разрядки
Размеры:	
Глубина	85 мм (3,35 дюйма)
Высота	23 мм (0,90 дюйма)
Напряжение	11,1 V
Диапазон температур:	
Для работы	от 0°C до 35°C

Для хранения	от -40°C до 65 °C
Батарейка типа "таблетка"	Литиевая, 3 В, CR2032

Адаптер переменного тока	
Тип:	
Тонкий	210 Вт или 240 Вт
Стандартный	210 Вт
Входное напряжение	100-240 В переменного тока
Входной ток (максимум):	
Тонкий	3,5 А
Стандартный	3,2 А
Входная частота	50 Гц - 60 Гц
Выходной ток:	
Тонкий	12,3 А
Стандартный	10,8 А
Выходное напряжение	19,50 В пост. тока
Размеры:	
Тонкий (210 Вт / 240 Вт):	
Высота	100 мм (3,94 дюйма)
Ширина	25,4 мм (1,00 дюйм)
Глубина	200 мм (7,87 дюйма)
Стандартно (210 Вт):	
Высота	100 мм (3,94 дюйма)
Ширина	43 мм (1,70 дюйма)
Глубина	200 мм (7,87 дюйма)
Диапазон температур:	
Для работы	От 0 °C до 40°C
Для хранения	От -40°C до 65°C

Физические характеристики	
Высота	38,5 мм (1,52 дюйма)
Ширина	393,0 мм (15,47 дюйма)
Глубина	280,5 мм (11,04 дюйма)
Масса (минимум)	3,81 кг

Требования к окружающей среде	
Диапазон температур:	
Для работы	от 0 °C до 35°C
Для хранения	от -40°C до 65°C
Относительная влажность (макс.):	

Для работы	От 10% до 90% (без конденсации)
Для хранения	От 5% до 95% (без конденсации)
Максимальная вибрация (среднеквадратичное значение ускорения силы тяжести; рассчитано исходя из случайного набора вибрационных частот, имитирующих работу пользователя):	
Для работы	0,66 G*ско (2 Гц - 600 Гц)
Для хранения	1,30 G*ско (2 Гц - 600 Гц)
Максимальный удар (измерен при припаркованных головках жесткого диска и полусинусоиде длиной 2 мсек):	
Для работы	142 G
Для хранения	162 G
Высота над уровнем моря (макс.):	
Для работы	от -15,20 м до 3048 м
Для хранения	от -15,20 м до 10668 м
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G2 или ниже в соответствии со стандартом ANSI/ISA-S71.04-1985

[Назад на страницу содержания](#)

Диагностика

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

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

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.

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

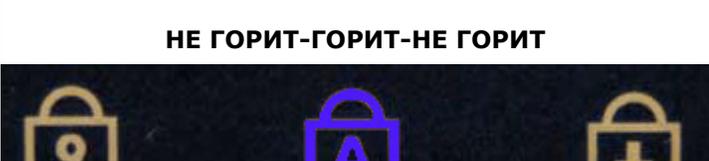


Горит, когда включена функция блокировки прокрутки.

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
<p>ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p>	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.
<p>МИГАЕТ-ГОРИТ-ГОРИТ</p>	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 style="text-align: center;">ГОРИТ-МИГАЕТ-ГОРИТ</p> 	<p>Память обнаружена, но в ее работе возникли ошибки</p>	<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 style="text-align: center;">НЕ ГОРИТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p> 	<p>Ошибка модема</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите модем. 2. Замените модем. 3. Замените системную плату.
<p style="text-align: center;">МИГАЕТ-МИГАЕТ-МИГАЕТ</p> 	<p>Ошибка системной платы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените системную плату.
<p style="text-align: center;">МИГАЕТ-МИГАЕТ-НЕ ГОРИТ</p> 	<p>Ошибка дополнительного ПЗУ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите устройство. 2. Замените устройство. 3. Замените системную плату.
<p style="text-align: center;">НЕ ГОРИТ-ГОРИТ-НЕ ГОРИТ</p> 	<p>Ошибка запоминающего устройства</p>	<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 style="text-align: center;">МИГАЕТ-МИГАЕТ-ГОРИТ</p> 	<p>Ошибка платы видеоадаптера</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените системную плату.

Dell Diagnostics

Когда использовать программу Dell Diagnostics

Перед началом работы рекомендуется распечатать процедуры из этого раздела.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Программа Dell Diagnostics работает только на компьютерах Dell™.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является дополнительным и может не поставляться с данным компьютером.

Войдите в программу настройки системы (см. [Вход в программу настройки системы](#)), просмотрите информацию о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое нужно проверить, отображается в программе настройки системы и является активным.

Запустите программу Dell Diagnostics с жесткого диска или с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если появится сообщение о том, что раздел с диагностической утилитой не найден, запустите программу Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

Если вы не успели нажать эти клавиши, и появился логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft® Windows®. Затем выключите компьютер и повторите попытку.

3. При появлении списка загрузочных устройств выделите **Boot to Utility Partition** (Загрузка с раздела с диагностической утилитой) и нажмите клавишу <Enter>.
4. При появлении экрана **Main Menu** (Главное меню) программы Dell Diagnostics выберите проверку, которую вы хотите выполнить.

Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)

1. Вставьте в дисковод диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).
2. Выключите компьютер и снова его включите.

При появлении логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

Если вы не успели нажать эту клавишу и появился логотип Windows, дождитесь появления рабочего стола Windows. Затем выключите компьютер и повторите попытку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Последующие шаги изменяют последовательность загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер загружается с устройств в том порядке, который указан в программе настройки системы.

3. При появлении списка загрузочных устройств выделите **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Встроенный или USB дисковод CD-ROM) и нажмите клавишу <Enter>.
4. Выберите из появившегося меню пункт **Boot from CD-ROM** (Загрузка с компакт-диска) и нажмите клавишу <Enter>.
5. Введите 1, чтобы запустить меню, и нажмите для продолжения клавишу <Enter>.
6. В нумерованном списке выберите **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics). Если в списке указаны несколько версий, выберите подходящую для своего компьютера.
7. При появлении экрана **Main Menu** (Главное меню) программы Dell Diagnostics выберите проверку, которую вы хотите выполнить.

Главное меню программы Dell Diagnostics

1. После загрузки программы Dell Diagnostics и появления экрана **Main Menu** (Главное меню) нажмите

кнопку, соответствующую требуемому варианту.

Пункт меню	Функция
Express Test (Экспресс-проверка)	Быстрая проверка устройств. Данная проверка занимает от 10 до 20 минут и не требует никаких действий с вашей стороны. Выполните экспресс-проверку в первую очередь, чтобы увеличить вероятность быстрого обнаружения проблемы.
Extended Test (Расширенная проверка)	Полная проверка устройств. Данная проверка обычно занимает не менее 1 часа, при этом периодически следует отвечать на определенные вопросы.
Custom Test (Настраиваемая проверка)	Проверка конкретного устройства. Можно настроить параметры проверок, которые вы хотите выполнить.
Symptom Tree (Дерево симптомов)	Выводится список наиболее часто встречающихся внешних проявлений неполадок, что позволяет вам выбрать проверку на основании внешнего проявления возникшей неполадки.

2. Если во время проверки возникнет проблема, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите код ошибки и описание проблемы, а затем следуйте инструкциям на экране.
3. Если вы выполняете проверку типа **Custom Test** (Настраиваемая проверка) или **Symptom Tree** (Дерево симптомов), откройте соответствующую вкладку, описанную в приведенной ниже таблице, для получения дополнительной информации.

Вкладка	Функция
Results (Результаты)	Результаты проверки и выявленные ошибки.
Errors (Ошибки)	Выявленные ошибки, их коды и описание проблемы.
Help (Справка)	Описание проверки и возможных требований для ее запуска.
Configuration (Конфигурация)	Описание аппаратной конфигурации выбранного устройства. Программа Dell Diagnostics получает информацию о конфигурации всех устройств из программы настройки системы, памяти и различных внутренних проверок, а затем отображает ее как список устройств в левой части экрана. В списке устройств могут отсутствовать имена некоторых установленных компонентов компьютера или подключенных к нему устройств.
Parameters (Параметры)	Настройка проверки путем изменения ее параметров.

4. После завершения тестов, если программа Dell Diagnostics была запущена с диска *Drivers and Utilities*, извлеките диск.
5. Закройте окно проверок, чтобы вернуться в экран **Main Menu** (Главное меню). Чтобы выйти из программы Dell Diagnostics и перезапустить компьютер, закройте экран **Main Menu** (Главное меню).

[Назад на страницу содержания](#)

Программа настройки системы

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

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

Меню загрузки

В загрузочном меню можно установить одноразовую последовательность загрузки без входа в настройки системы. Эту процедуру также можно использовать для диагностики компьютера.

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении на экране 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 (Сетевой адаптер на системной плате)
BIOS Setup (Настройка 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	Клавиши <Enter>, «стрелка влево» или «стрелка вправо»
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»
Выбор поля, подлежащего 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:

- используя меню загрузки;
- нажатием <F2>.

Меню загрузки

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении на экране логотипа Dell™ сразу нажмите клавишу <F12>.
3. Выделите пункт входа в программу настройки системы (System Setup) и нажмите клавишу <Ввод>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При внесении изменений в меню загрузки не происходит никаких изменений в порядке загрузки, записанном в BIOS.

<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>.

Параметры 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">• System Information (Информация о системе)<ul style="list-style-type: none">○ BIOS Version (Версия BIOS)○ Service Tag (Метка обслуживания)○ Asset Tag (Дескриптор ресурса)○ Ownership Tag (Дескриптор владельца)• Memory Information (Информация о памяти)<ul style="list-style-type: none">○ Memory Installed (Установленная память)○ Memory Available (Доступная память)○ Memory Speed (Быстродействие памяти)○ Memory Channel Mode (Режим каналов памяти)○ Memory Technology (Технология модулей памяти)○ DIMM A Size (Емкость DIMM A)○ DIMM B Size (Емкость DIMM B)○ DIMM C Size (Емкость DIMM C)○ DIMM D Size (Емкость DIMM D)• Processor Information (Информация о процессоре)<ul style="list-style-type: none">○ Processor Type (Тип процессора)○ Core Count (Число ядер)○ Processor ID (Идентификатор процессора)○ Current Clock Speed (Текущая тактовая частота)○ Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота)○ Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота)• Device Information (Информация об устройствах)<ul style="list-style-type: none">○ Primary Hard Drive (Основной жесткий диск)○ Secondary Hard Drive (Второй жесткий диск)○ Fixed Bay Device (Устройство Fixed Bay)○ System eSATA Device (Системное устройство eSATA)○ Dock eSATA Device (Стыковочное устройство eSATA) ○ Video Controller (Видеоконтроллер)○ Video BIOS Version (Версия BIOS видеоадаптера)○ Video Memory (Видеопамять)○ Panel Type (Тип панели)○ Native Resolution (Собственное разрешение)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Audio Controller (Звуковой контроллер) ○ Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi) ○ Cellular Device (Сотовое устройство) ○ Bluetooth® Device (Устройство Bluetooth®) ○ Беспроводное USB-устройство
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"> ● Diskette drive (Дискковод гибких дисков) ● USB Storage Device (Запоминающее устройство USB) ● CD/DVD/CD-RW Drive (Дискковод CD/DVD/CD-RW) ● Internal hard drive (Внутренний жесткий диск) ● Cardbus NIC (Сетевая интерфейсная плата CardBus) ● Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате) <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 (Встроенный сетевой адаптер)	<p>Включение или отключение контроллера локальной сети на системной плате.</p> <p>Настройка по умолчанию: Enabled w/PXE (включено с предзагрузочной средой выполнения).</p>
System Management (Управление системой)	<p>Этот параметр контролирует механизм управления системой. Возможные значения: Disabled (Отключено), Alert Only (Только предупреждение) и ASF 2.0.</p> <p>Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
Parallel Port (Параллельный порт)	<p>Данный параметр определяет режим работы параллельного порта стыковочной станции. Возможные значения: Disabled (Отключено), AT, PS/2 и ECP.</p> <p>Настройка по умолчанию: ECP</p>
Serial Port (Последовательный порт)	<p>Данный параметр определяет режим работы последовательного порта стыковочной станции. Он позволяет избежать конфликтов ресурсов между устройствами путем отключения или повторного сопоставления адреса порта. Возможные значения: Disabled (Отключено), COM1, COM2, COM3 и COM4.</p> <p>Настройка по умолчанию: COM1</p>
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	<p>Данный параметр устанавливает режим работы встроенного контроллера жесткого диска SATA. Возможные значения: Disabled (Отключено), ATA, AHCI и RAID.</p> <p>Значение параметра по умолчанию: RAID</p>
	Используйте флажки, чтобы включить или отключить перечисленные устройства.

Miscellaneous Devices
(Другие устройства)

- External USB Port I (Внешний USB-порт I)
- Microphone (Микрофон)
- IEEE 1394
- ExpressCard (Плата ExpressCard)
- Precision ON Reader (Считывающее устройство Precision ON)
- Module Bay (Модульный отсек)
- PC Card (Плата PC Card)
- Media Card (Мультимедийная карта)
- eSATA Ports (Порты eSATA)

Настройка по умолчанию: **All enabled** (Все включено).

Video (Видео)

Пункт меню	Описание
Ambient Light Sensor (Датчик внешнего освещения)	Включение данной функции позволяет компьютеру автоматически изменять яркость панели дисплея в зависимости от уровня внешнего освещения.
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 обеспечиваются несколько функций безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none">• ограничение изменений настроек в программе настройки системы;• ограничение загрузочных устройств, указываемых в списке меню загрузки, вызываемого нажатием клавиши <F12>, теми устройствам, которые включены в поле Boot Sequence (Последовательность загрузки);• запрет изменений дескрипторов владельца и ресурса;• 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. 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	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).

(Обход пароля)	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»). Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).
Password Change (Смена пароля)	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. Настройка по умолчанию: Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменения всех паролей, кроме пароля администратора).
TPM Security (Защита с помощью TPM)	Данный параметр позволяет контролировать, будет ли доверенный платформенный модуль (TPM) в компьютере включен и будет ли он распознаваться операционной системой. Если модуль отключен (флажок снят), BIOS не будет включать модуль TPM во время самотестирования при включении питания. Модуль TPM не будет работать и не будет распознаваться операционной системой. Если модуль включен (флажок установлен), BIOS будет включать модуль TPM во время самотестирования при включении питания, чтобы он мог использоваться операционной системой. Отключение этого параметра не ведет к изменению каких-либо настроек, сделанных в модуле TPM, а также не удаляет и не изменяет информацию или ключи, которые вы там могли сохранить. При этом просто отключается модуль TPM, чтобы его нельзя было использовать. При повторном включении модуля TPM он будет работать точно так же, как он работал до отключения. После включения модуля TPM (флажок установлен) доступны следующие настройки: Deactivate (Деактивировать), Activate (Активировать) и Clear (Очистить). В режиме Deactivate (Деактивировать) модуль TPM не выполняет команды, использующие ресурсы модуля TPM, а также не разрешает доступ к хранящейся информации о владельце. Настройка Clear (Очистить) позволяет очистить информацию о владельце, хранящуюся в модуле TPM. Используйте ее для приведения модуля TPM в состояние по умолчанию, если вы потеряете или забудете данные, подтверждающие личность владельца.
Computrace®	Данное поле позволяет включать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного программного обеспечения Computrace. Настройки: Deactivate (Деактивировать), Disable (Отключить) и Activate (Активировать). Варианты Activate (Активировать) и Disable (Отключить) приводят к активации или отключению данной функции на постоянной основе, после чего никакие дальнейшие изменения разрешаться не будут.
CPU XD support (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	Данное поле включает или отключает режим отключения выполнения команд процессором. Используйте флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Настройка по умолчанию: Enabled (Включено).
Non-Admin Setup Changes (Изменения настроек не администратором)	Данный параметр позволяет определить, разрешаются ли изменения в программе настройки системы, если установлен пароль администратора. Если он отключен, программа настройки системы заблокирована паролем администратора. Ее нельзя изменить, не разблокировав программу настройки системы. Используйте флажки, чтобы разрешить или запретить доступ к Wi-Fi Catcher Changes (Изменения функции поиска сетей Wi-Fi) и (или) Wireless Switch Changes (Изменения переключателя беспроводного режима) в программе настройки системы.

Performance (Производительность)	
Пункт меню	Описание
Intel® SpeedStep	Используйте флажок, чтобы включить или отключить поддержку данного режима процессора.

Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
Wake on AC (Включение при подключении адаптера переменного тока)	Используйте этот флажок, чтобы включить или отключить выход компьютера из выключенного состояния или режима сна при подключении адаптера переменного тока.
Auto On Time (Время автоматического включения)	В данном поле при необходимости указывается число дней, по прошествии которых система должна включиться автоматически. Настройки: Disabled (Отключено), Everyday (Ежедневно) или Weekdays (По рабочим дням). Настройка по умолчанию: Off (Выключено)
USB Wake Support (Поддержка включения с помощью устройств USB)	Используйте флажок, чтобы включить или отключить возможность вывода системы из ждущего режима с помощью устройств USB. 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.
Wake on LAN/WLAN (Включение по локальной сети или беспроводной локальной сети)	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). <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) — не допускает включения питания системы при получении сигнала включения по локальной сети или беспроводной локальной сети. ● LAN Only (Только локальная сеть) — допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по локальной сети. ● WLAN Only (Только беспроводная локальная сеть) — Допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по беспроводной локальной сети. ● LAN or WLAN (Локальная сеть или беспроводная локальная сеть) — Допускает включение питания системы по специальным сигналам, передаваемым по локальной сети или беспроводной локальной сети. Заводская настройка по умолчанию: Off (Выключено).
Charger Behavior (Поведение зарядного устройства)	Данное поле позволяет включить или отключить устройство для зарядки аккумулятора. Если устройство отключено, аккумулятор не будет терять энергию при подключении системы к адаптеру переменного тока, но и не будет заряжаться. Настройка по умолчанию: Charger Enabled (Зарядное устройство включено)

POST Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)	
Пункт меню	Описание
Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	Используйте флажок, чтобы включить или отключить предупредительные сообщения BIOS при использовании 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"> ● Fn Key Only (Только клавиша <Fn>) — цифровая клавиатура включается только при нажатии и удерживании клавиши <Fn>. ● 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 этот 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 этот 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> внешней клавиатуры PS/2 аналогично клавише <Fn> встроенной клавиатуры компьютера. Используйте этот 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"> • Minimal (Минимальная) — если не обновлялся BIOS, не изменялась память и не возникло проблем с завершением предыдущего самотестирования при включении питания, осуществляется быстрая загрузка. • Thorough (Полная) — выполняются все шаги в процессе загрузки. • 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).

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)	
Пункт меню	Описание
Virtualization (Виртуализация)	В этом поле указывается, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, предоставляемые технологией виртуализации Intel®. Используйте этот флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).
VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)	Данный параметр указывает, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, предоставляемые технологией виртуализации Intel для прямого ввода-вывода. Используйте этот флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).
Trusted Execution (Доверенное выполнение)	Данный параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены модуль TPM, технология виртуализации и технология виртуализации для прямого ввода-вывода. Используйте этот флажок, чтобы включить или отключить эту функцию. Настройка по умолчанию: Disabled (Отключено).

Wireless (Беспроводная связь)	
Пункт меню	Описание
Wireless Switch (Переключатель)	Используйте флажки, чтобы определить, какие беспроводные устройства будут

беспроводного режима)	контролироваться переключателем беспроводного режима. Возможные значения: WWAN , WLAN , Bluetooth® , и Wireless USB (Беспроводное USB-устройство).
Wireless Devices (Беспроводные устройства)	Используйте флажки, чтобы включить или отключить различные беспроводные устройства. Возможные значения: Internal WWAN , Internal WLAN , Internal Bluetooth® и Wireless USB .

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.

System Logs (Системные журналы)	
Пункт меню	Описание
BIOS Events (События BIOS)	Это поле позволяет просматривать и очищать события самотестирования при включении питания BIOS. Оно включает дату и время события, а также светодиодный код.
DellDiag Events (События диагностики компьютера Dell)	Данное поле позволяет просмотреть результаты диагностики, полученные программами Dell Diagnostics и PSA. Оно включает время и дату, версию диагностики и конечный код.
Thermal Events (События по температуре)	Данное поле позволяет просмотреть и очистить события по температуре. Оно включает дату и время, а также название события.
Power Events (События по питанию)	Данное поле позволяет просмотреть и очистить события по питанию. Оно включает дату и время события, а также состояние питания и причину.

[Назад на страницу содержания](#)

Аккумулятор

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Сдвиньте защелку, чтобы высвободить аккумулятор.



3. Поднимите аккумулятор вверх и вперед от компьютера.



Установка аккумулятора

Чтобы установить аккумулятор, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Плата ExpressCard

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 ExpressCard



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на плату Express Card, чтобы высвободить из ее разъема на компьютере.



3. Вытяните плату Express Card и извлеките ее из компьютера.



Установка платы ExpressCard

Чтобы установить плату Express Card на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Плата PCMCIA

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 PCMCIA



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Дважды нажмите кнопку защелки, чтобы высвободить плату PCMCIA из ее разъема на компьютере.



3. Извлеките плату PCMCIA из компьютера.



Установка платы РСМСІА

Чтобы установить плату РСМСІА на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Батарейка типа «таблетка»

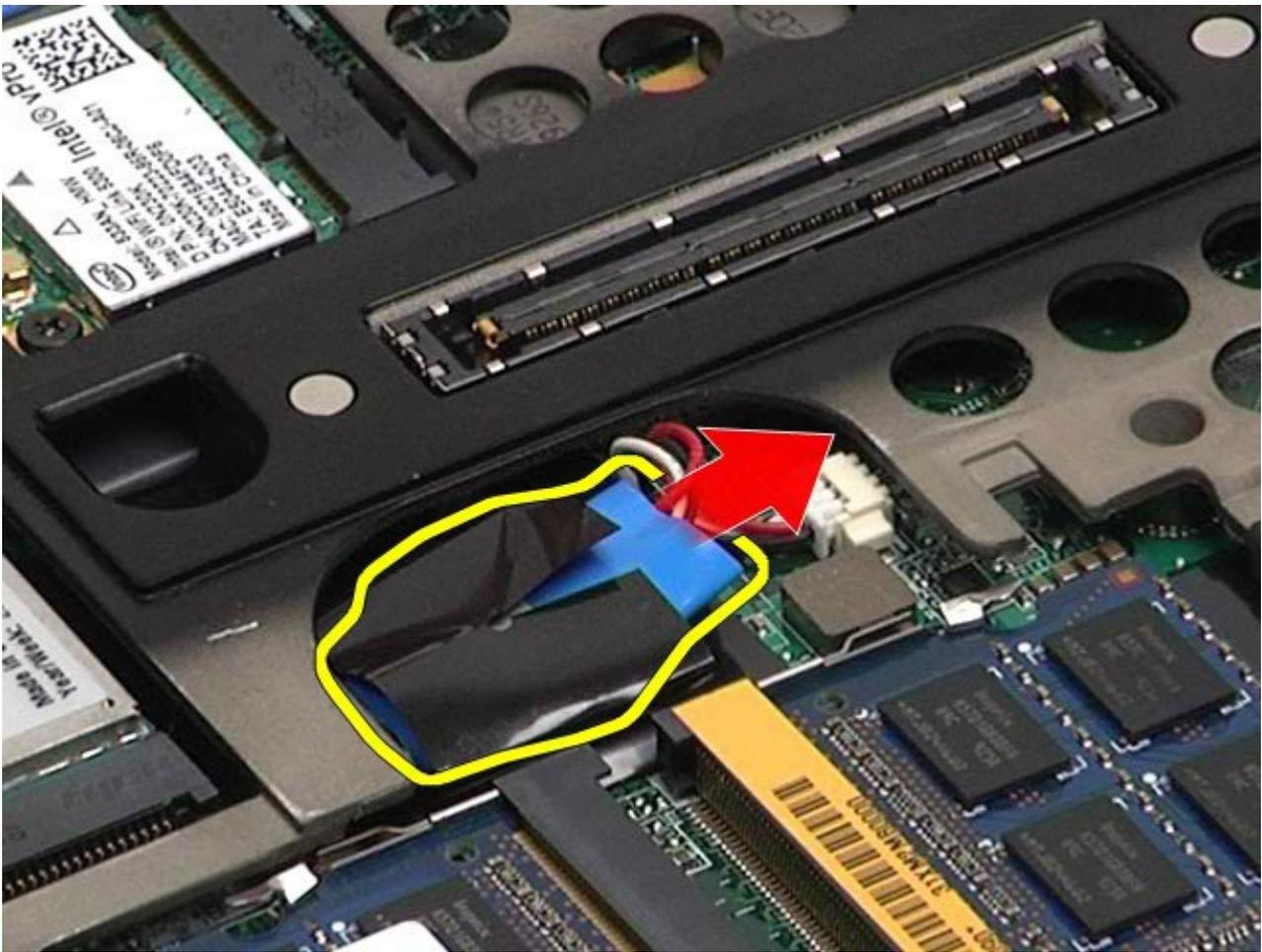
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

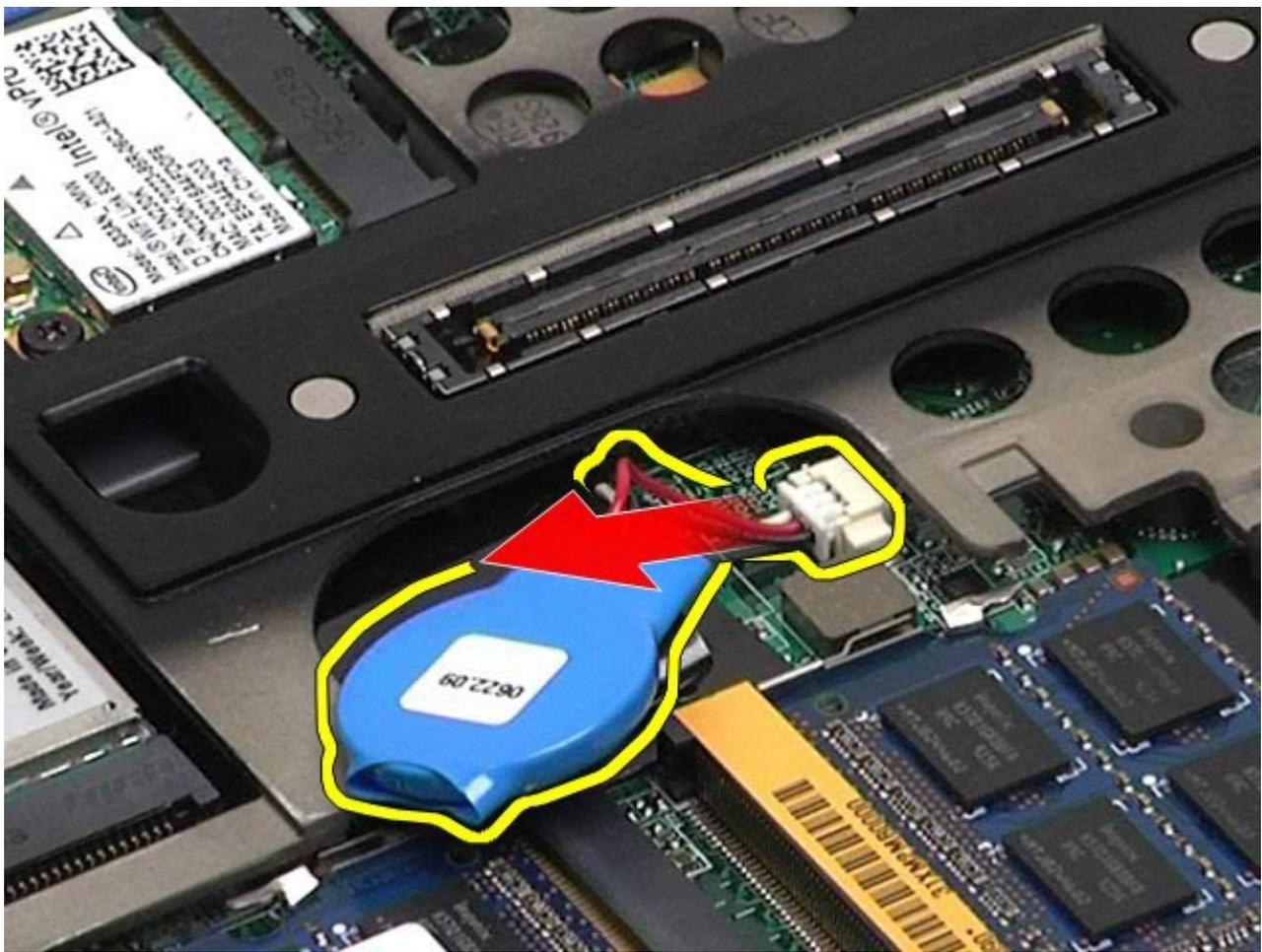
Извлечение батарейки типа «таблетка»



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките батарейку типа «таблетка» из майларового хомута.



5. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы и извлеките ее из компьютера.



Установка батарейки типа «таблетка»

Чтобы установить батарейку типа «таблетка» на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Жесткий диск

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выверните невыпадающие винты, которыми жесткий диск крепится к корпусу накопителя.



4. Потяните фиксатор, чтобы высвободить каркас накопителя.



5. Извлеките каркас накопителя из компьютера.



6. Выдвиньте жесткий диск из компьютера.



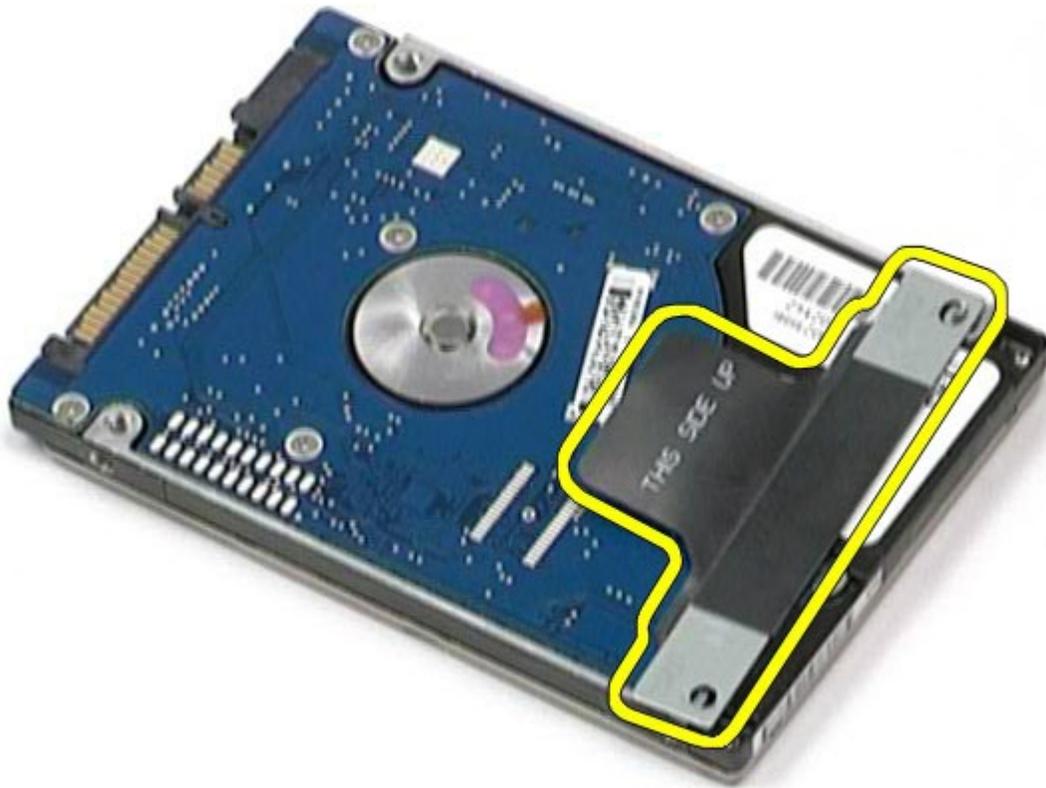
7. С помощью черного язычка приподнимите жесткий диск и извлеките его из компьютера.



8. Выкрутите винты, которыми панель черного язычка крепится к жесткому диску.



9. Извлеките панель черного язычка.



Установка жесткого диска

Чтобы установить жесткий диск на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Второй жесткий диск

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

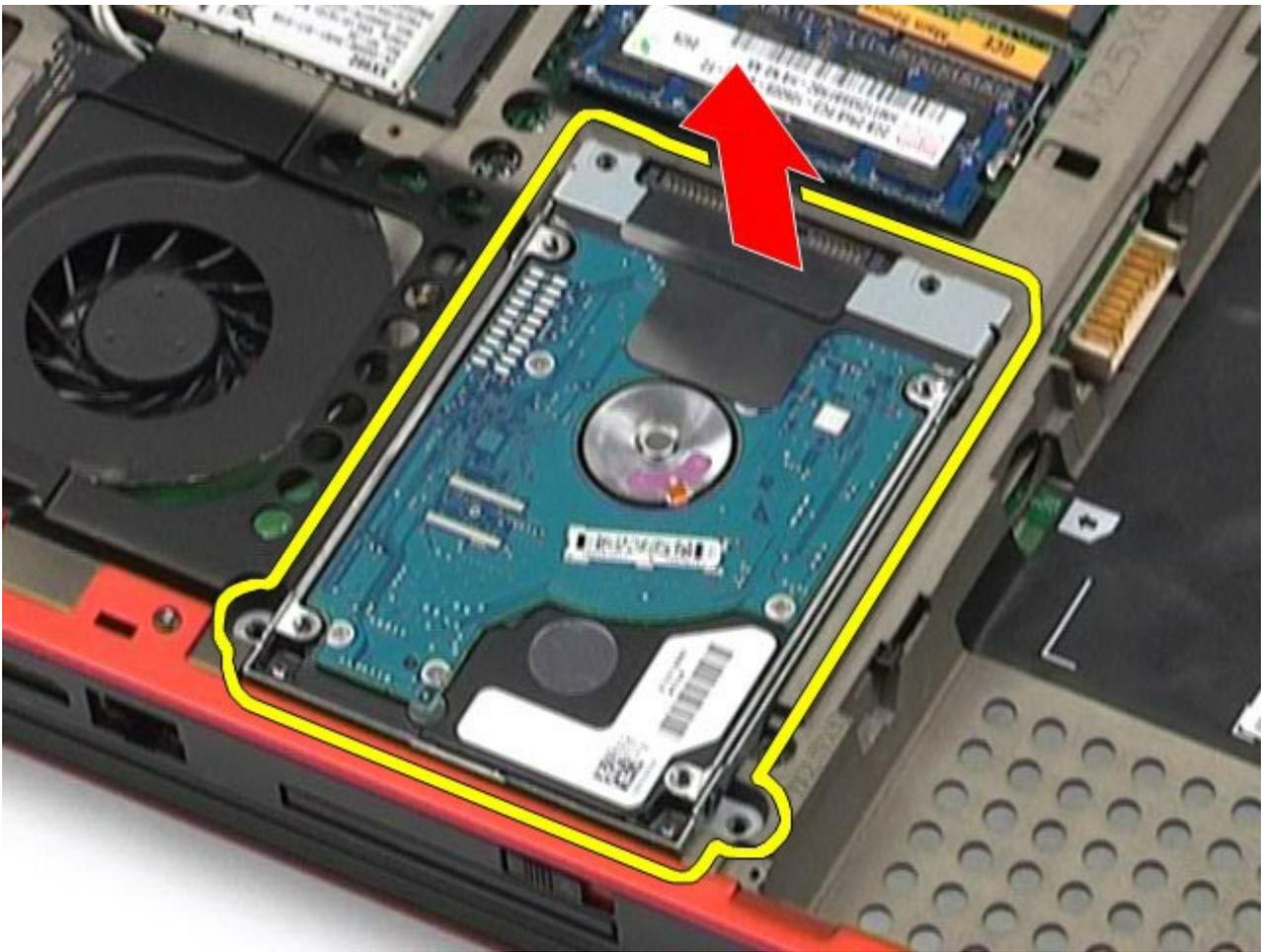
Извлечение второго жесткого диска



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Выверните винты, которыми второй жесткий диск крепится к компьютеру.



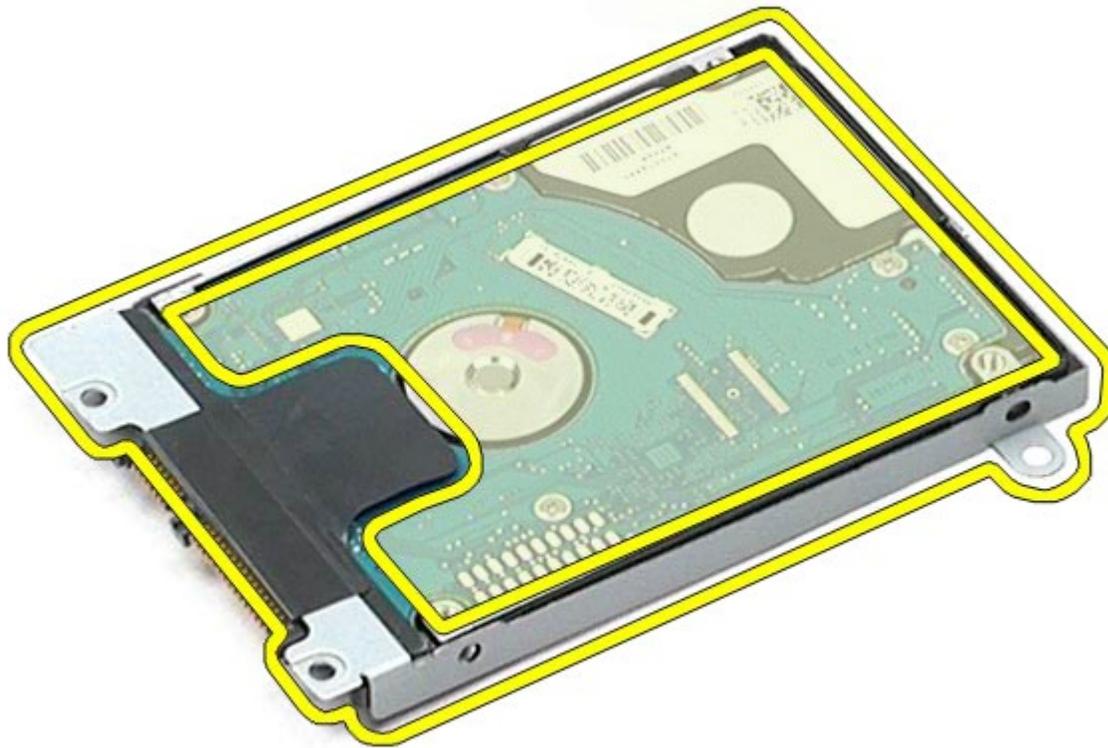
5. Потяните за черный язычок, чтобы приподнять жесткий диск и извлечь его из компьютера.



6. Выверните винты по обеим сторонам жесткого диска, чтобы высвободить кронштейн жесткого диска.



7. Извлеките кронштейн жесткого диска.



8. Извлеките промежуточную плату жесткого диска.



Установка второго жесткого диска

Чтобы установить второй жесткий диск на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

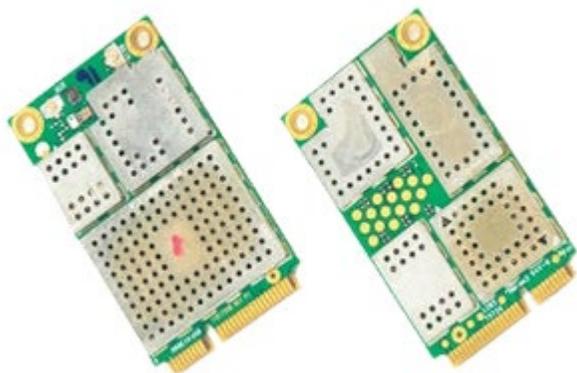
[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной глобальной сети (WWAN)

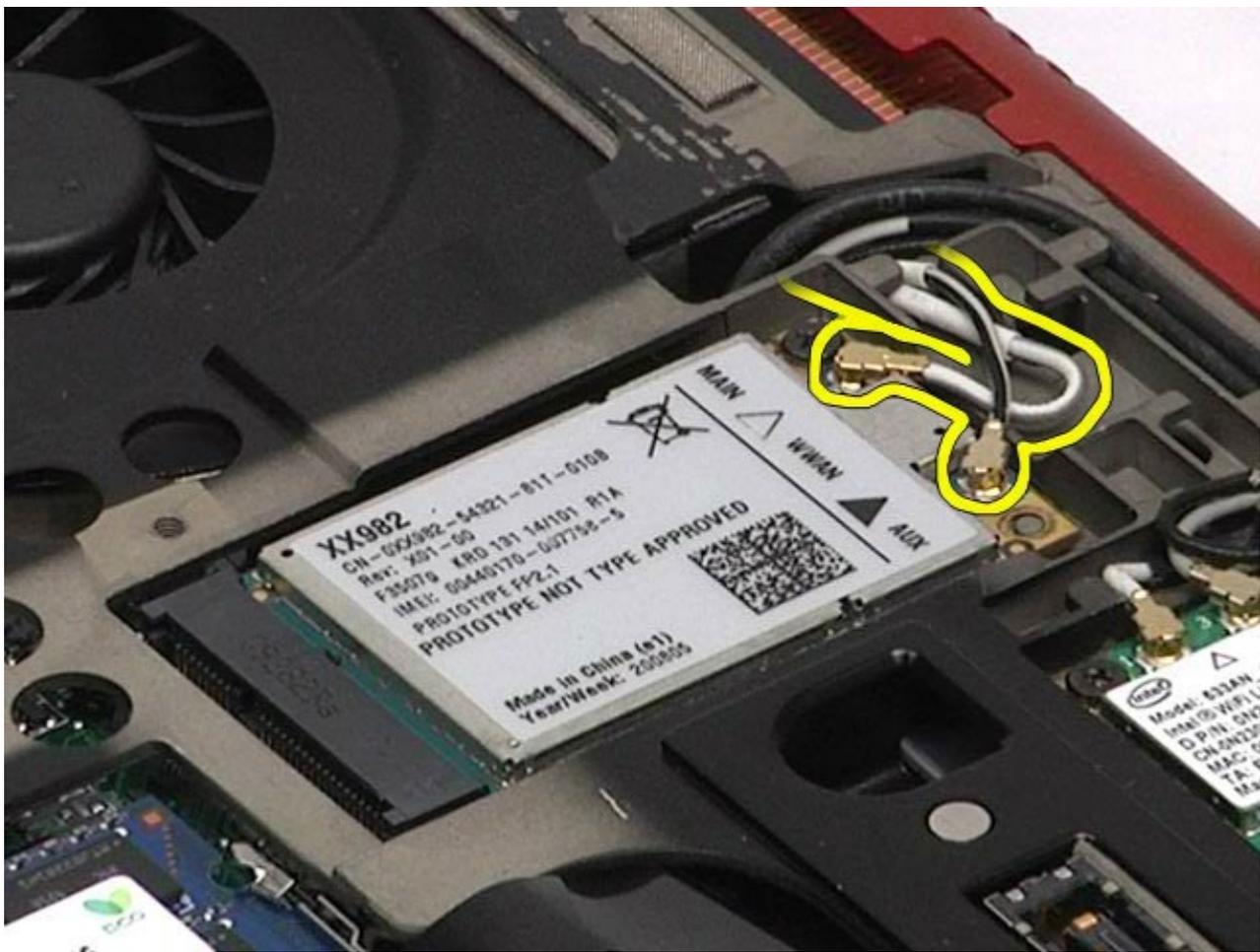
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

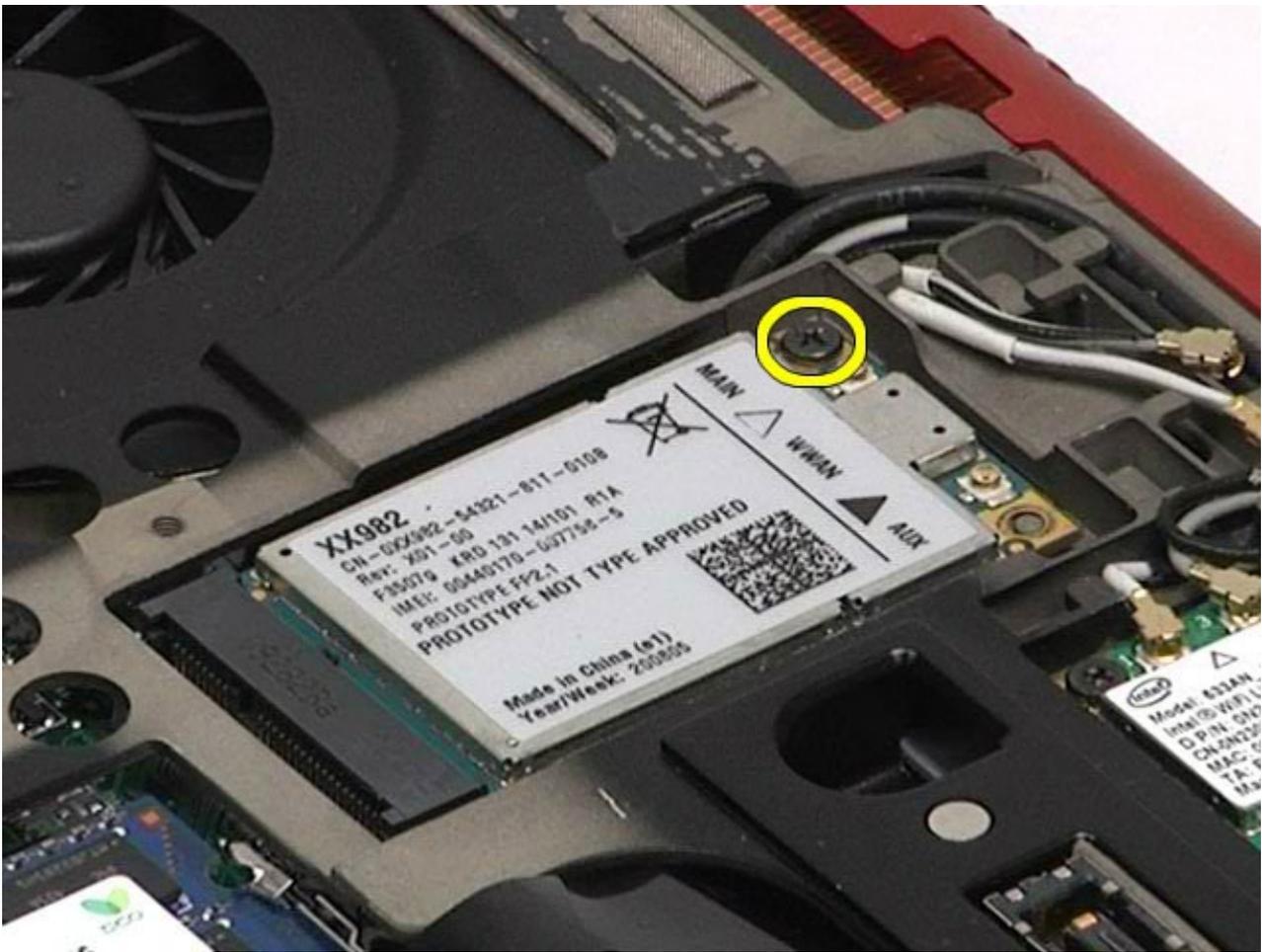
Извлечение платы WWAN



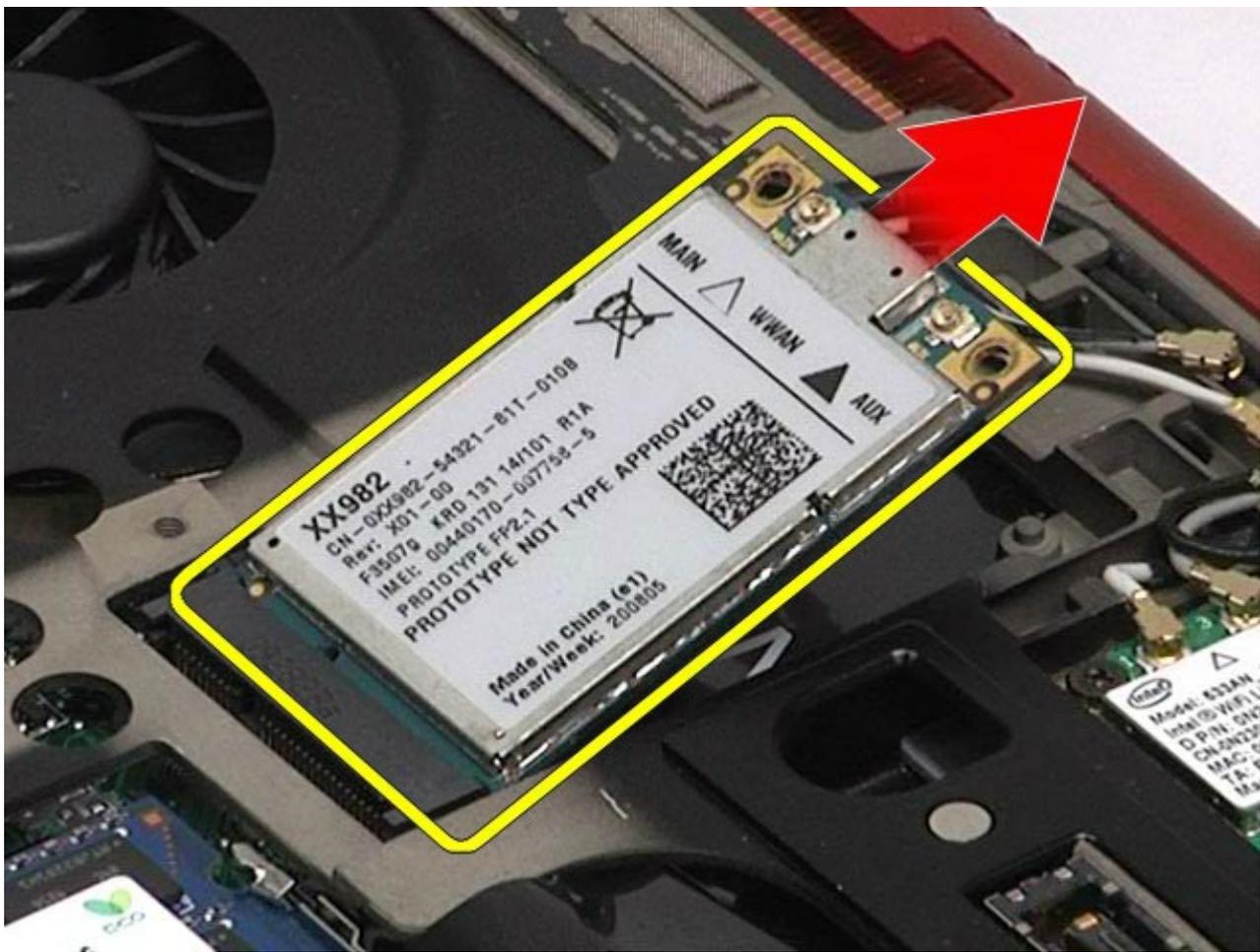
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините от платы WWAN антенные кабели.



5. Выверните винт, которым плата WWAN крепится к системной плате.
Плата выскочит под углом 45 градусов.



6. Извлеките плату WWAN из разъема на системной плате.



Установка платы WWAN

Чтобы установить плату WWAN на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Модуль флэш-кэша (FCM)

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 FCM



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Выверните винт, которым плата FCM крепится к системной плате.



5. Извлеките плату FCM из компьютера.



Установка платы FCM

Чтобы установить плату FCM на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Память

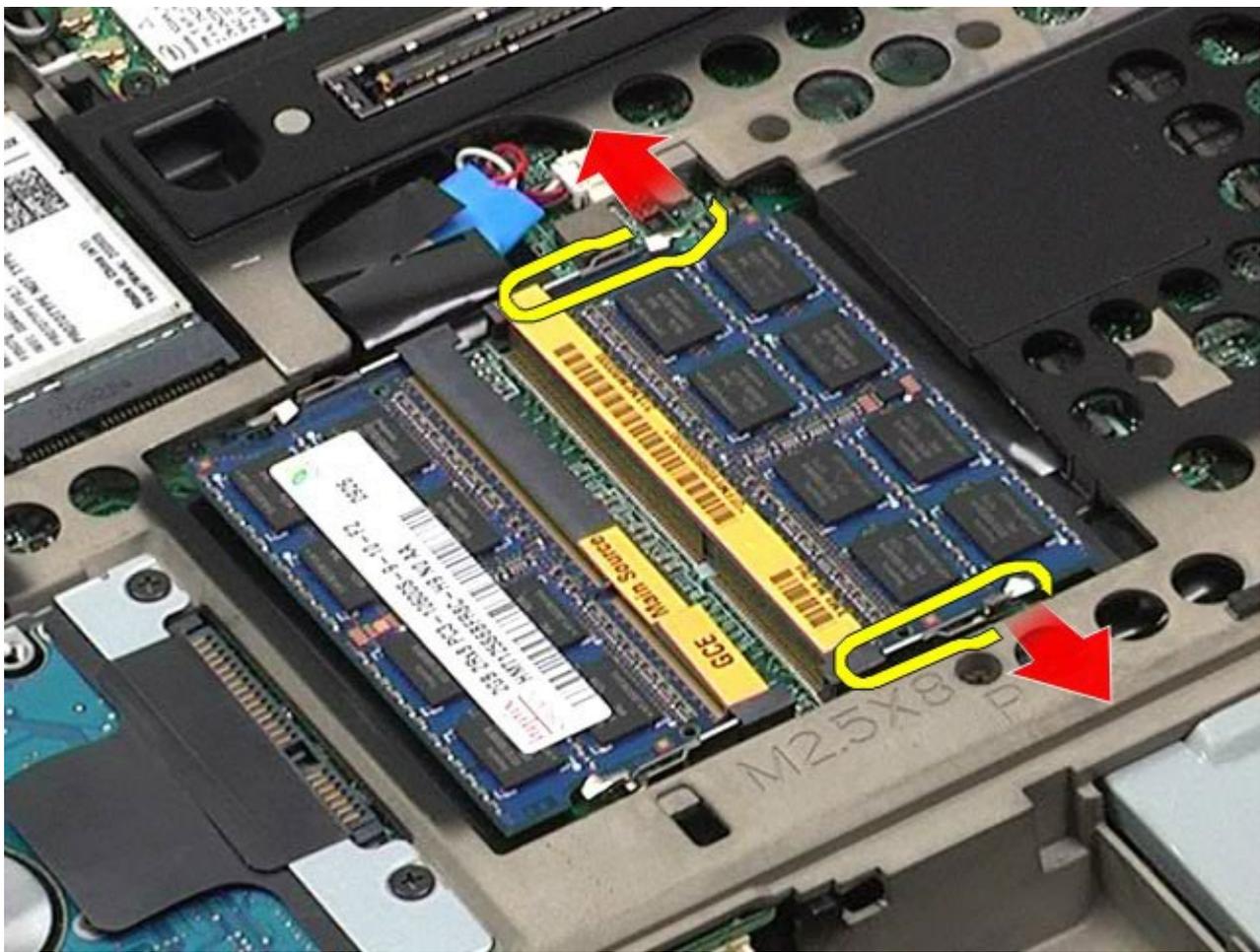
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

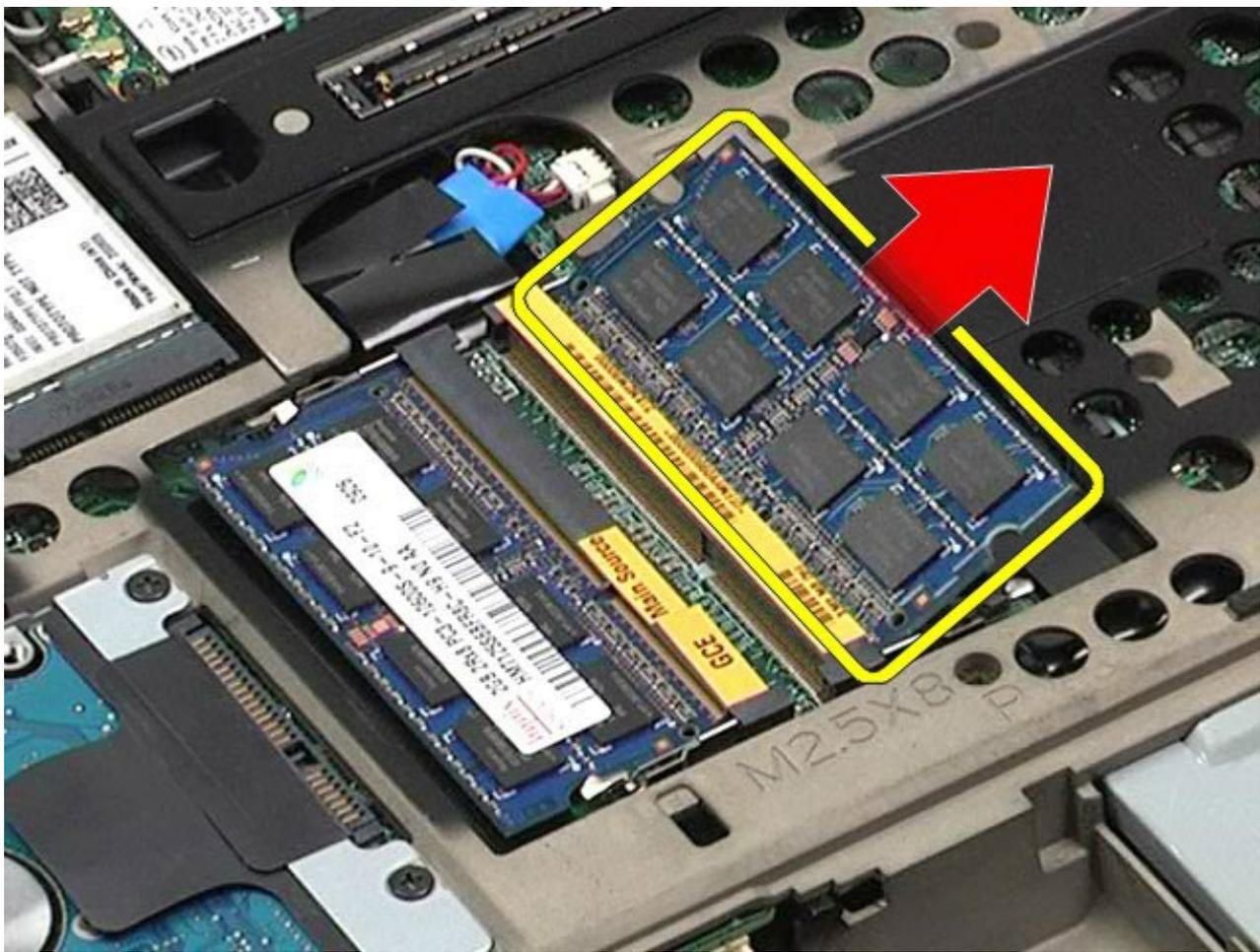
Извлечение модуля (или модулей) памяти



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Чтобы извлечь модули памяти C и D, извлеките [аккумулятор](#) и [съемную панель](#).
Чтобы извлечь модули памяти A и B, извлеките [аккумулятор](#), [крышку шарнира](#) и [клавиатуру](#).
3. Осторожно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит из разъема.



4. Извлеките модуль памяти из разъема.



Установка модуля (или модулей) памяти

Чтобы установить модуль (или модули) памяти на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Камера

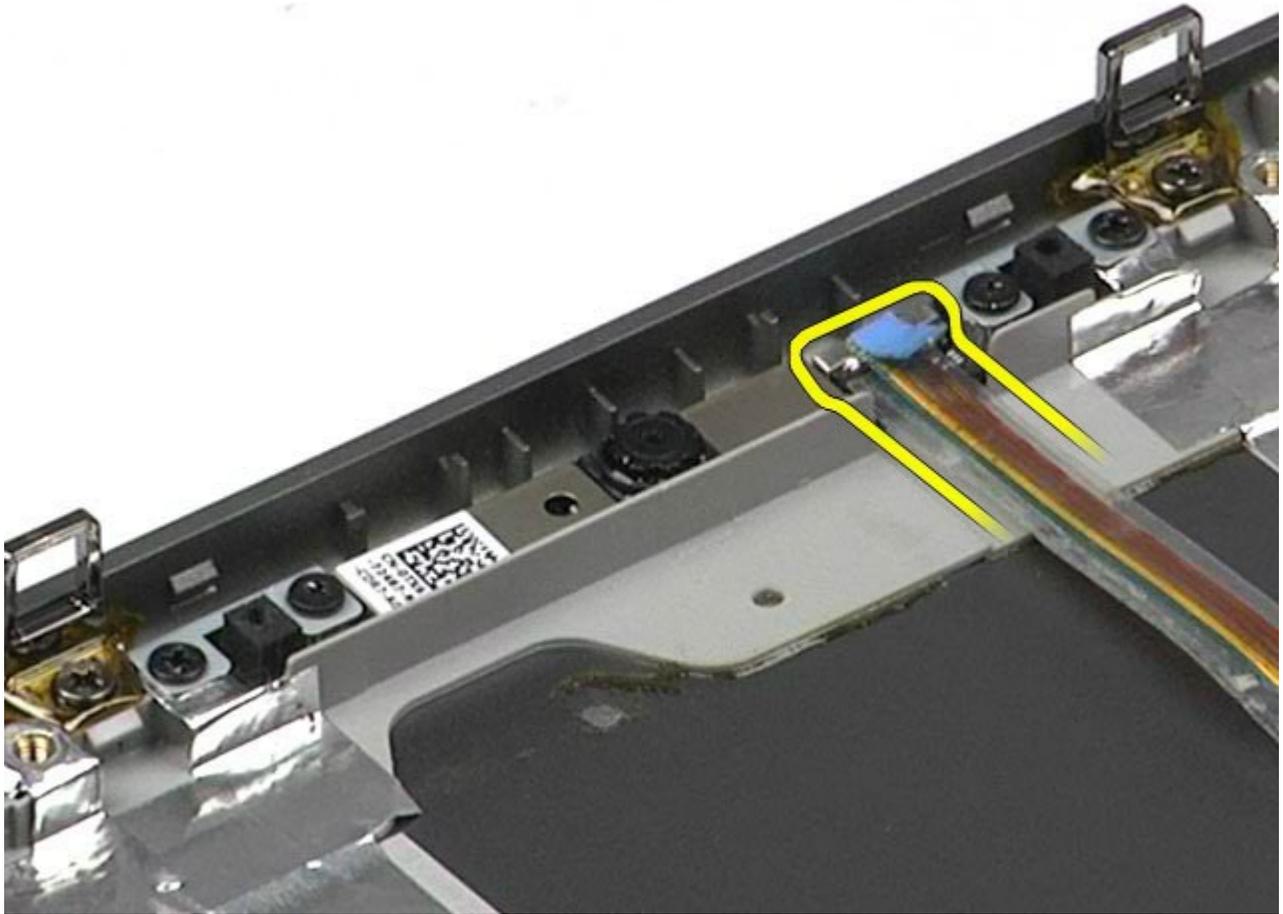
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

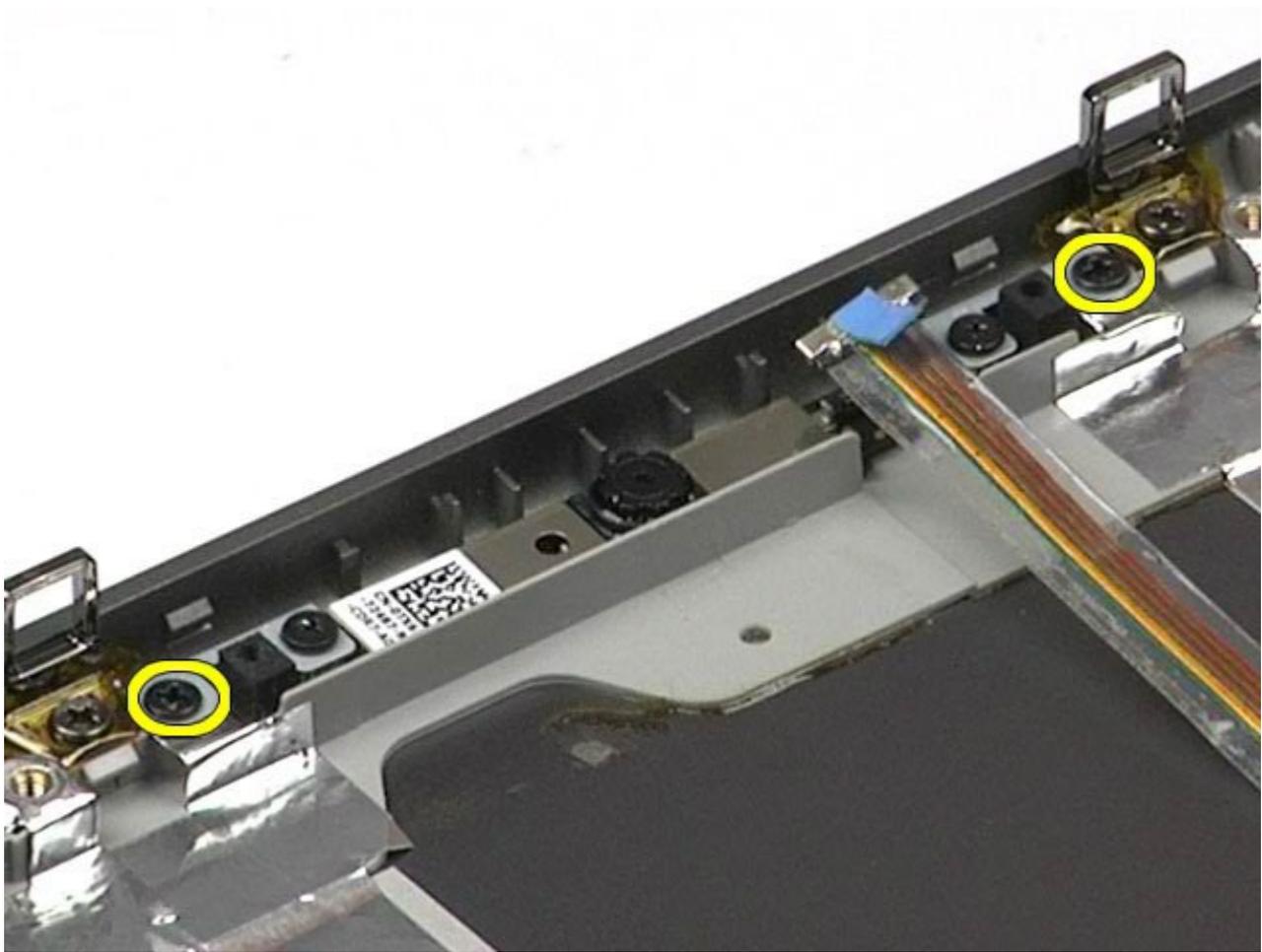
Извлечение камеры



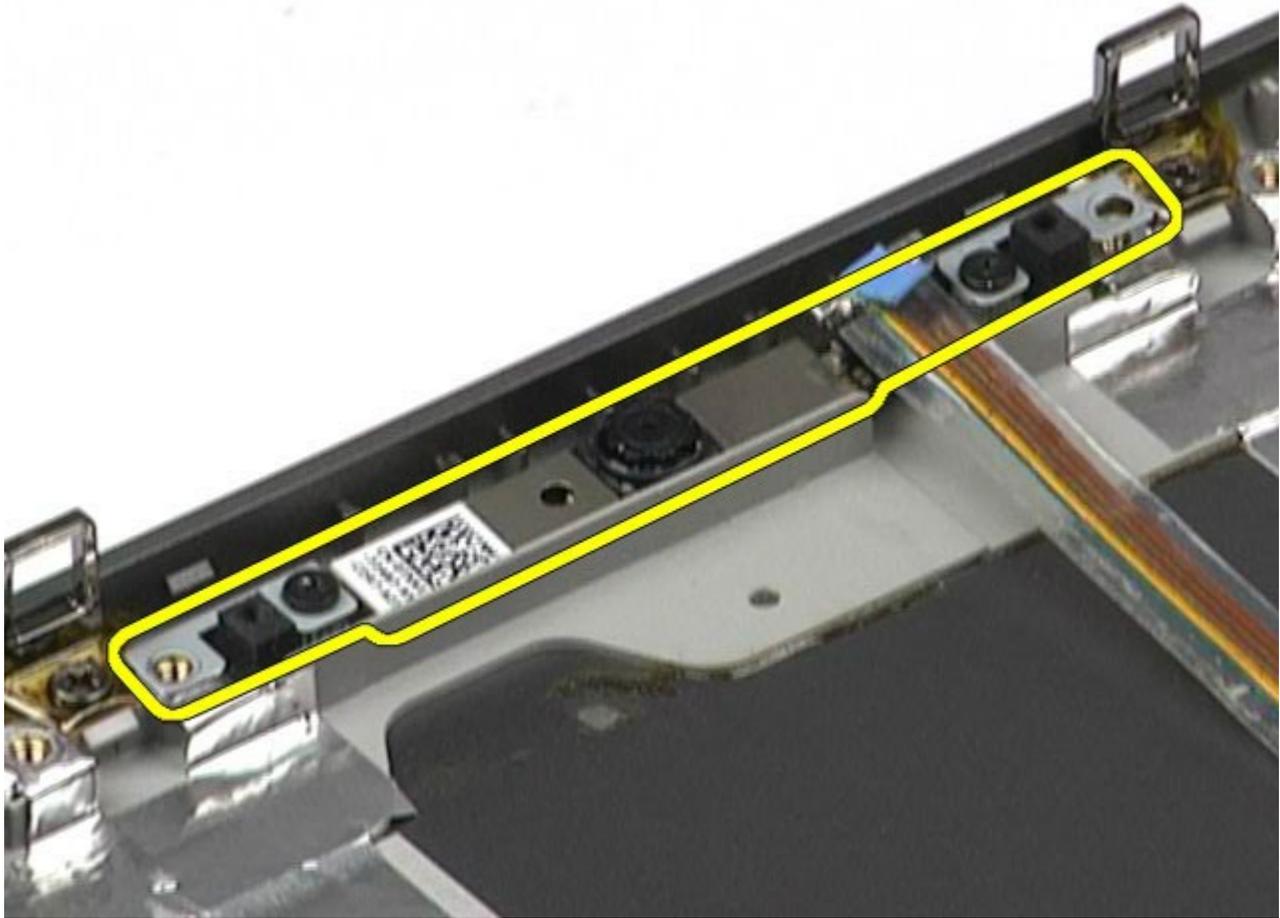
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышку шарнира](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Снимите [блок дисплея](#).
7. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
8. Снимите [панель дисплея](#).
9. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.



10. Выверните винты, которыми камера крепится к блоку дисплея.



11. Извлеките камеру из блока дисплея.



Установка камеры

Чтобы установить камеру на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Каркас платы PCMCIA

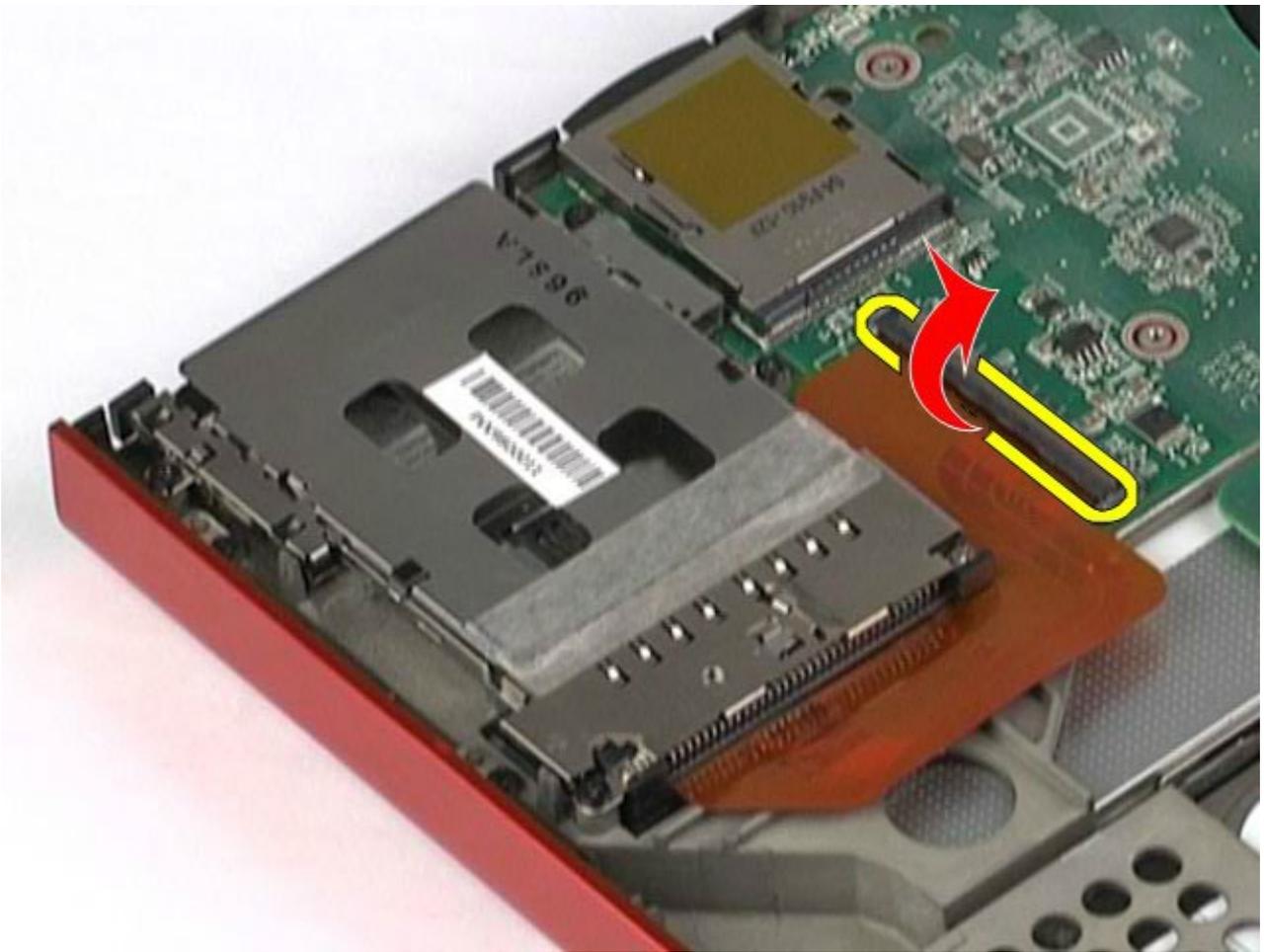
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

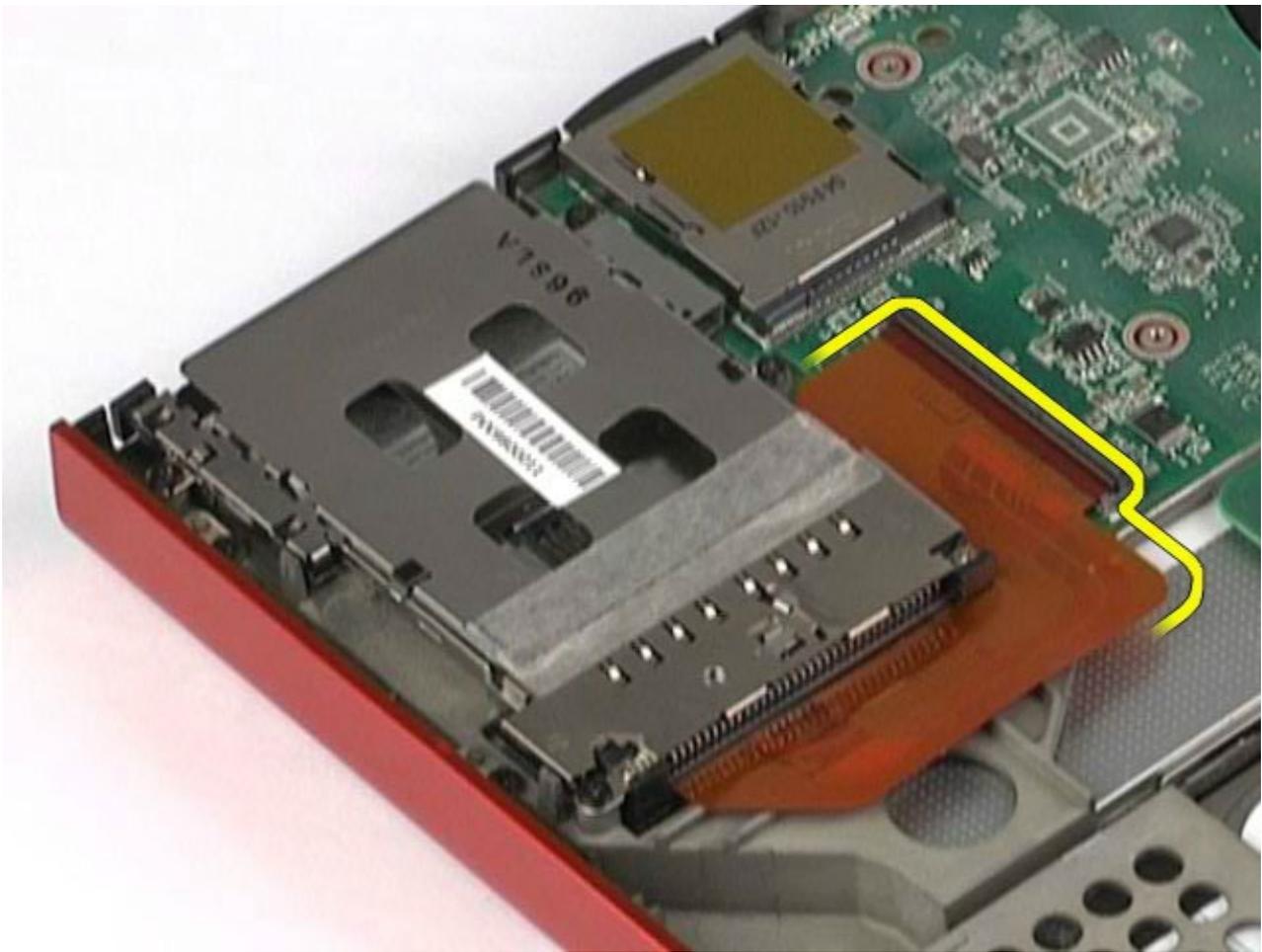
Извлечение каркаса платы PCMCIA



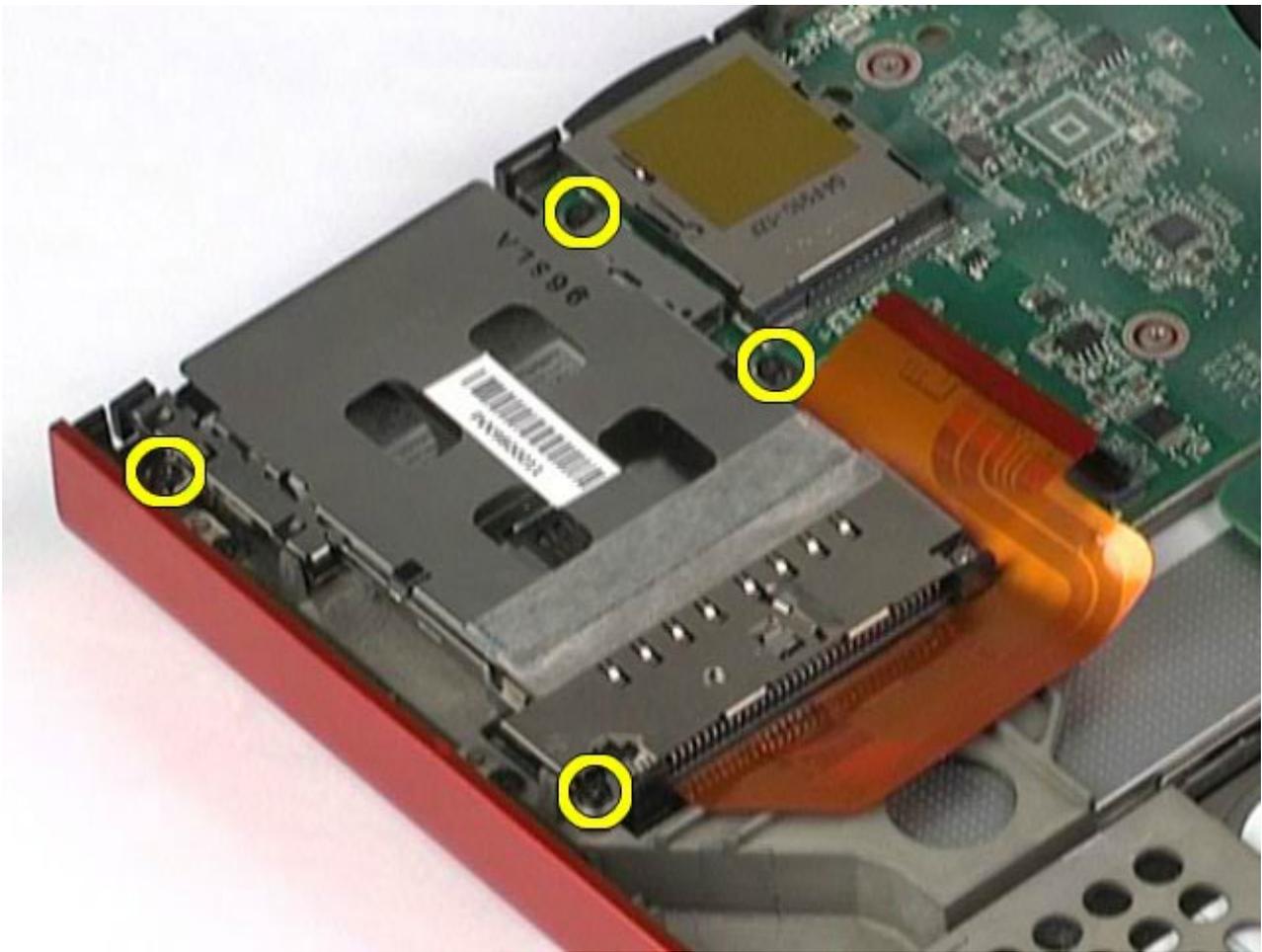
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).
5. Извлеките [второй жесткий диск](#).
6. Снимите [крышку шарнира](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).
10. Высвободите защелку кабеля каркаса платы.



11. Отсоедините кабель каркаса карты от системной платы.



12. Выверните винты, которыми каркас платы крепится к корпусу компьютера.



13. Извлеките каркас платы из компьютера.

Радиатор

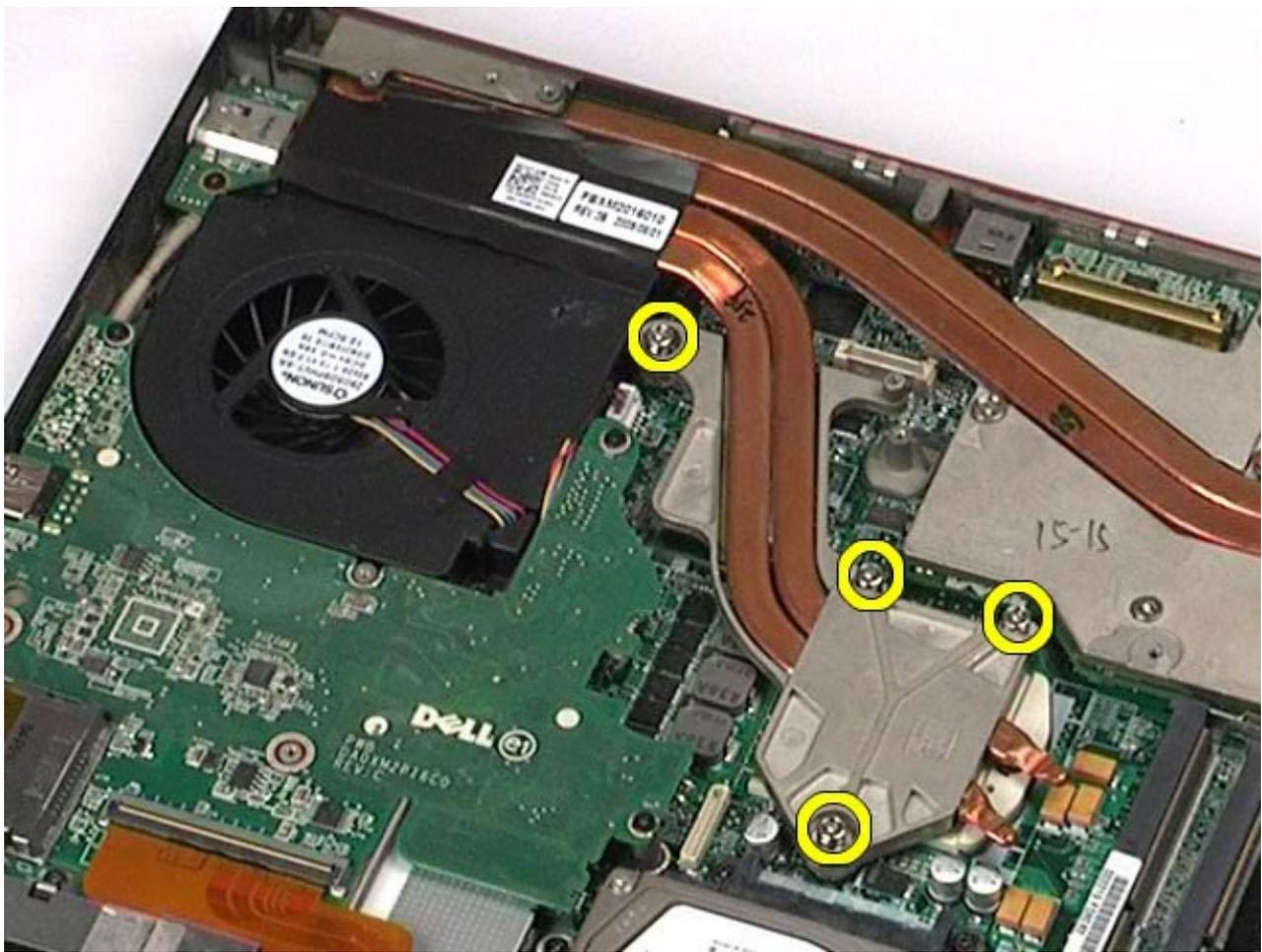
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

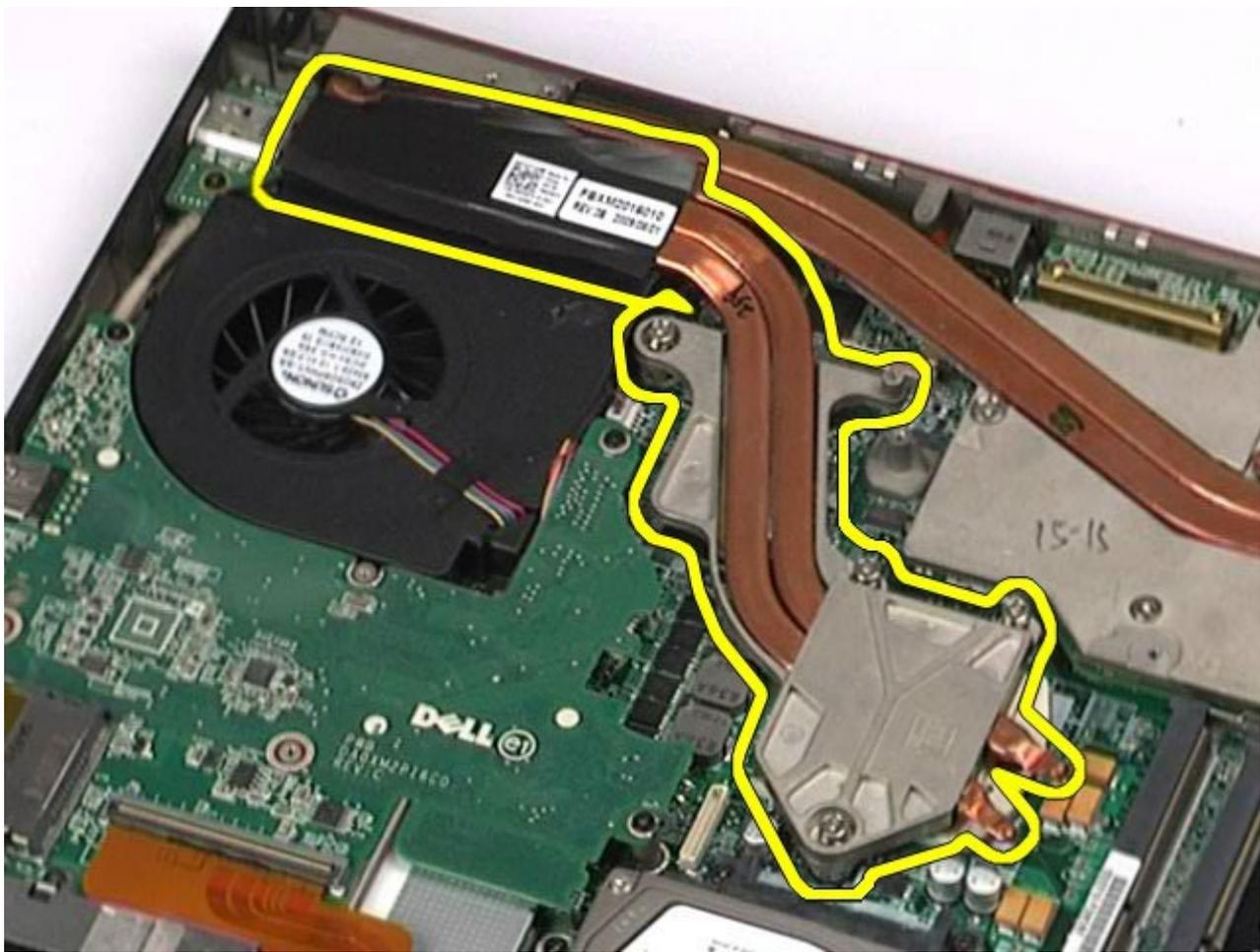
Извлечение радиатора



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [второй жёсткий диск](#) (если применимо).
6. Снимите [крышку шарнира](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).
10. Выверните четыре невыпадающих винта, которыми блок радиатора крепится к системной плате.



11. Извлеките из компьютера радиатор.



Установка радиатора

Чтобы установить радиатор на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Процессор

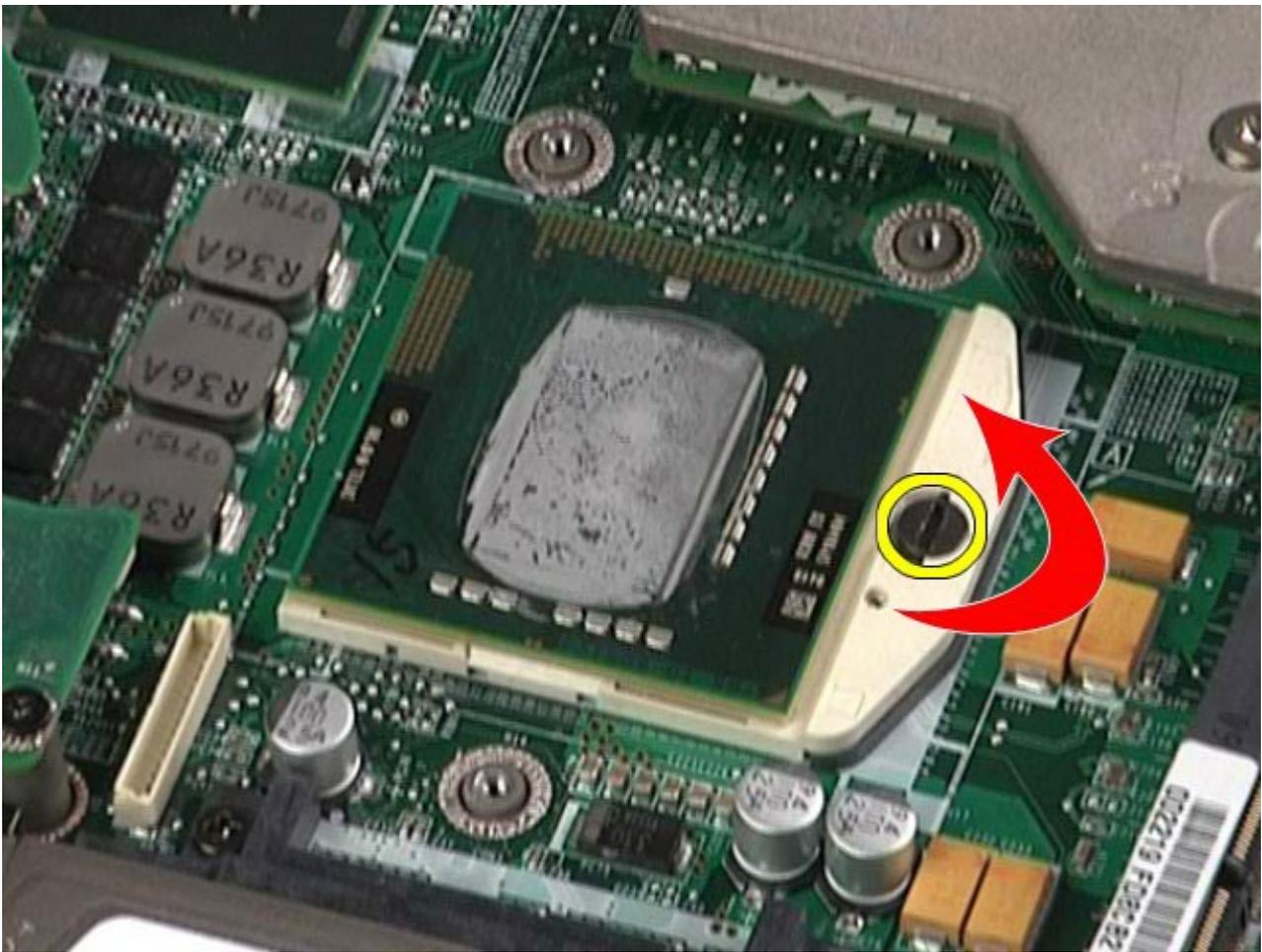
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

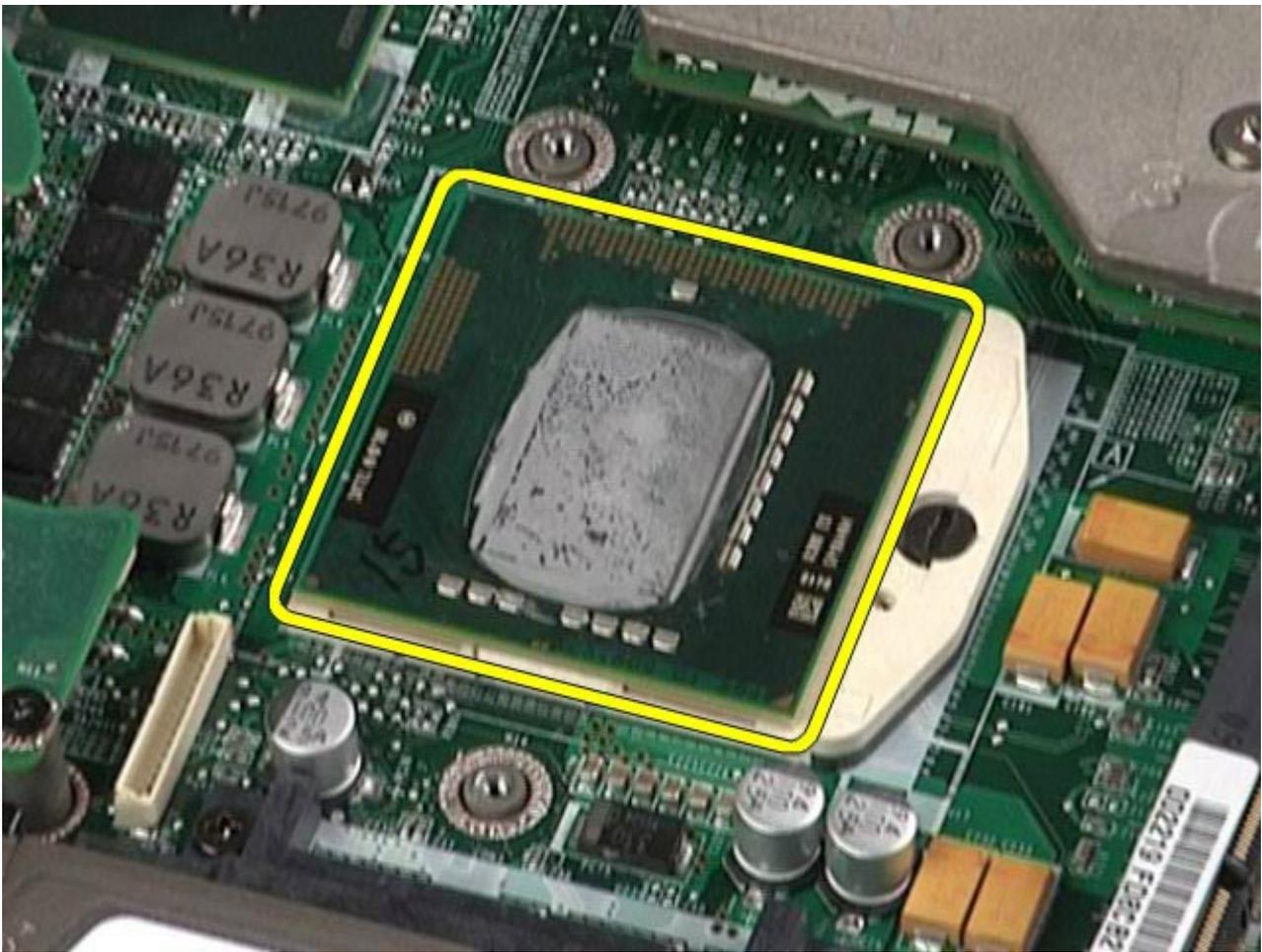
Извлечение процессора



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [второй жесткий диск](#).
5. Снимите [крышку шарнира](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Снимите [блок дисплея](#).
8. Снимите [упор для рук](#).
9. Снимите [радиатор](#).
10. Поворачивайте эксцентрик против часовой стрелки до полной остановки, чтобы высвободить процессор из системной платы.



11. Аккуратно поднимите процессор из гнезда вертикально вверх и извлеките его из компьютера.



Установка процессора

Чтобы установить процессор на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Системная плата

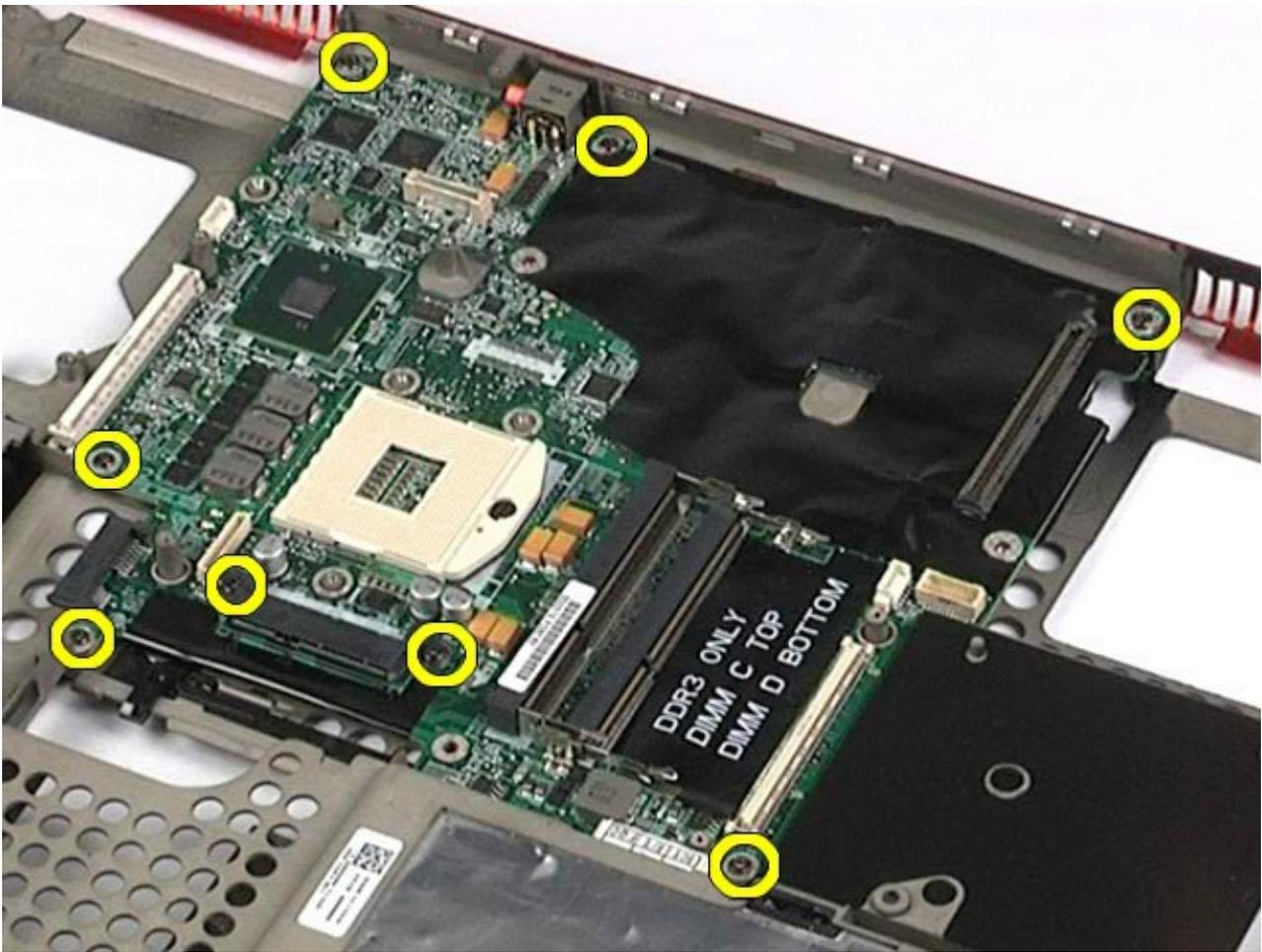
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

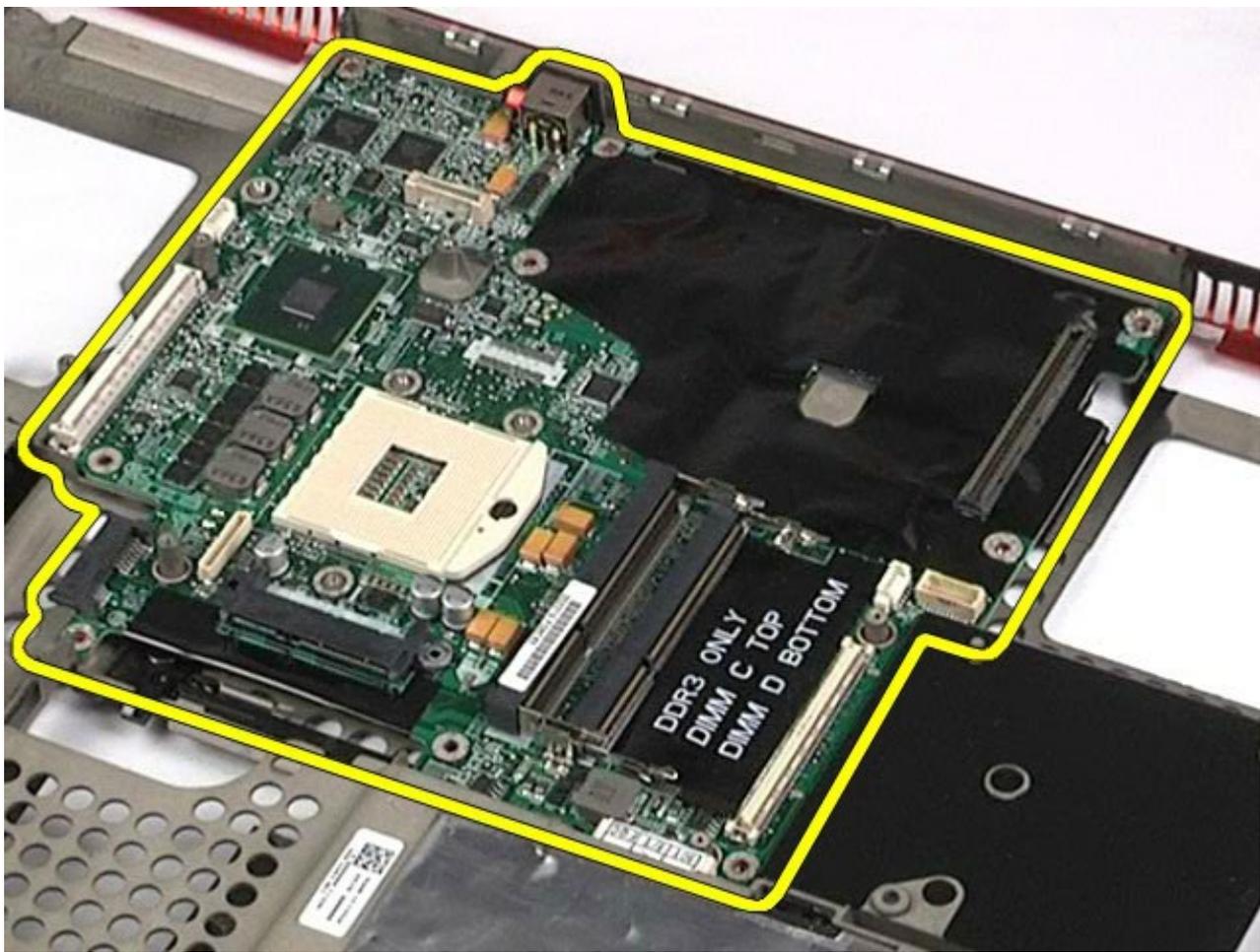
Извлечение системной платы



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Извлеките [SIM-карту](#).
4. Извлеките [жесткий диск](#).
5. Удалите [съёмную панель](#).
6. Извлеките [второй жесткий диск](#).
7. Извлеките [память](#).
8. Извлеките [модуль флэш-кэша](#).
9. Извлеките [плату беспроводной персональной сети \(WPAN\)](#).
10. Извлеките [плату беспроводной локальной сети \(WLAN\)](#).
11. Извлеките [плату беспроводной глобальной сети \(WWAN\)](#).
12. Извлеките [оптический дисковод](#).
13. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
14. Извлеките [плату Express](#).
15. Извлеките [мультимедийную карту](#).
16. Извлеките [плату PCMCIA](#).
17. Снимите [крышку шарнира](#).
18. Извлеките [клавиатуру](#).
19. Извлеките [внутреннюю память](#).
20. Снимите [блок дисплея](#).
21. Снимите [упор для рук](#).
22. Извлеките [видео плату](#).
23. Снимите [радиатор](#).
24. Извлеките [процессор](#).
25. Извлеките [вентилятор](#).
26. Извлеките [каркас платы PCMCIA](#).
27. Извлеките [левую и правую платы ввода-вывода, а также плату IEEE 1394](#).
28. Выверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.



29. Извлеките из компьютера системную плату.



Установка системной платы

Чтобы установить системную плату на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

SIM-карта

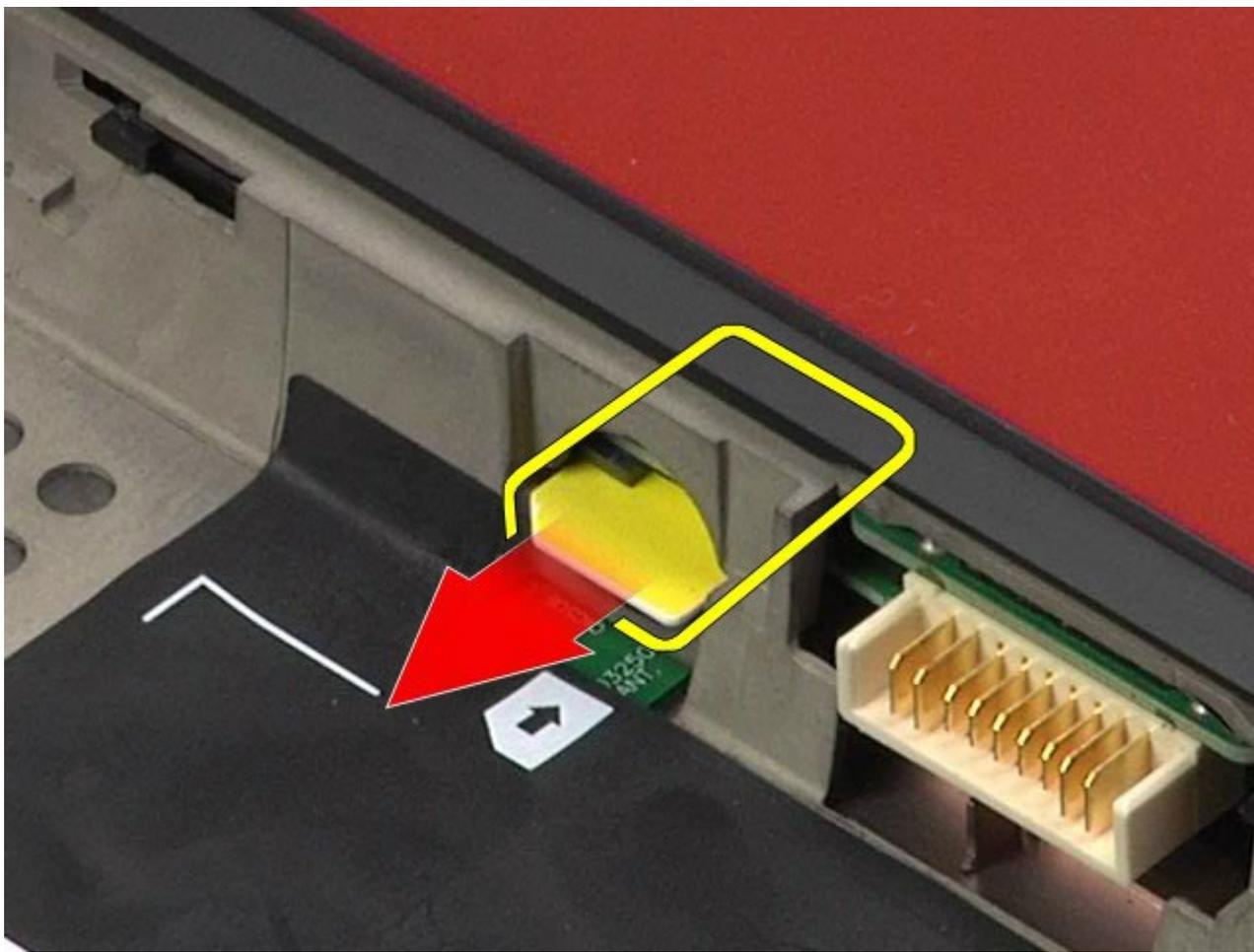
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 SIM-карты



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выдвиньте SIM-карту из гнезда в отсеке аккумулятора, чтобы извлечь ее из компьютера.



Установка SIM-карты

Чтобы установить SIM-карту на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Мультимедийная карта

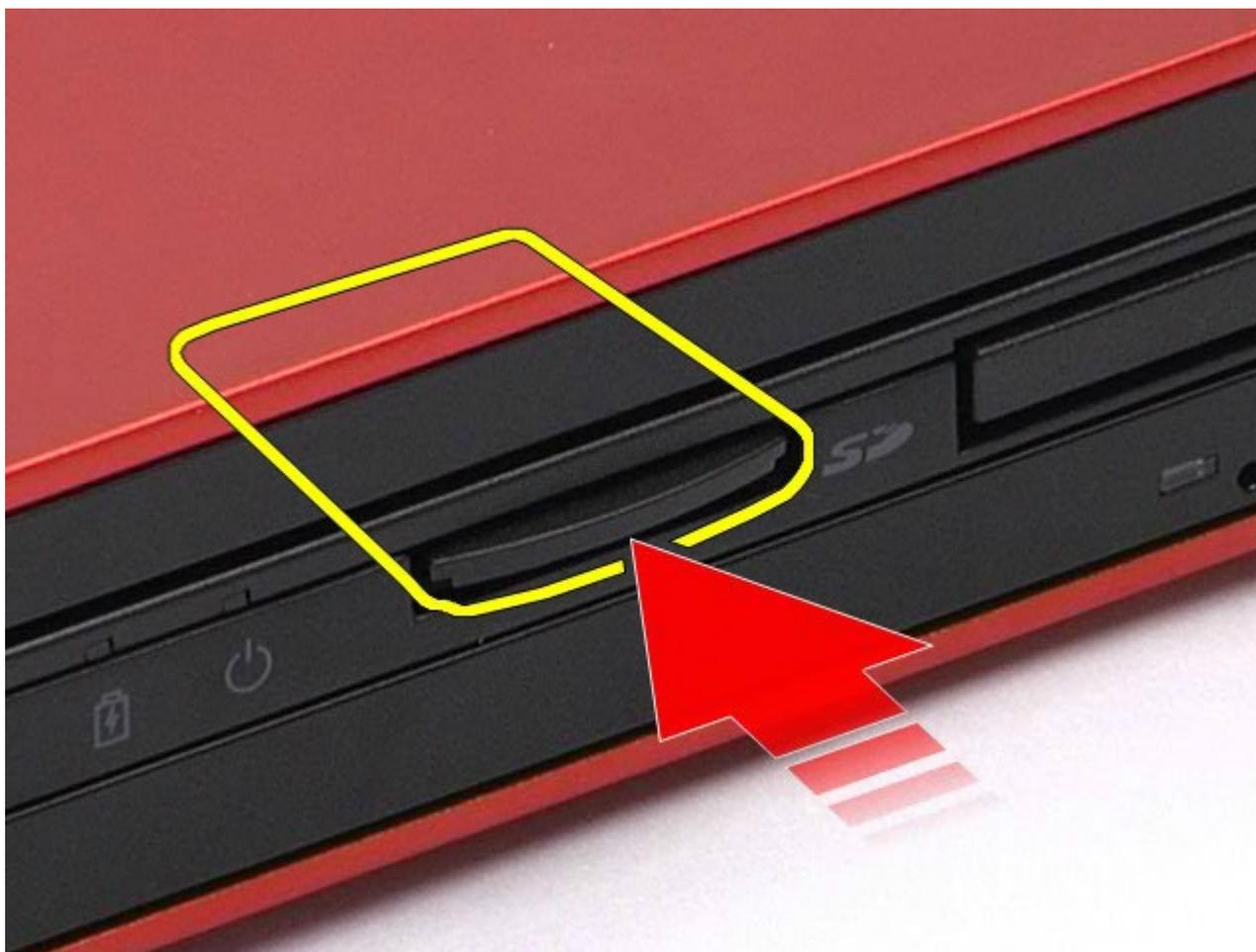
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

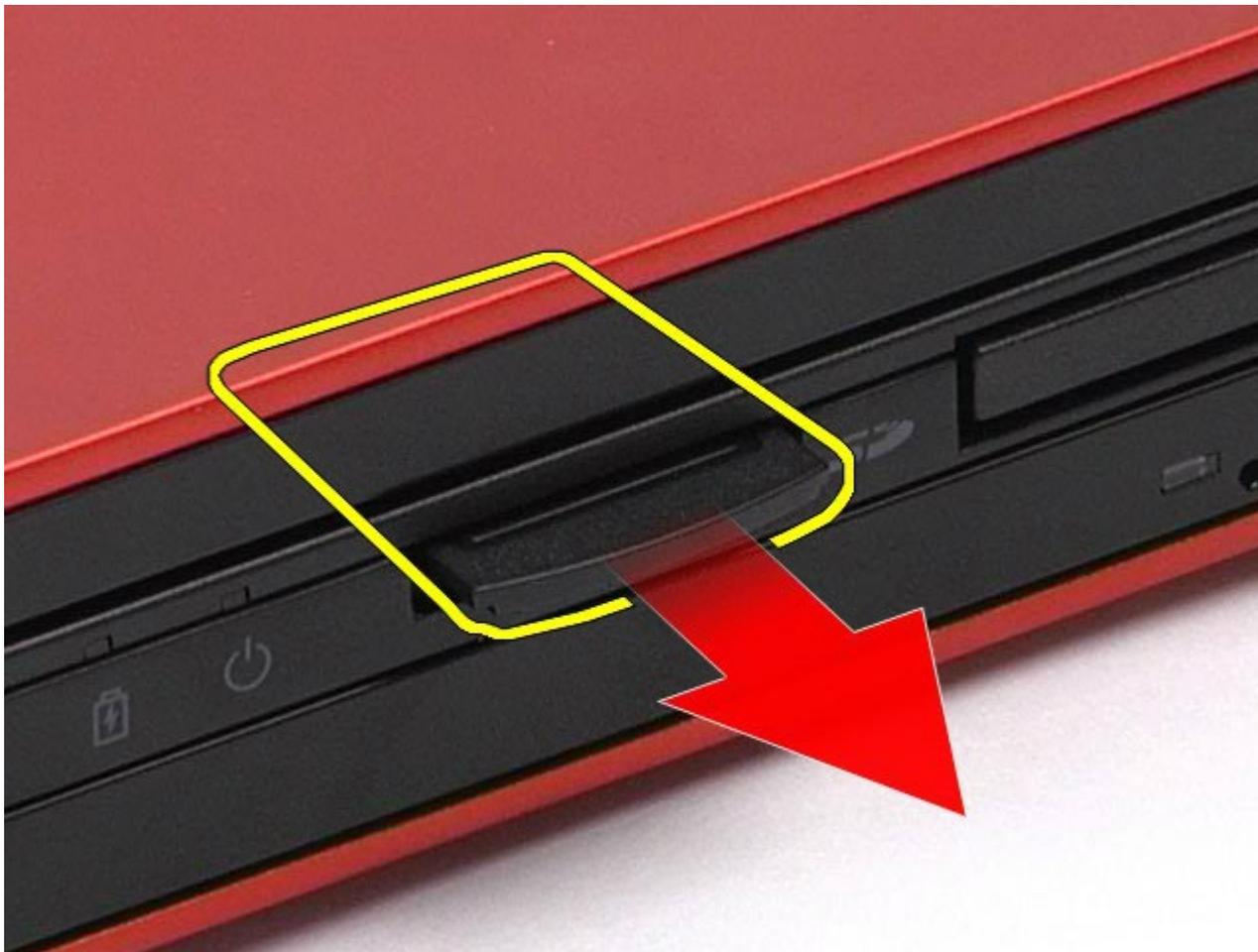
Извлечение мультимедийной карты



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на мультимедийную карту, чтобы высвободить ее.



3. Выдвиньте мультимедийную карту, чтобы извлечь ее из компьютера.



Установка мультимедийной карты

Чтобы установить мультимедийную карту на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

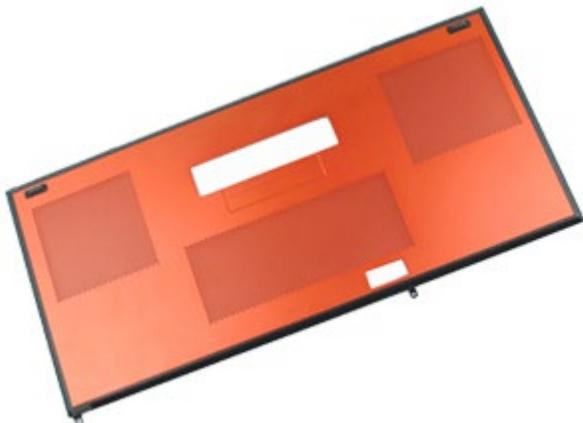
[Назад на страницу содержания](#)

Съемная панель

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

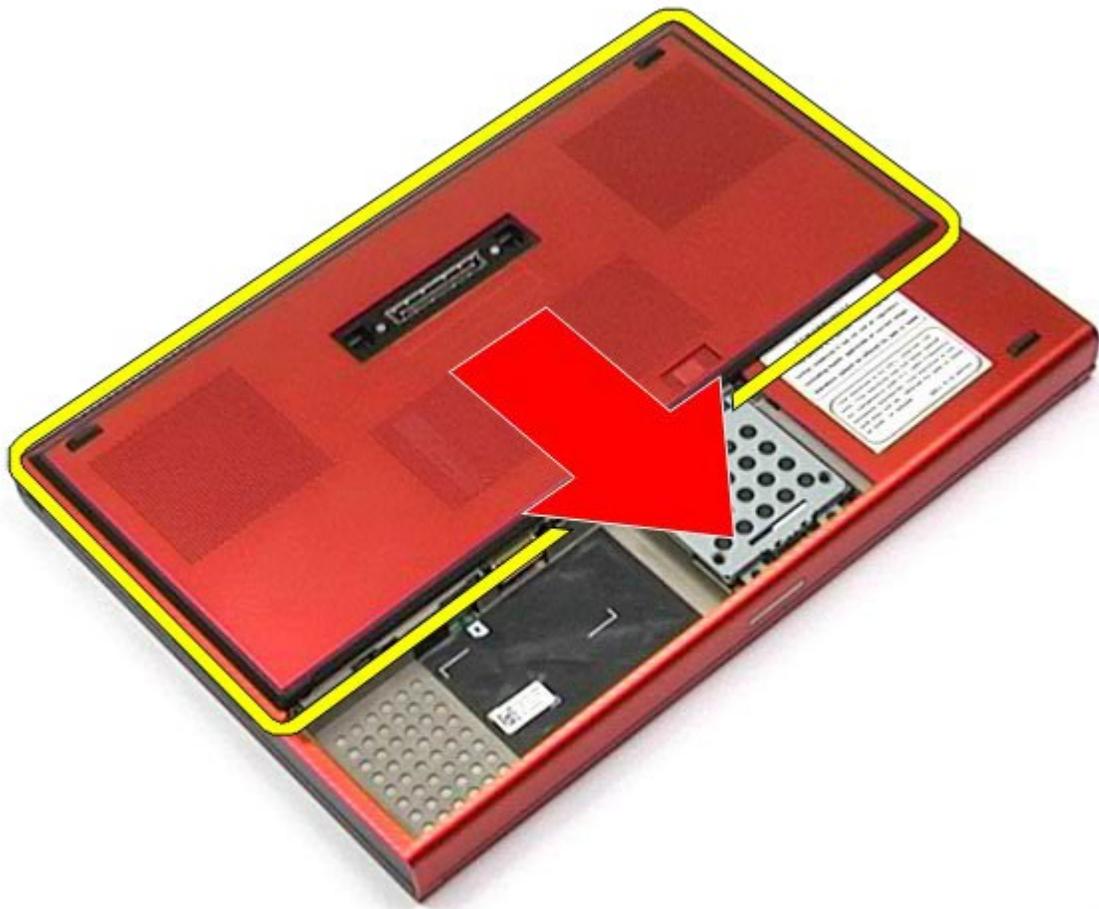
Удаление съемной панели



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выкрутите винты, которыми съемная панель крепится к корпусу компьютера.



4. Сдвиньте съемную панель по направлению к отсеку аккумулятора.



5. Удалите съемную панель из компьютера.



Установка съемной панели

Чтобы установить съемную панель на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Крышка шарнира

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Начиная с левого края, осторожно поднимите крышку шарнира.



4. Переверните крышку шарнира и поместите ее на клавиатуру.



5. Отсоедините кабели, соединяющие крышку шарнира с компьютером.



6. Снимите с компьютера крышку шарнира.



Установка крышки шарнира

Чтобы установить крышку шарнира на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Оптический дисковод

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 оптического дисковода



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Выверните винт в отсеке аккумулятора, которым оптический дисковод крепится к основанию компьютера.



4. Отверткой или небольшой пластиковой палочкой подтолкните оптический дисковод к внешнему краю компьютера.



5. Выдвиньте оптический дисковод из его отсека и извлеките из компьютера.



Установка оптического дисковода

Чтобы установить оптический дисковод на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной локальной сети (WLAN)

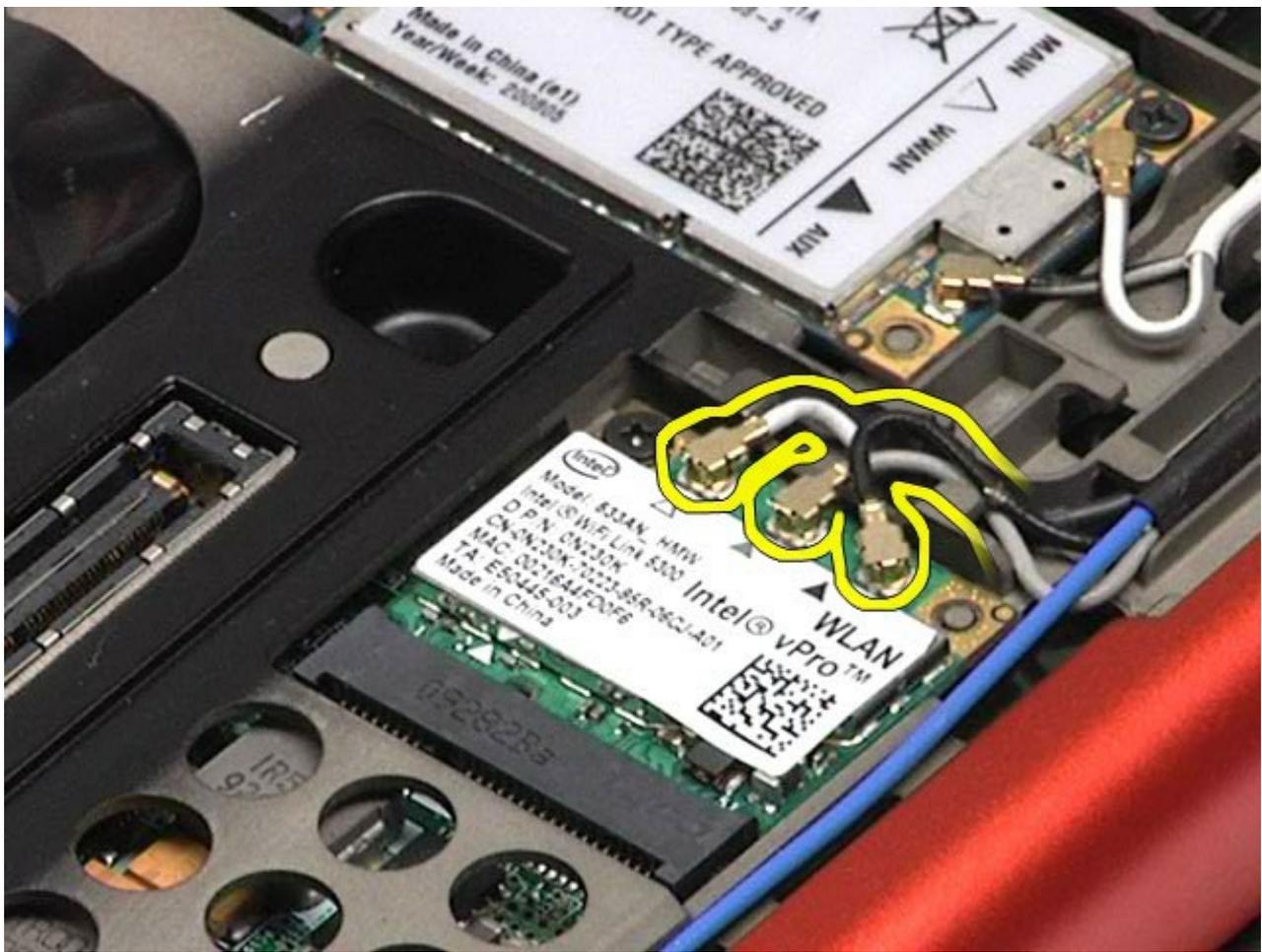
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

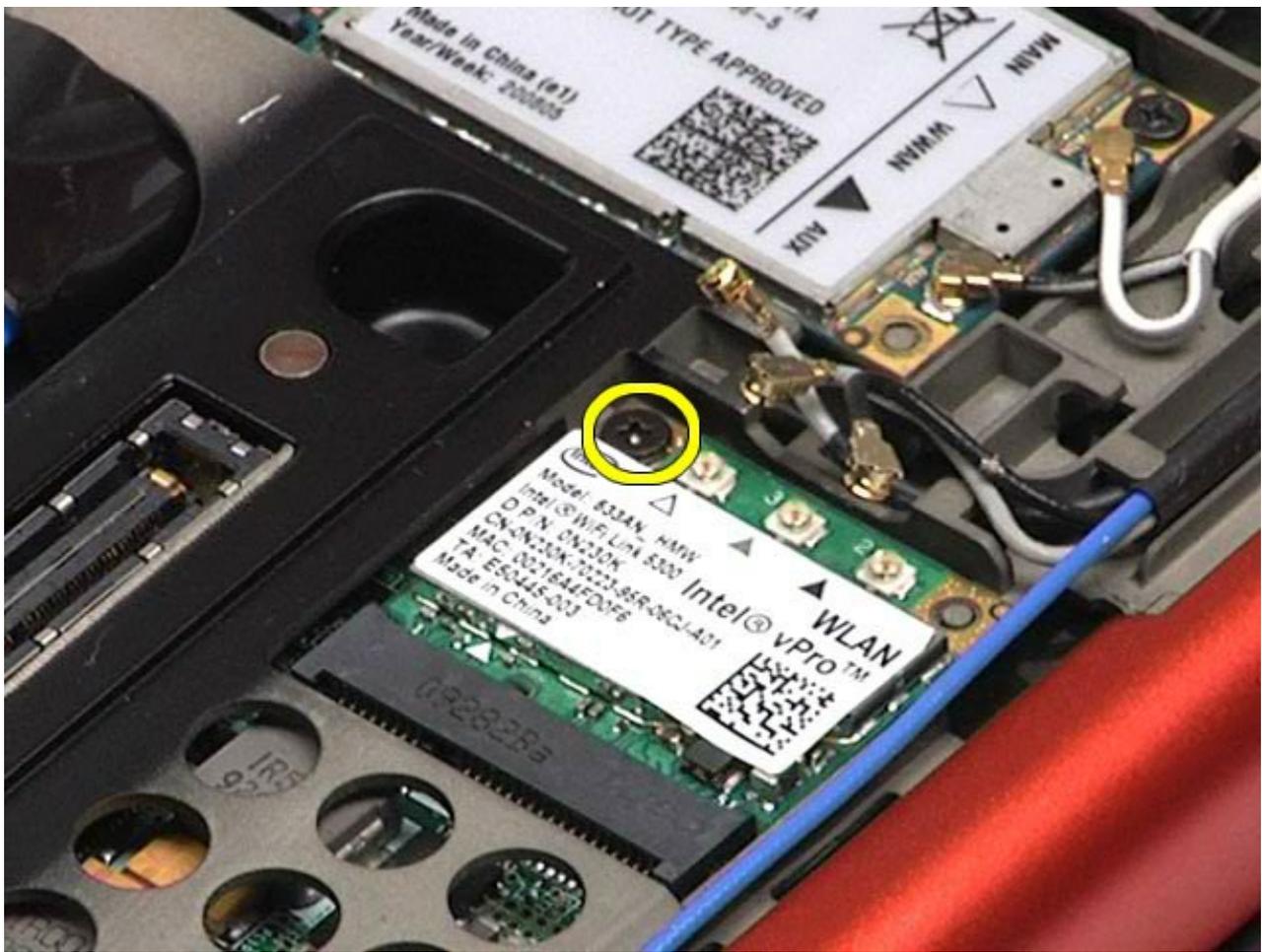
Извлечение платы WLAN



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините от платы WLAN антенные кабели.



5. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате. Плата выскочит под углом 45 градусов.



6. Извлеките плату WLAN из разъема на системной плате.



Установка платы WLAN

Чтобы установить модуль WLAN на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Плата беспроводной персональной сети (WPAN)

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

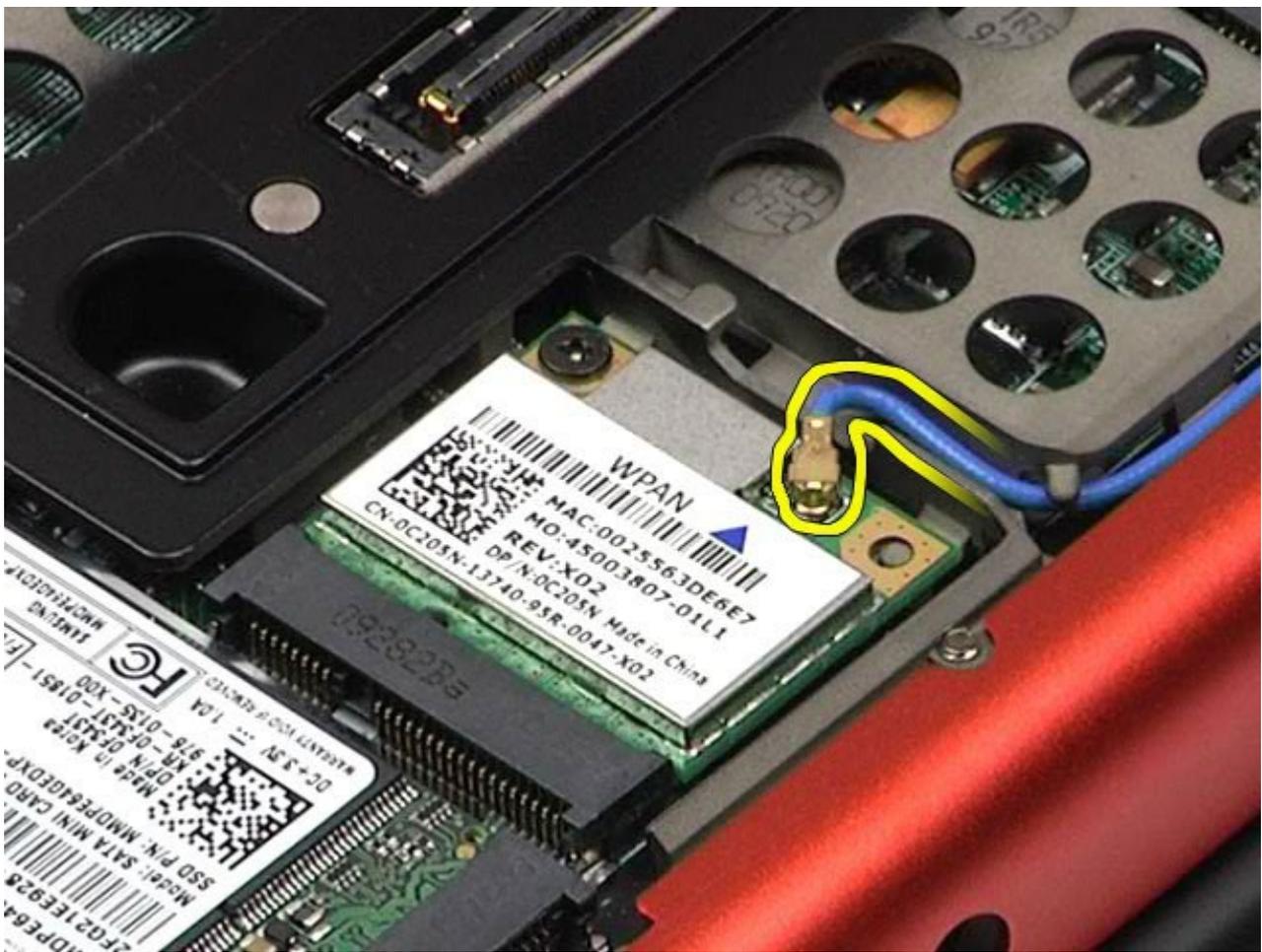
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение платы WPAN

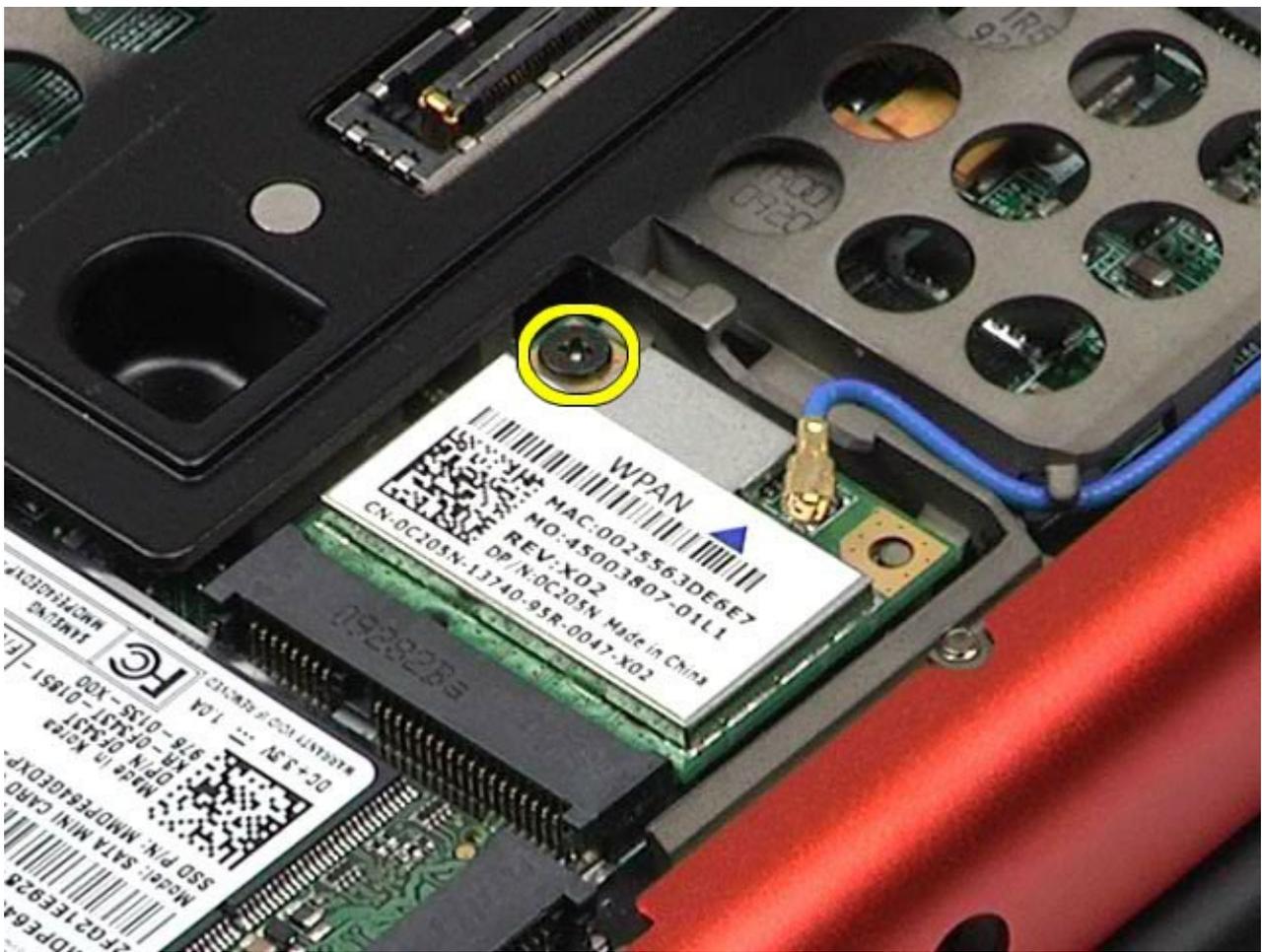


✎ ПРИМЕЧАНИЕ: WPAN (беспроводная персональная сеть) — общее название сверхширокополосной сети (UWB) и беспроводной технологии Bluetooth® (BT). Вставляйте плату WPAN только в соответствующий разъем с меткой WPAN/UWB/FCM.

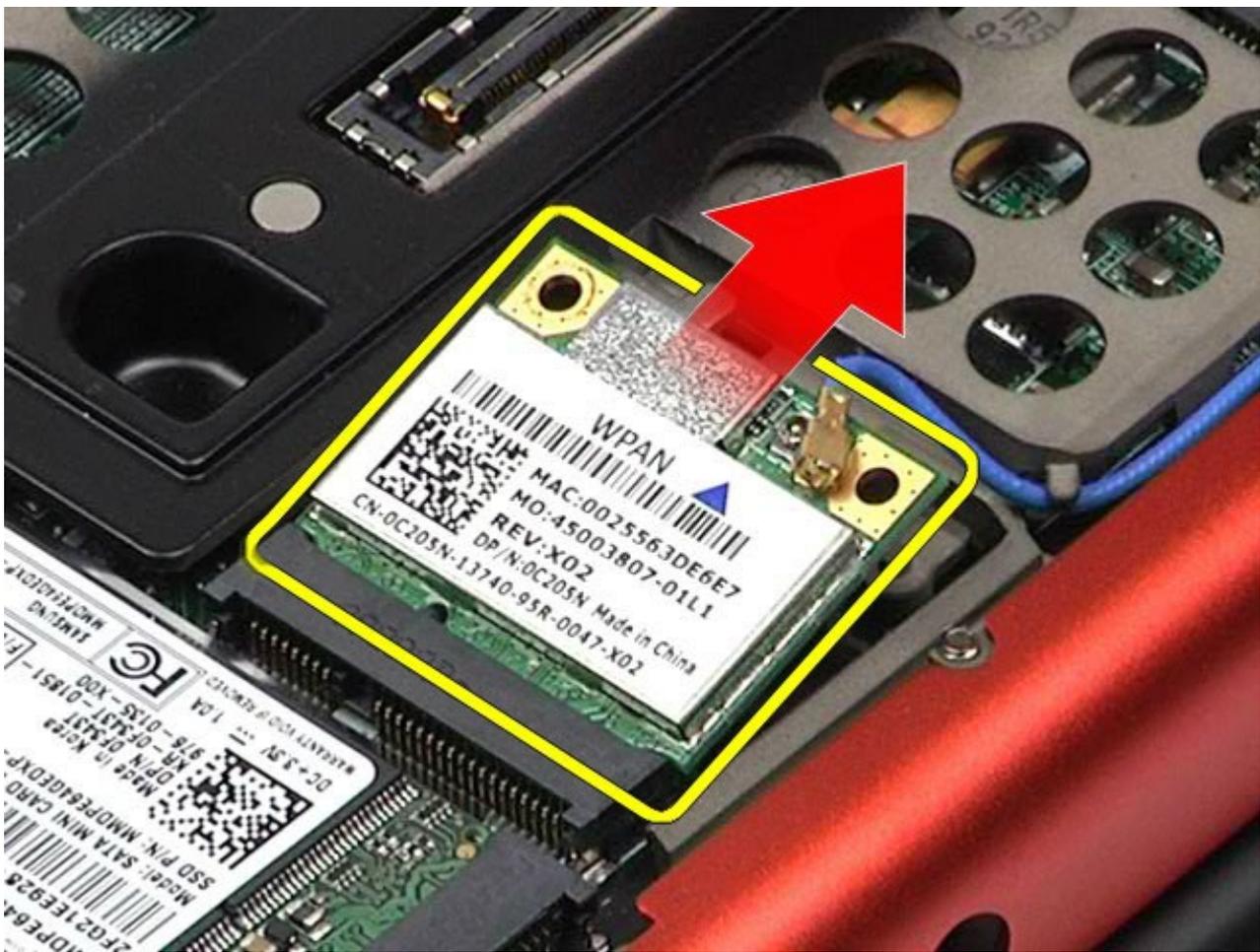
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Отсоедините антенный кабель от платы WPAN.



5. Выверните винт, которым плата крепится к компьютеру. Плата выскочит под углом 45 градусов.



6. Извлеките плату WPAN из разъема на системной плате.



Установка платы WPAN

Чтобы установить плату WPAN на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Клавиатура

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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 [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Снимите [крышку шарнира](#).
4. Выверните четыре винта, которыми клавиатура крепится к компьютеру.



5. Сдвиньте клавиатуру по направлению к дисплею, чтобы отсоединить ее от системной платы.



6. Извлеките из компьютера клавиатуру.



Установка клавиатуры

Чтобы установить клавиатуру на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Дисплей

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

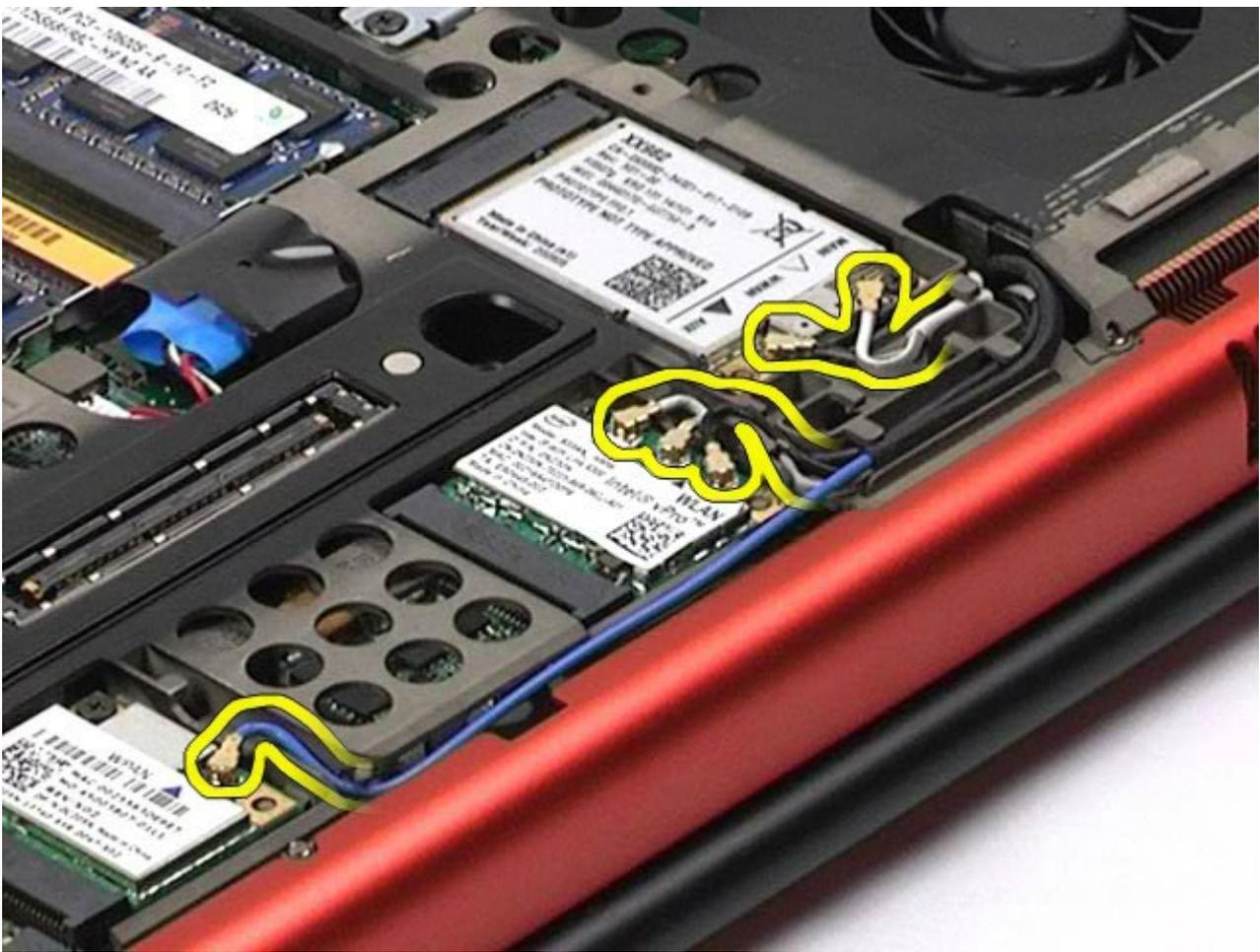
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

- [Удаление блока дисплея](#)
- [Установка блока дисплея](#)
- [Снятие лицевой панели дисплея](#)
- [Установка лицевой панели](#)
- [Снятие панели дисплея](#)
- [Установка панели дисплея](#)

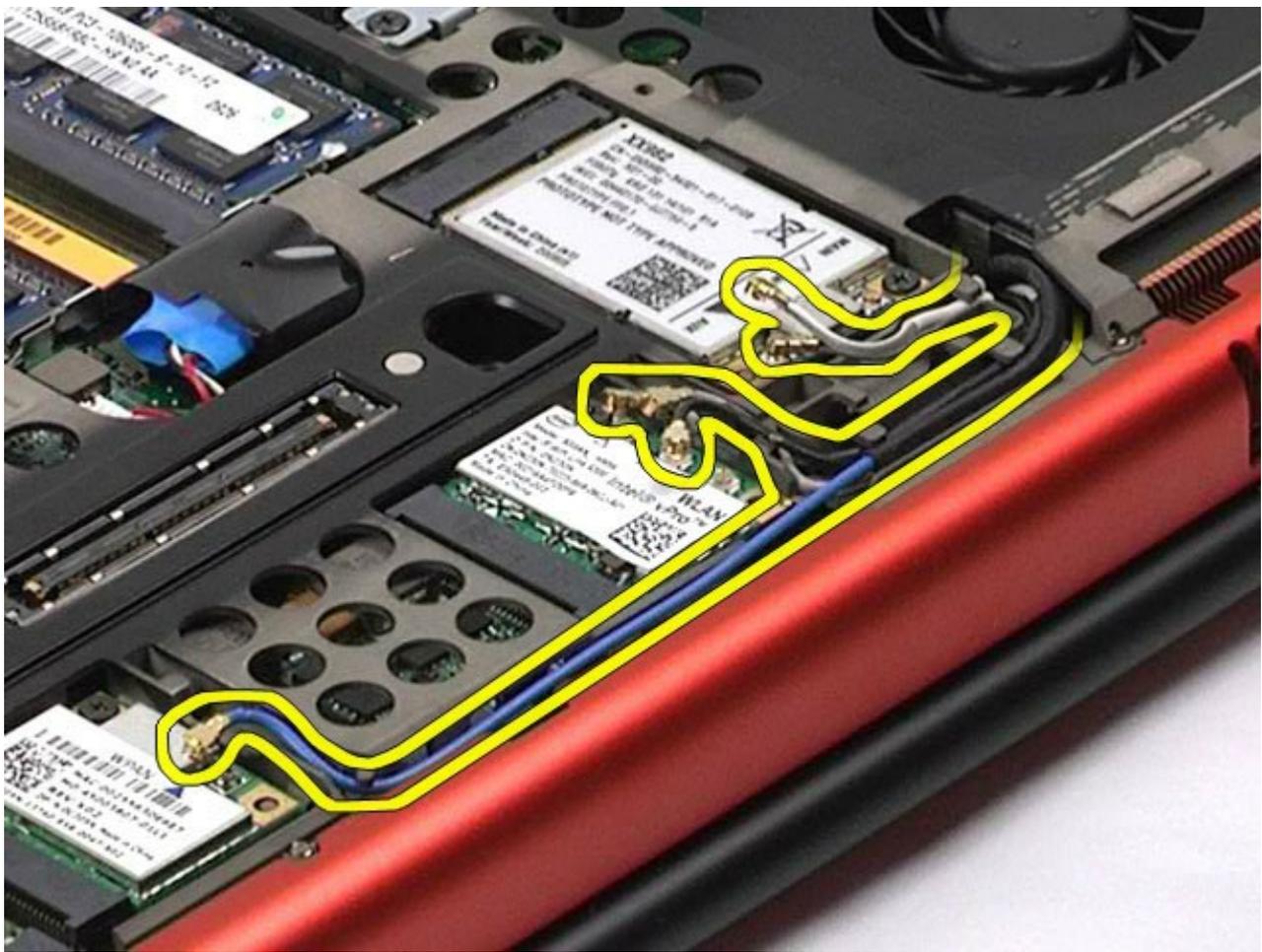
Удаление блока дисплея



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышку шарнира](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Отсоедините кабели антенны беспроводной связи от беспроводных плат.



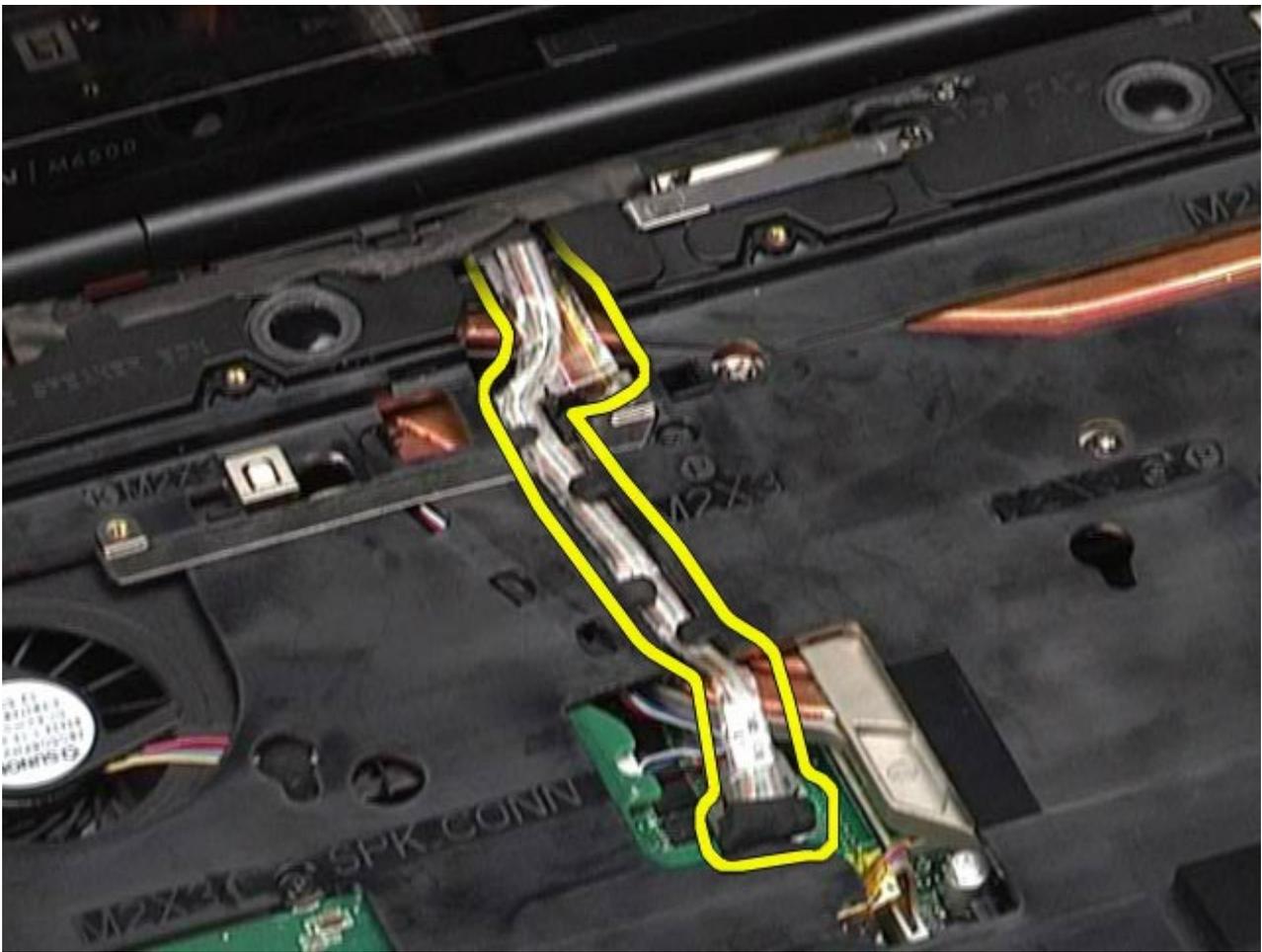
7. Извлеките кабели антенны беспроводной связи из направляющих.



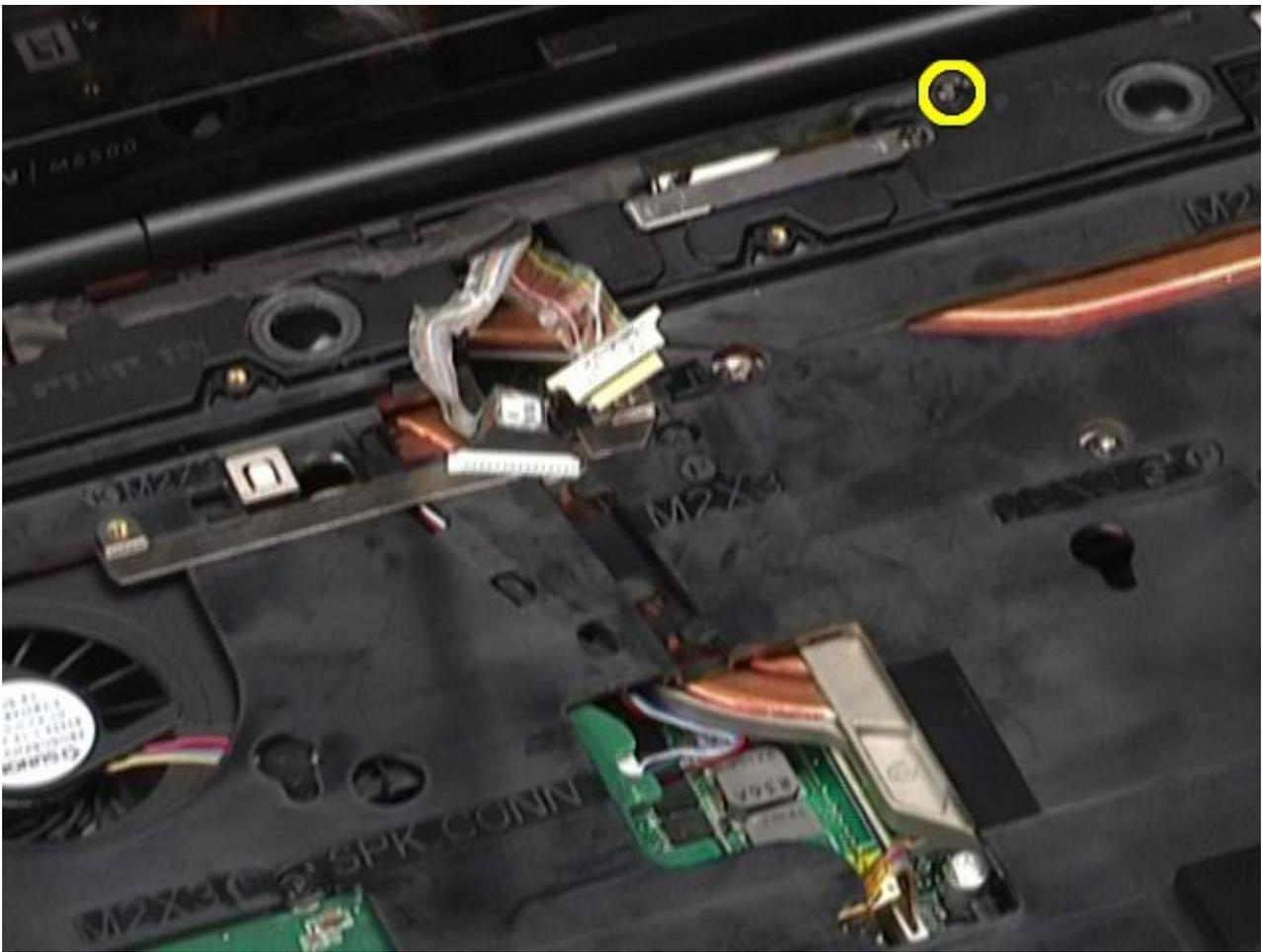
8. Выверните четыре винта, которыми блок дисплея крепится к компьютеру.



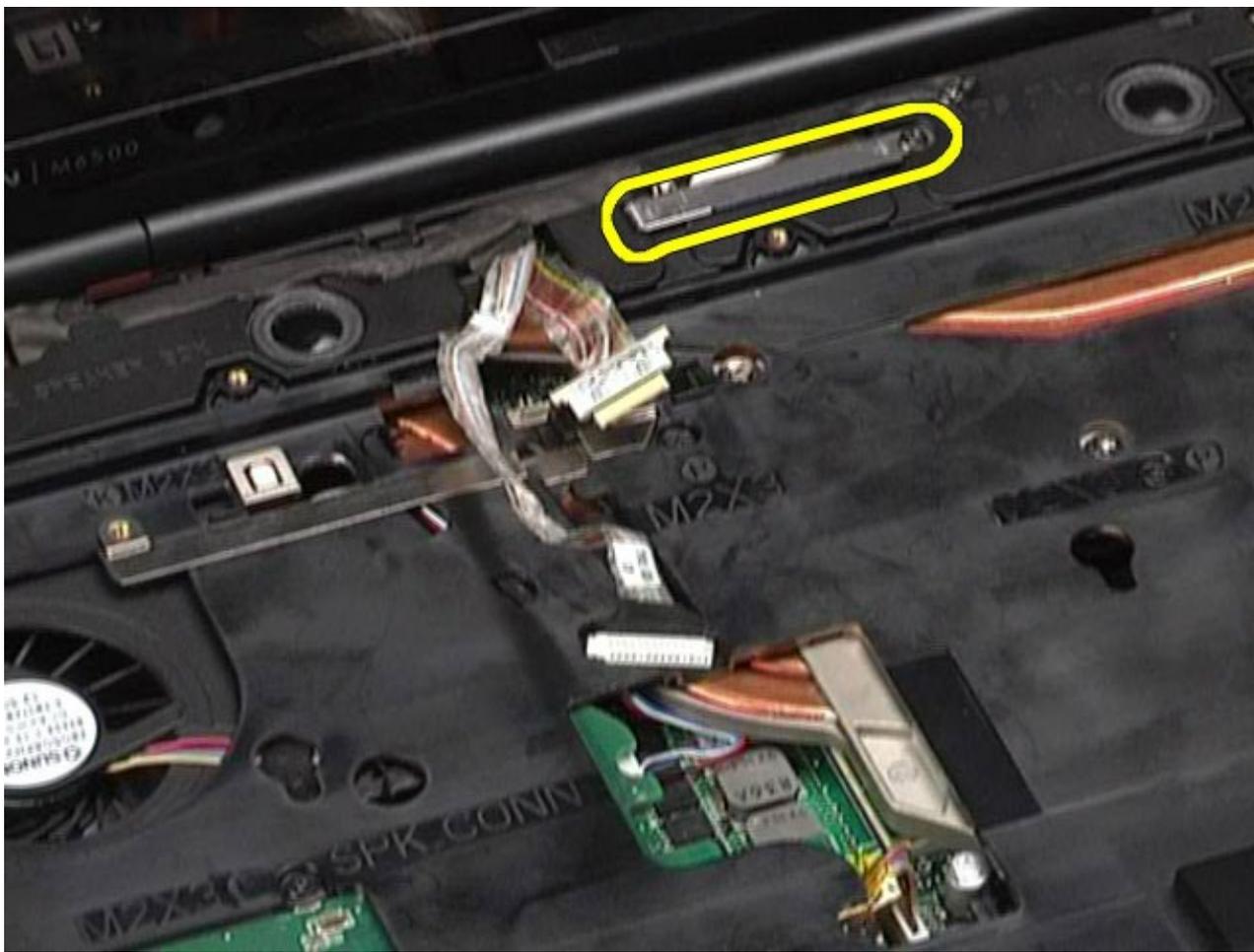
9. Переверните компьютер и откройте дисплей.
10. Отсоедините два кабеля дисплея от разъемов на системной плате.



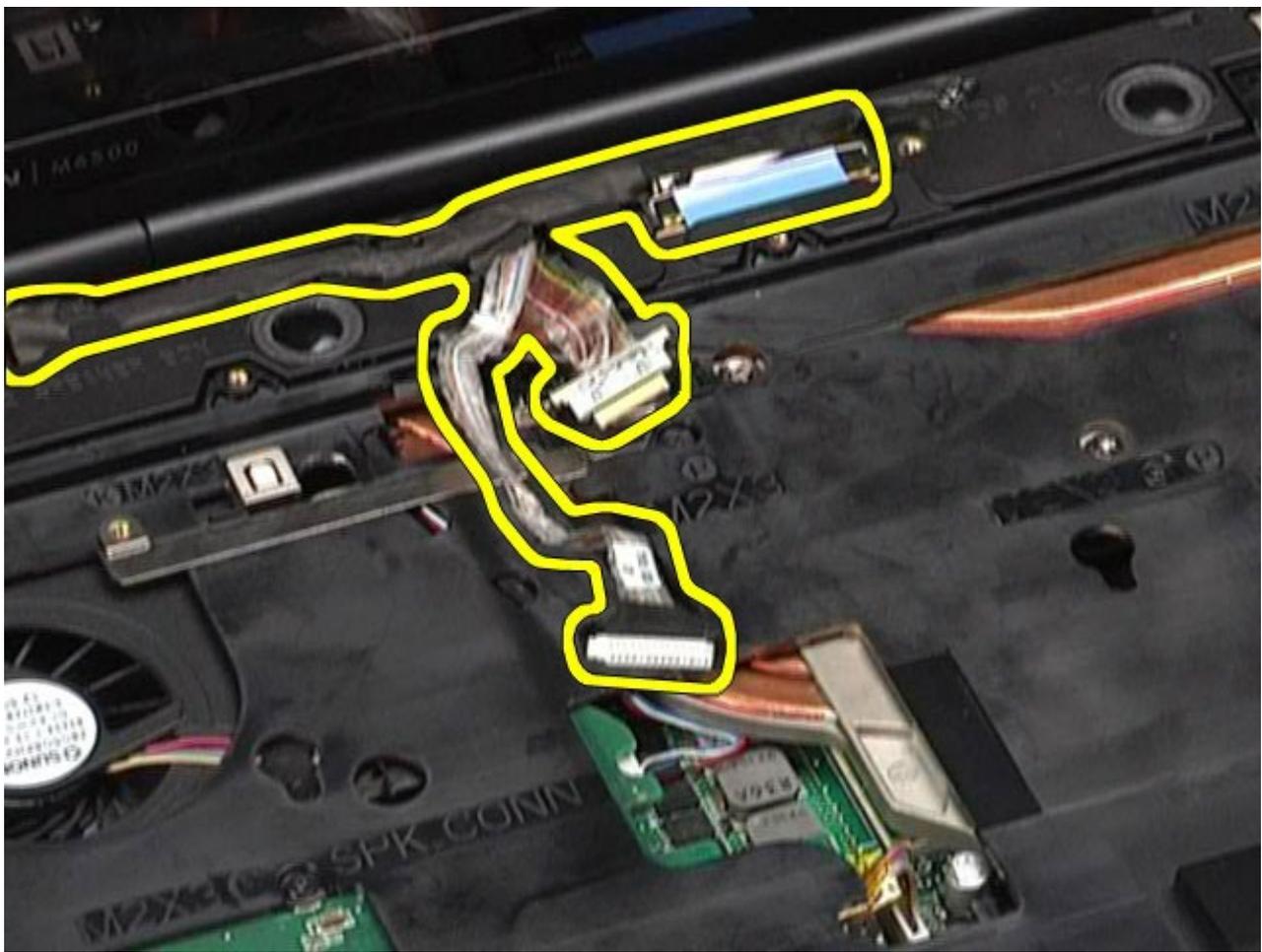
11. Выверните винт, которым блок дисплея крепится к компьютеру.



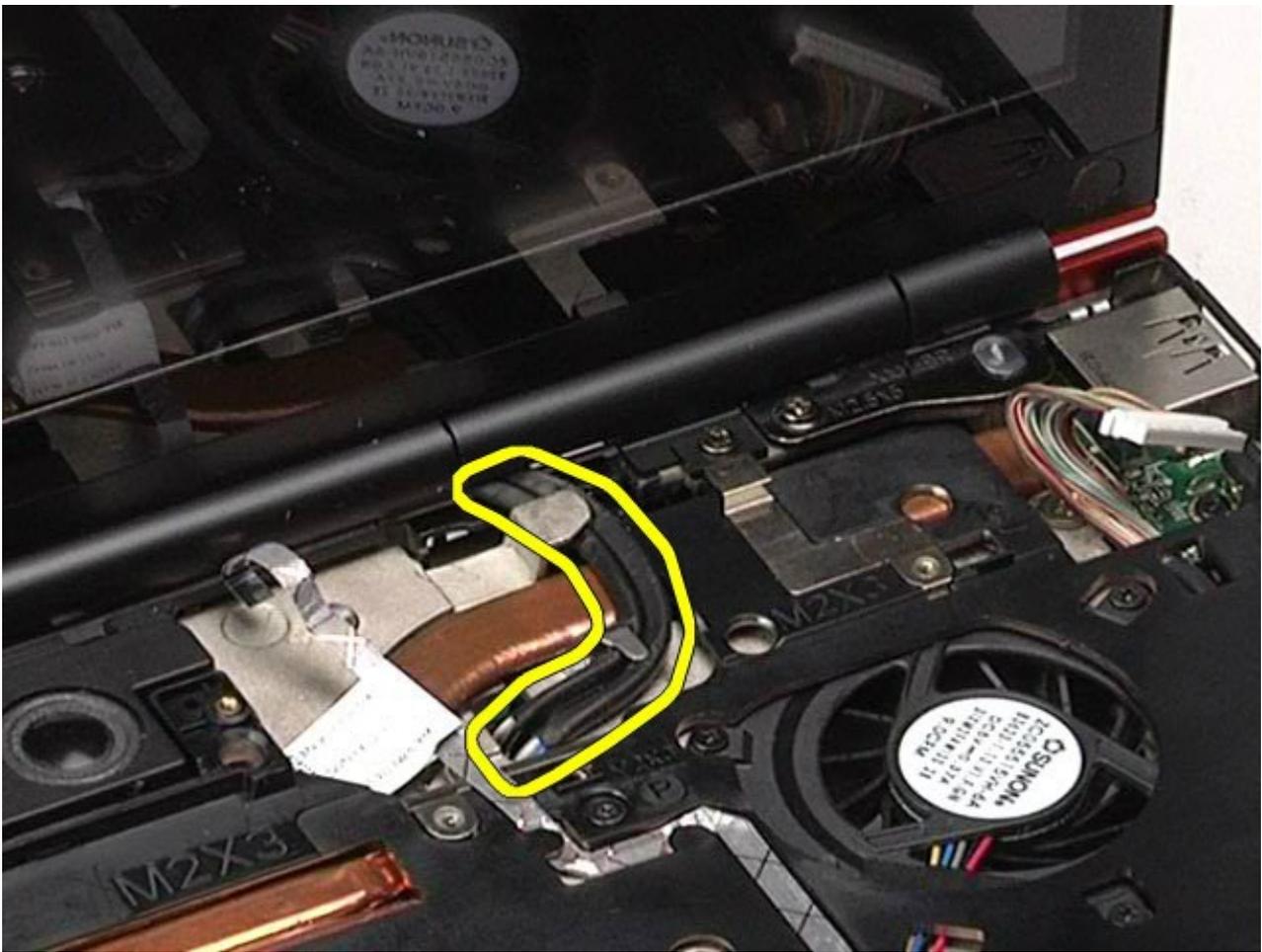
12. Ослабьте невыпадающий винт и извлеките крепежную планку кабеля, с помощью которой блок дисплея крепится к компьютеру.



13. Отсоедините кабель дисплея от разъема компьютера.



14. Извлеките антенные кабели из направляющих.



15. Выверните винты, которыми блок дисплея крепится к компьютеру.



16. Снимите с компьютера дисплей в сборе.



Установка блока дисплея

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

Снятие лицевой панели дисплея



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышку шарнира](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Снимите [блок дисплея](#).

7. Извлеките крышки винтов из из лицевой панели дисплея.



8. Выверните винты, которыми лицевая панель дисплея панели дисплея.



9. Осторожно отделите лицевую панель дисплея от панели дисплея, перемещая пальцы между краем лицевой панели и панелью дисплея.



10. Снимите лицевую панель дисплея с панели дисплея.



Установка лицевой панели

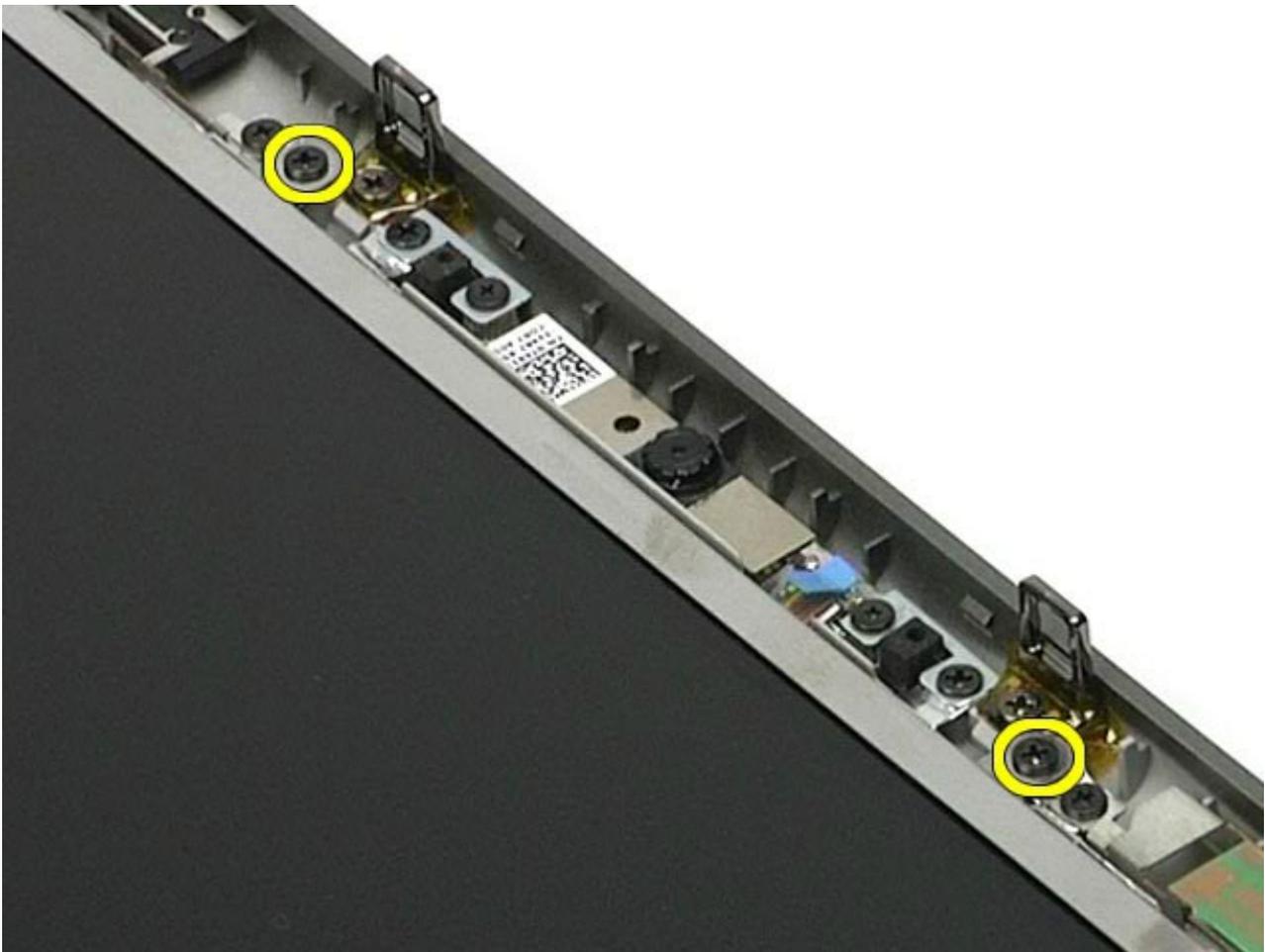
Чтобы установить панель дисплея на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

Снятие панели дисплея

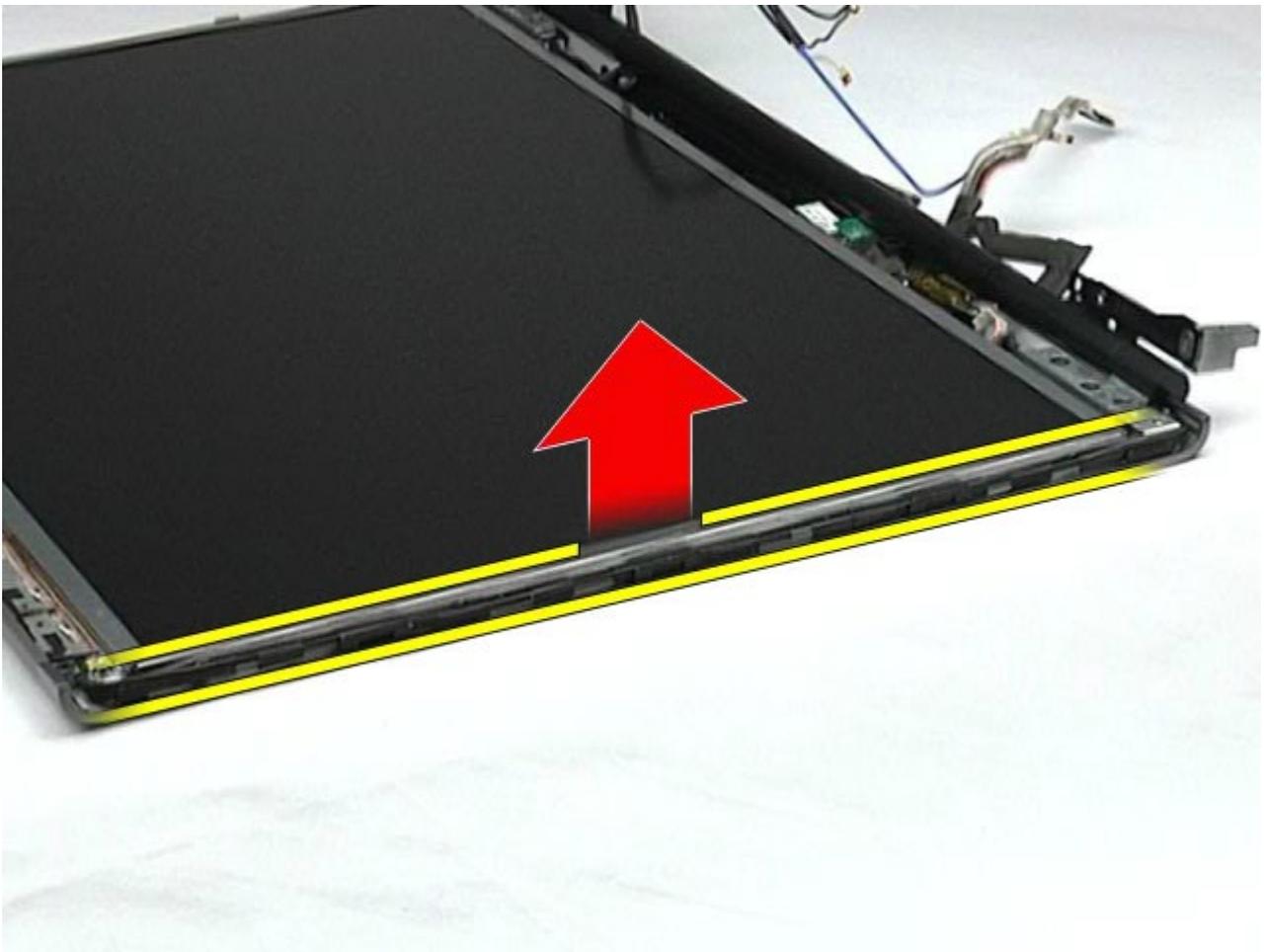


1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Снимите [крышку шарнира](#).
5. Извлеките [клавиатуру](#).
6. Снимите [блок дисплея](#).

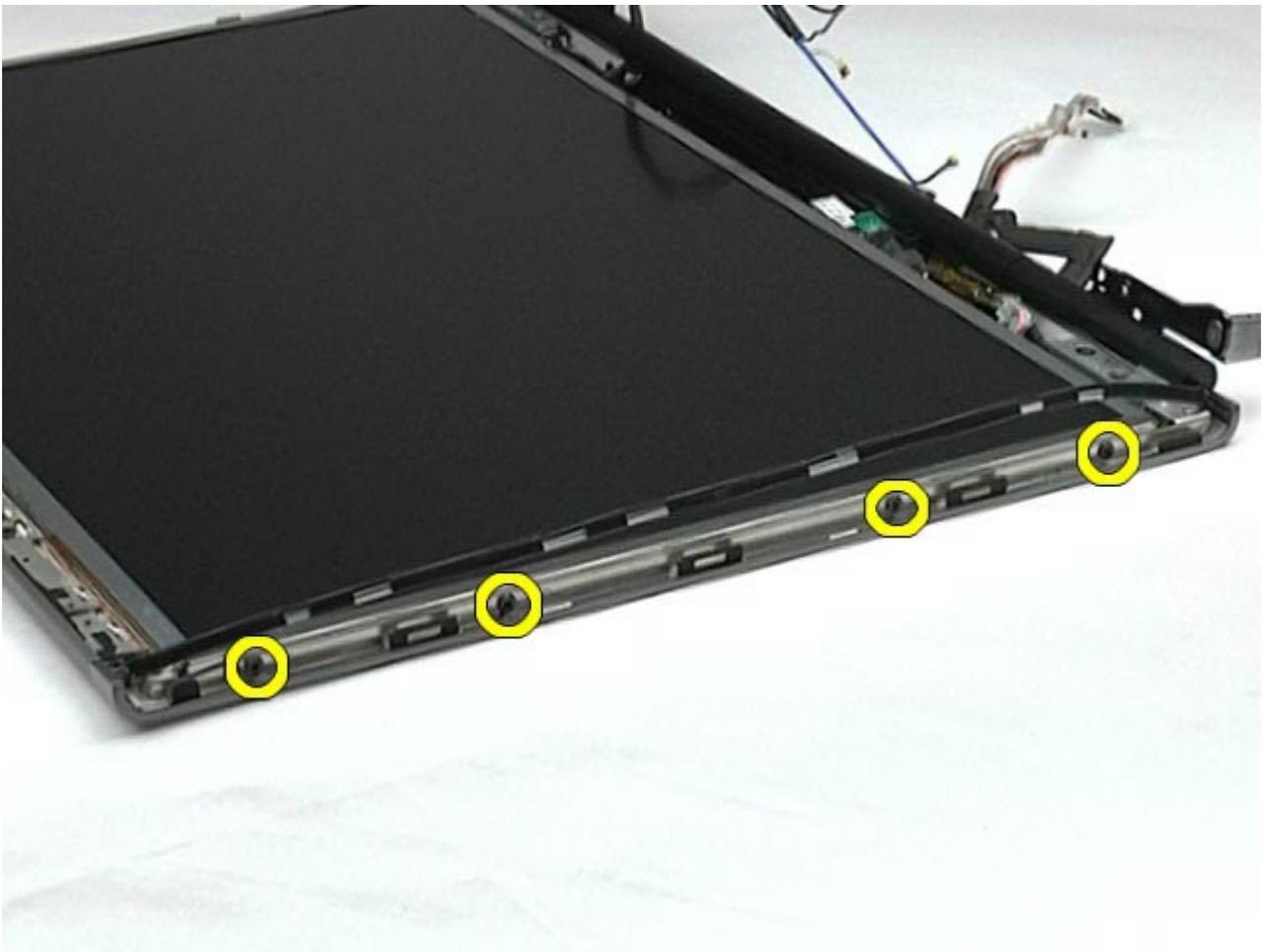
7. Снимите [лицевую панель дисплея](#).
8. Выверните винты, которыми верхняя часть панели дисплея крепится к блоку дисплея.



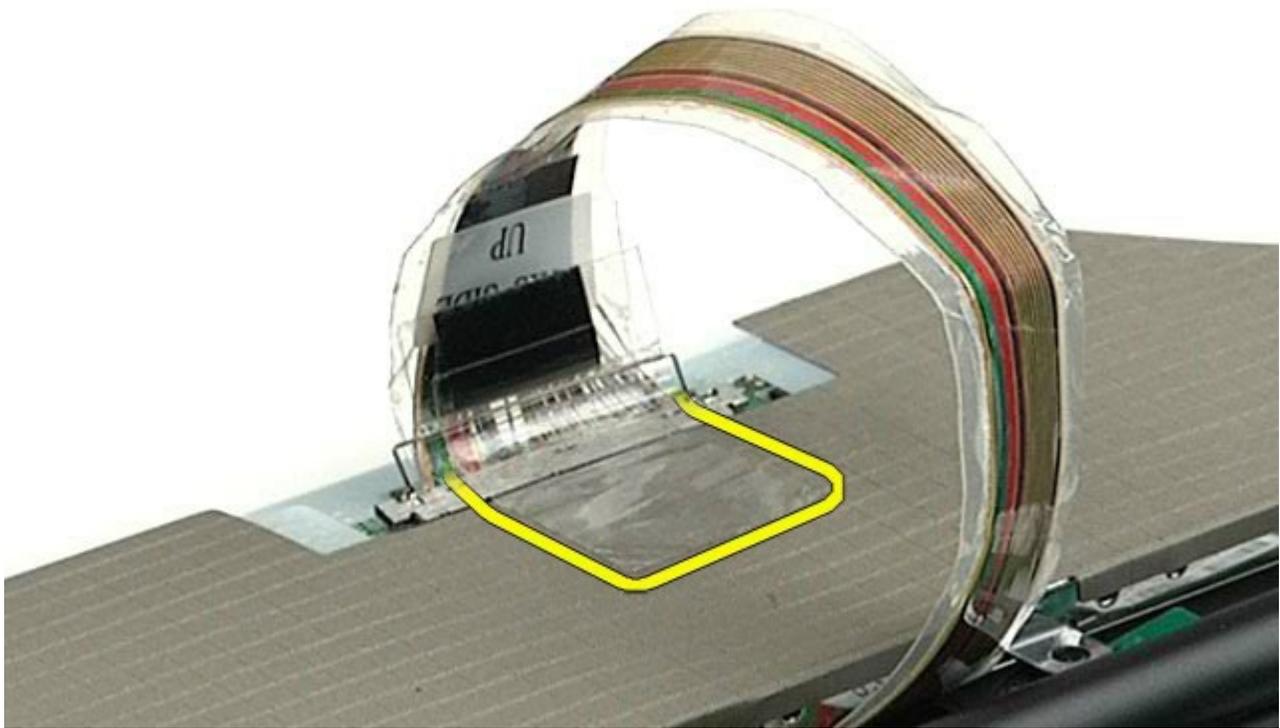
9. Извлеките антенные кабели, которые проходят по обеим сторонам панели дисплея.



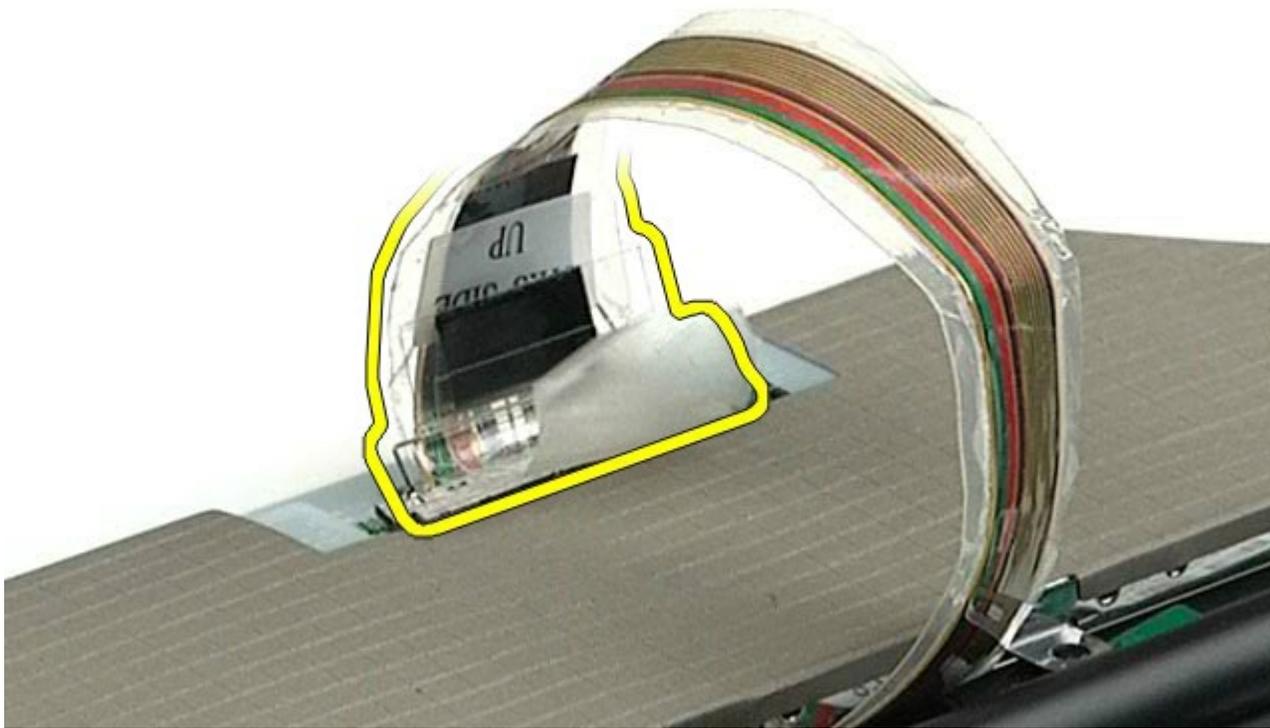
10. Выверните винты по обеим сторонам панели дисплея.



11. Сорвите ленту, которой гибкий кабель крепится к панели дисплея.



12. С помощью защелок разъема дисплея отсоедините от дисплея его кабель.



13. Извлеките панель дисплея из дисплея в сборе.

Установка панели дисплея

Чтобы установить дисплей на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

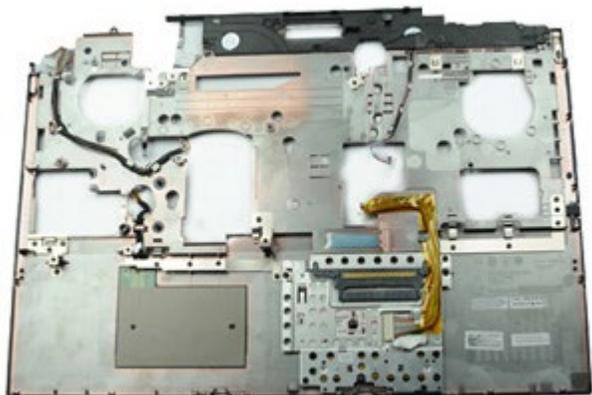
[Назад на страницу содержания](#)

Упор для рук

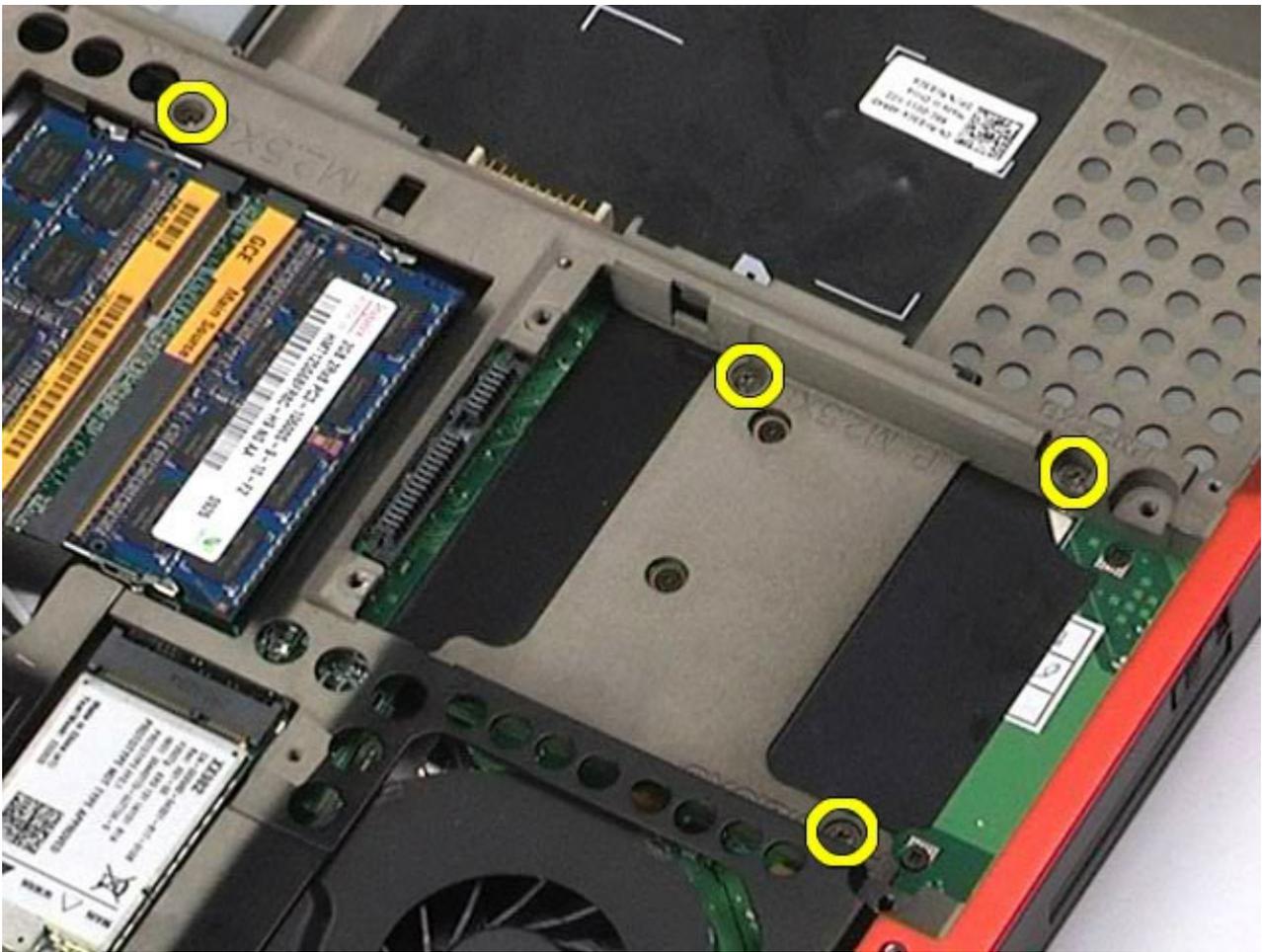
Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

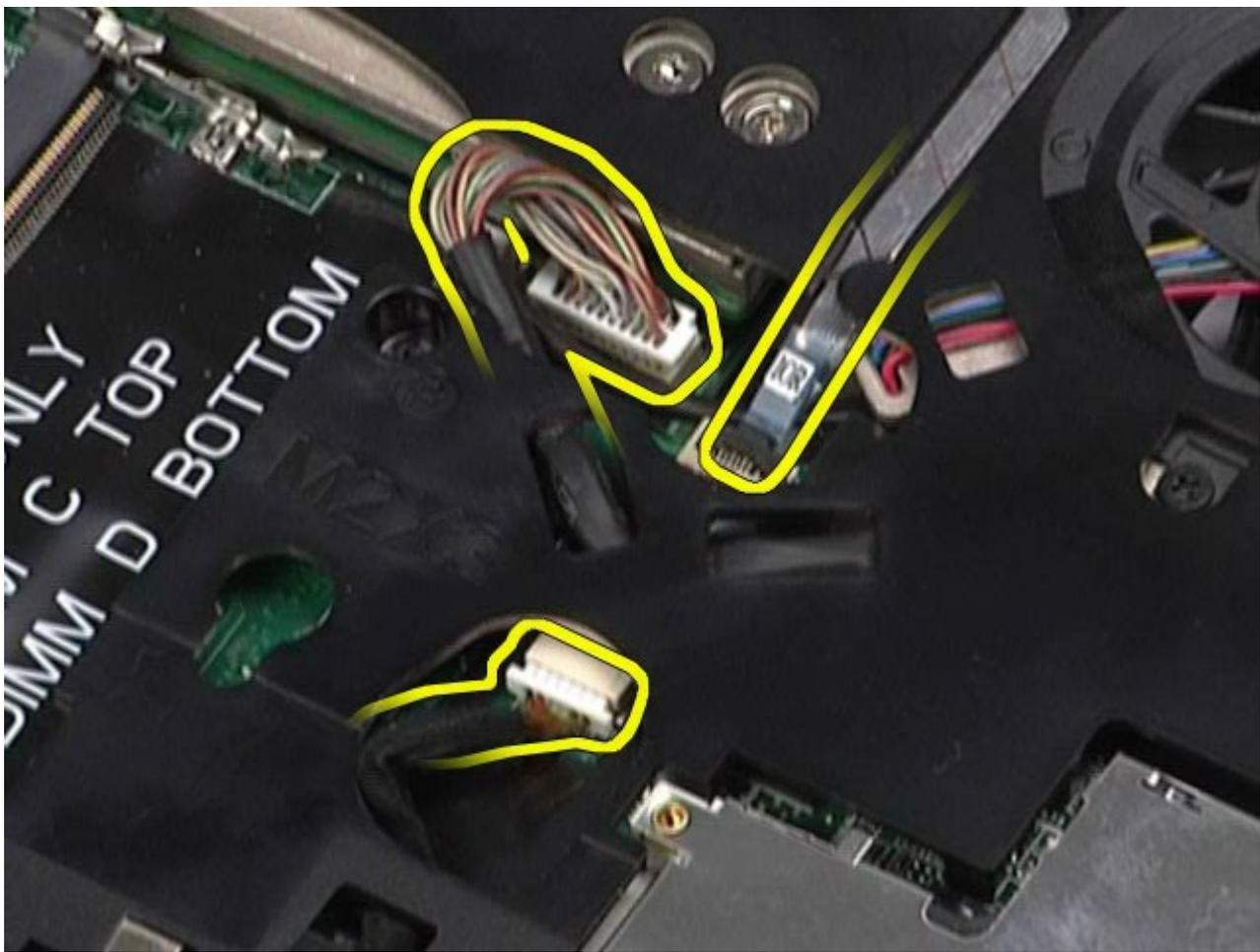
Удаление упора для рук



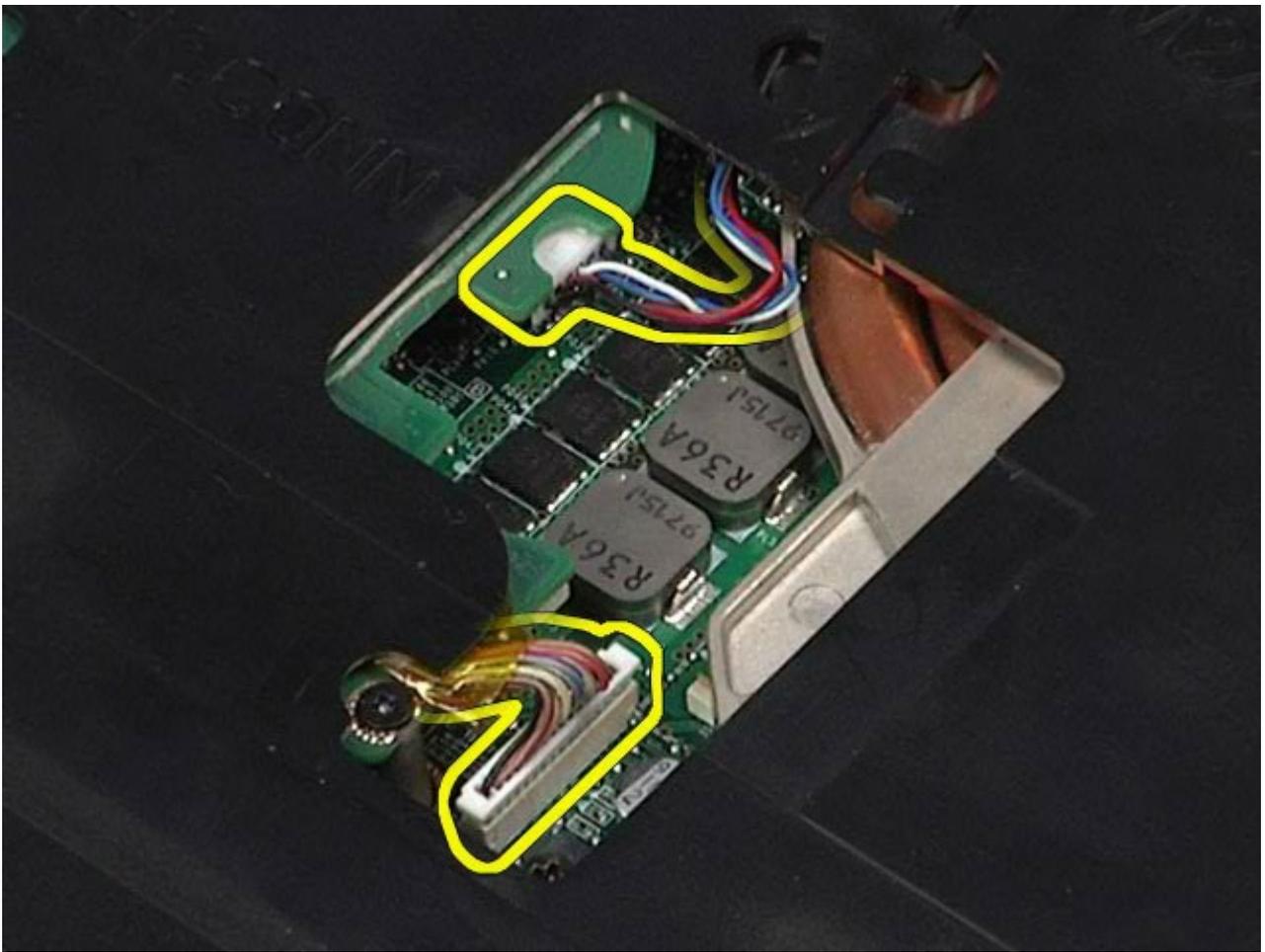
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [второй жёсткий диск](#).
6. Снимите [крышку шарнира](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Выкрутите винты, которыми подставка для рук крепится к нижней части компьютера.



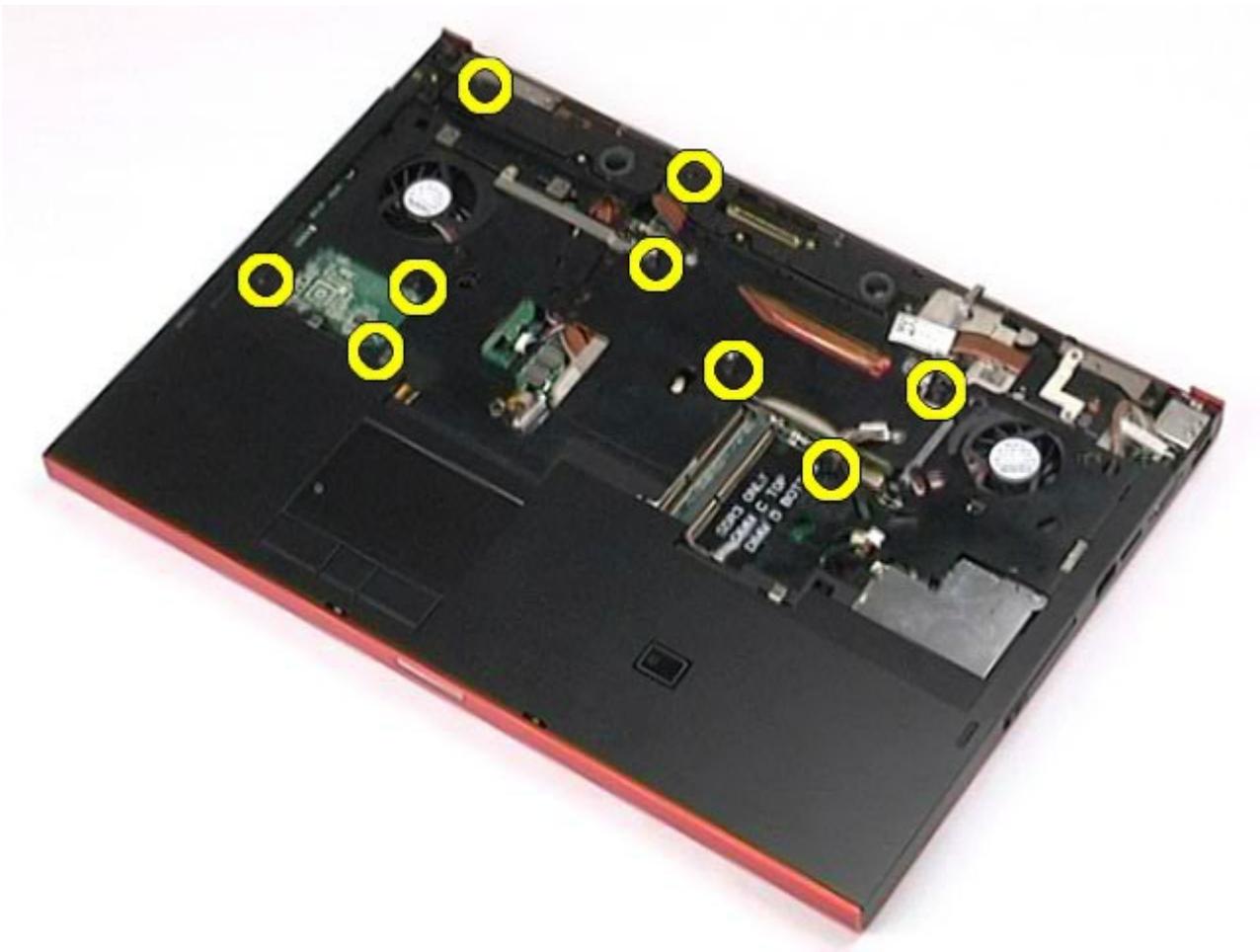
10. Отсоедините от системной платы кабель дисплея, правую панель ввода-вывода и кабели вентилятора.



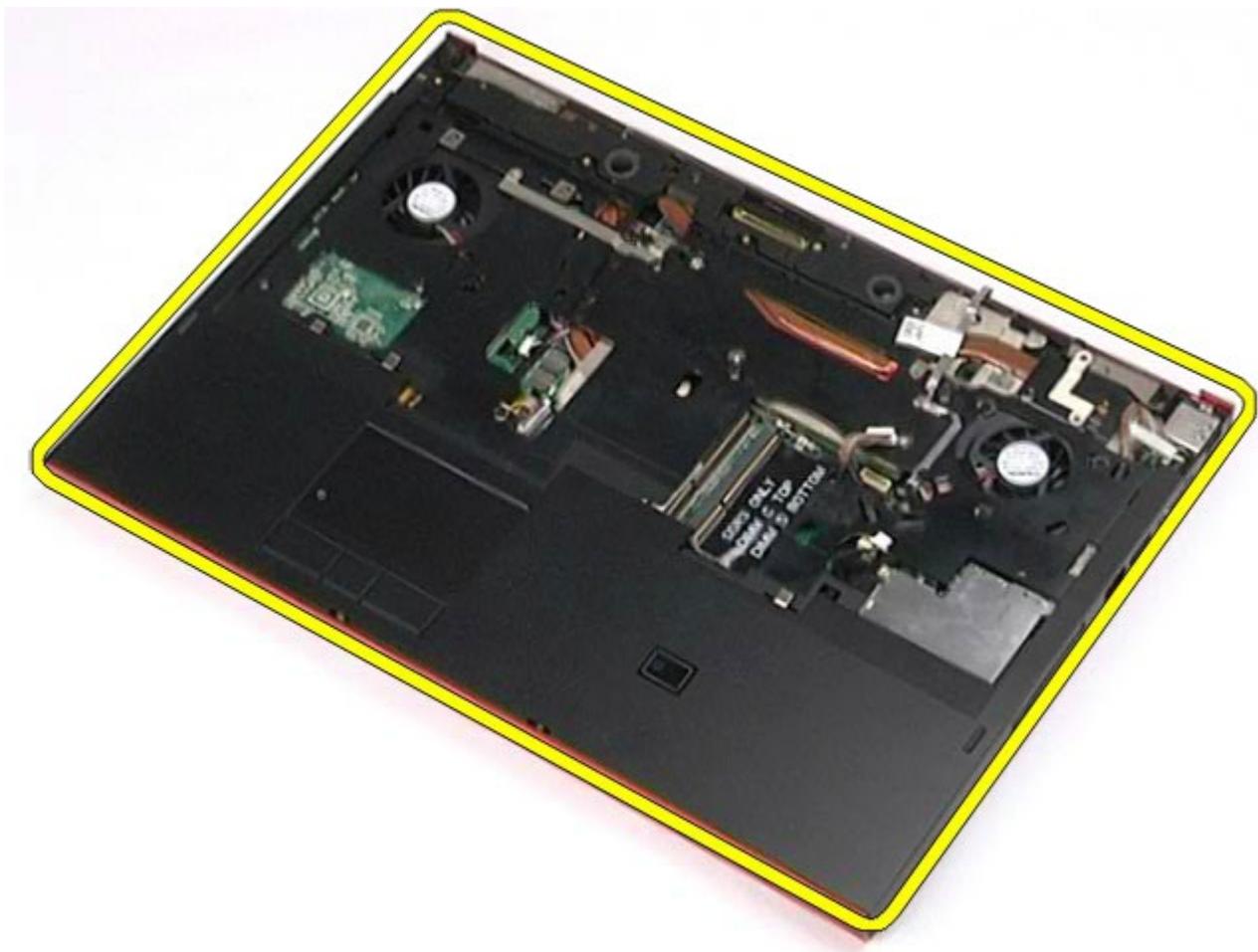
11. Отсоедините от системной платы левую панель ввода-вывода и кабели вентилятора.



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



13. Осторожно подцепите упор для рук и извлеките из компьютера.



Установка упора для рук

Чтобы установить упор для рук на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Платы ввода-вывода и IEEE 1394

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

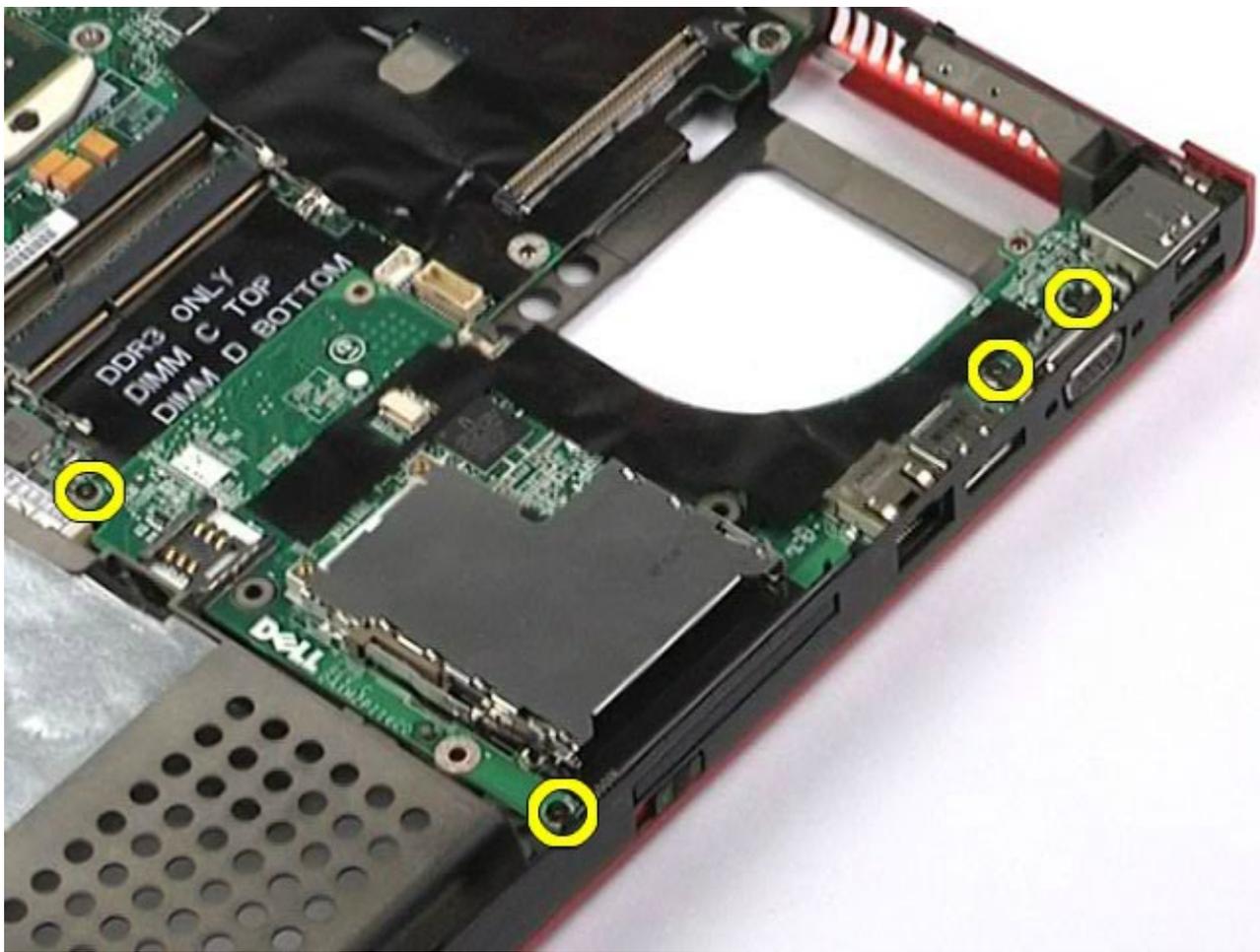
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

- [Извлечение правой платы ввода-вывода](#)
 - [Установка правой платы ввода-вывода](#)
 - [Извлечение левой платы ввода-вывода и платы IEEE 1394](#)
 - [Установка левой платы ввода-вывода и платы IEEE 1394](#)
-

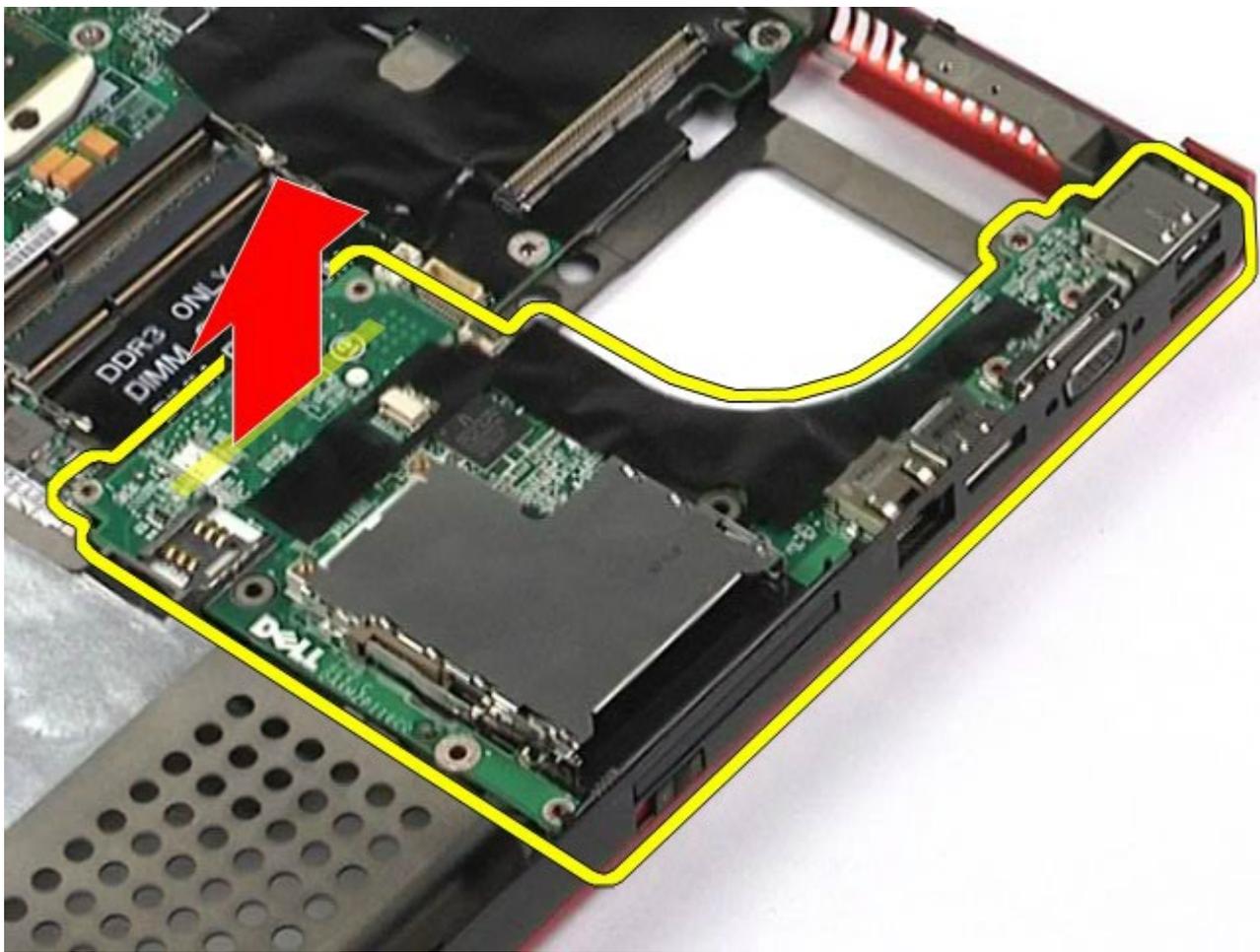
Извлечение правой платы ввода-вывода



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).
4. Извлеките [второй жесткий диск](#).
5. Снимите [крышку шарнира](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Снимите [блок дисплея](#).
8. Снимите [упор для рук](#).
9. Извлеките четыре винта, с помощью которых правая плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.



10. Приподнимите правую плату ввода-вывода и извлеките ее из компьютера.



Установка правой платы ввода-вывода

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

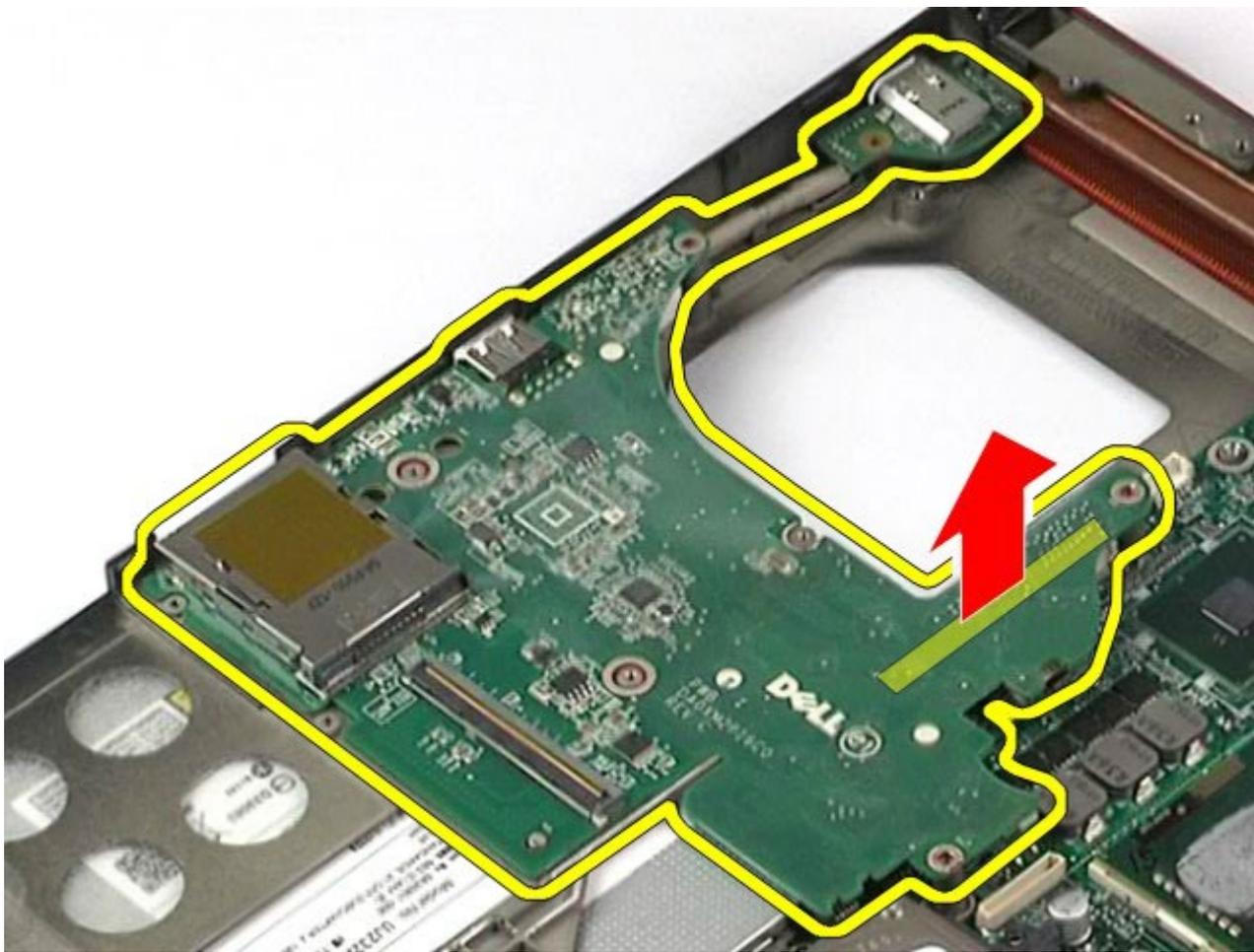
Извлечение левой платы ввода-вывода и платы IEEE 1394



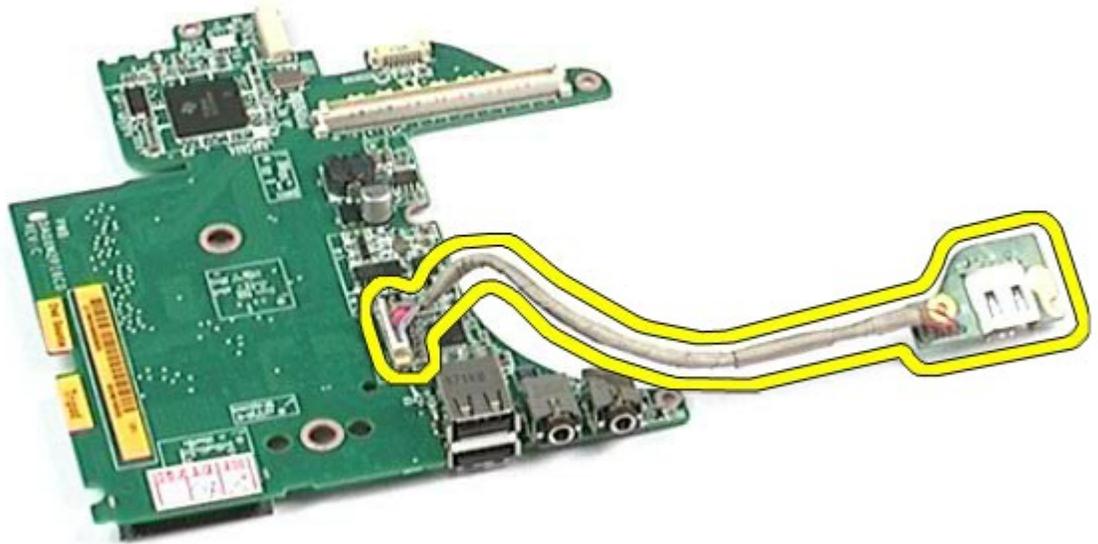
1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съемную панель](#).

4. Извлеките [второй жесткий диск](#) (если применимо).
5. Снимите [крышку шарнира](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Снимите [блок дисплея](#).
8. Снимите [упор для рук](#).
9. Извлеките [каркас платы РСМСІА](#).
10. Выверните четыре винта, которыми левая панель ввода-вывода и панель IEEE 1394 крепятся к компьютеру.

11. Приподнимите левую плату ввода-вывода и плату IEEE1394 и извлеките их из компьютера.



12. Отсоедините кабель, соединяющий плату IEEE 1394 с левой платой ввода-вывода.



Установка левой платы ввода-вывода и платы IEEE 1394

Чтобы установить на место левую плату ввода-вывода и плату IEEE 1394, выполните описанные выше действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Вентилятор

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

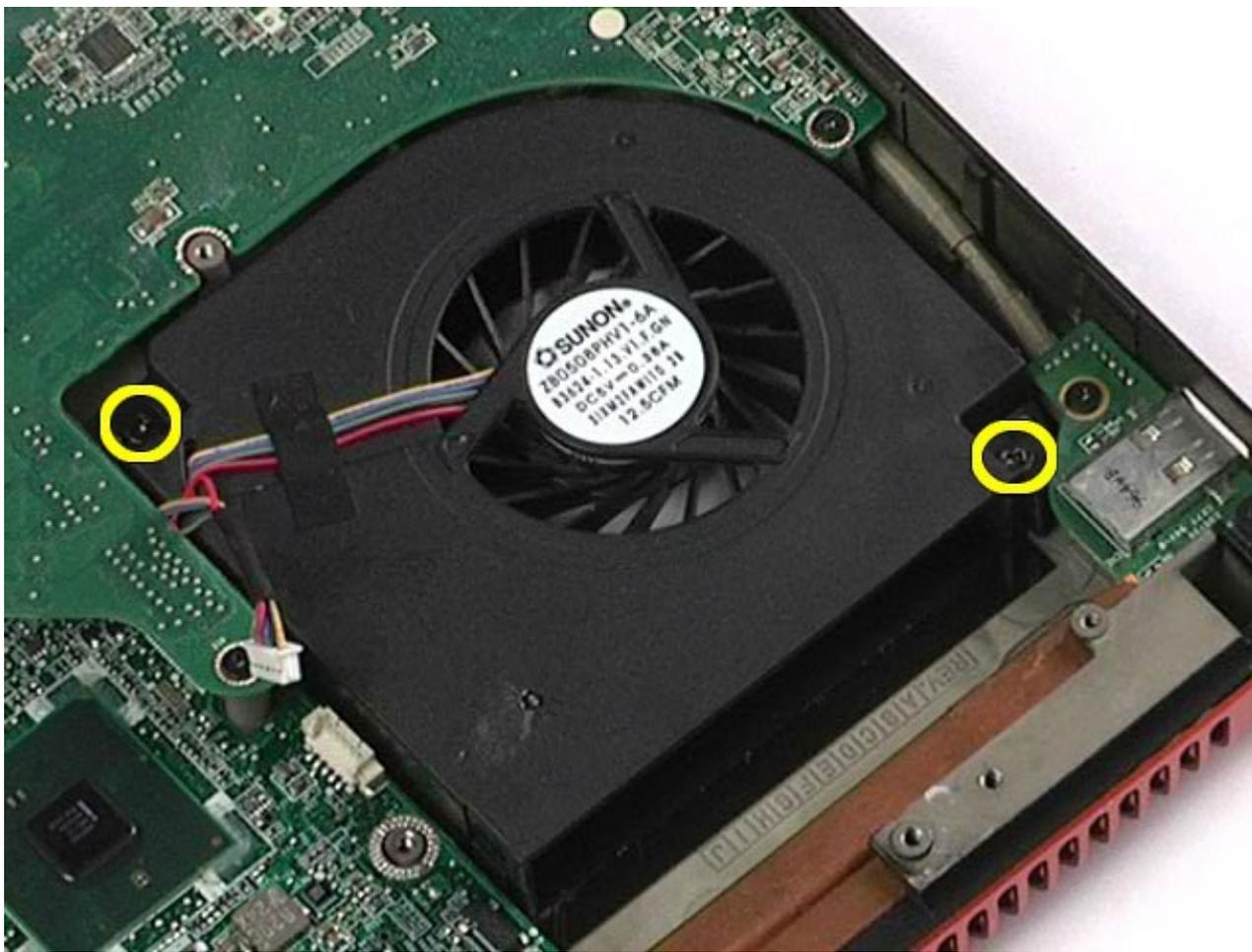
Извлечение вентилятора



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [жёсткий диск](#).
5. Извлеките [второй жёсткий диск](#).
6. Снимите [крышку шарнира](#).
7. Извлеките [клавиатуру](#).
8. Снимите [блок дисплея](#).
9. Снимите [упор для рук](#).
10. Снимите [радиатор](#).
11. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.



12. Выверните винты, которыми вентилятор крепится к компьютеру.



13. Извлеките вентилятор из компьютера.
14. Повторите шаги [11-13](#), чтобы извлечь второй вентилятор.

Установка вентилятора

Чтобы установить вентилятор на место, выполните шаги по извлечению в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)

Плата видеоадаптера в сборе

Руководство по обслуживанию рабочей станции Dell Precision™ M6500

⚠ 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.

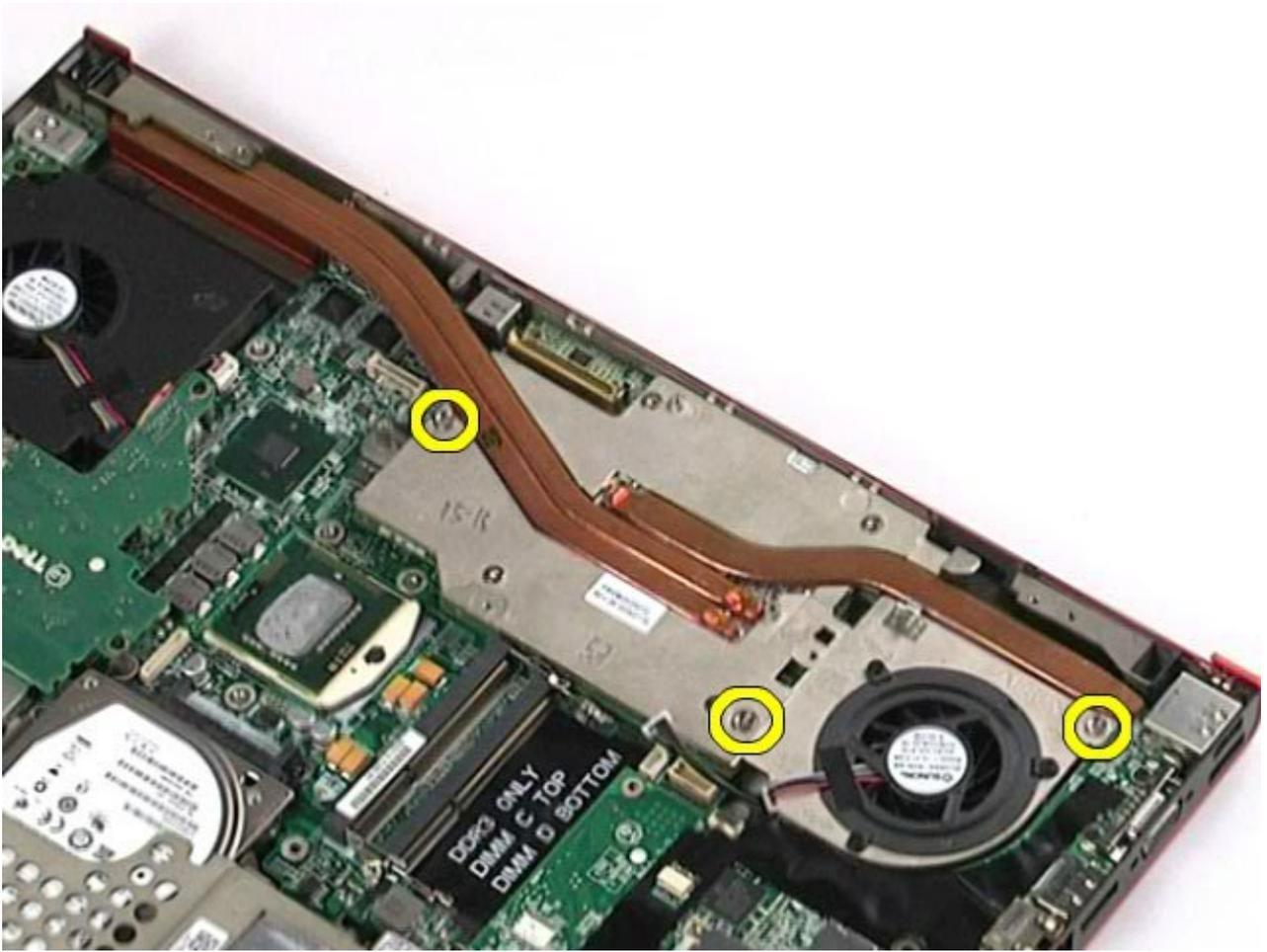
Извлечение платы видеоадаптера в сборе



1. Следуйте процедурам, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [аккумулятор](#).
3. Удалите [съёмную панель](#).
4. Извлеките [второй жесткий диск](#).
5. Снимите [крышку шарнира](#).
6. Извлеките [клавиатуру](#).
7. Снимите [блок дисплея](#).
8. Снимите [упор для рук](#).
9. Снимите [радиатор](#).
10. Отсоедините кабель вентилятора платы видеоадаптера от системной платы.



11. Выверните невыпадающие винты, которыми плата видеоадаптера крепится к компьютеру.



12. Извлеките плату видеоадаптера в сборе из компьютера.



Установка платы видеоадаптера в сборе

Чтобы установить плату видеоадаптера в сборе на место, выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.

[Назад на страницу содержания](#)