Руководство по обновлению и обслуживанию

HP предоставляет только те гарантии на свои продукты и услуги, которые изложены в формулировках прямых гарантий, сопровождающих соответствующие продукты и услуги. Никакие части документа не могут рассматриваться как предоставление каких-либо гарантий. НР не несет ответственности за любые допущенные в данном документе технические или редакторские ошибки и пропущенные сведения.

НР не несет ответственности за использование или надежность работы данного программного обеспечения на оборудовании, не поставляемом компанией НР.

Данный документ содержит конфиденциальную информацию, авторские права на которую защищены. Никакая часть данного документа не может быть копирована, воспроизведена или переведена на другой язык без письменного согласия компании НР.

Hewlett-Packard Company P.O. Box 4010 Cupertino, CA 95015-4010 USA

Copyright © 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Номера патентов, выданных в США, на которые можно получить лицензию: 4 930 158 4 930 160 (до 28 августа 2008 года).

НР поддерживает законное использование технологий. НР не одобряет и не поощряет использование своих продуктов в целях, запрещенных законом об авторских правах.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Содержание

Руководство по обновлению и обслуживанию 1
Информация по технике безопасности 1
Открытие и закрытие ПК 1
Подготовка ПК2
Перед открытием ПК
После закрытия ПК
Удаление боковой панели
Возвращение на место боковой панели 4
Удаление передней панели
Возвращение на место передней панели 6
Расположение компонентов внутри компьютера7
Удаление и замена приводов
Удаление оптического привода
Добавление или замена оптического привода9
Удаление внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска
Добавление или замена внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска13
Удаление считывателя карт памяти15
Добавление или замена считывателя карт памяти16
Удаление жесткого диска17
Добавление или замена жесткого диска19
Добавление памяти
Удаление модуля памяти23
Установка модуля памяти25
Удаление или установка платы расширения
Удаление платы расширения28
Установка платы расширения29
Замена батареи

Руководство по обновлению и обслуживанию

Информация по технике безопасности

Данное изделие не было проверено на соединение с системой питания типа ИТ (распределительная система переменного тока без прямого соединения с землей, согласно IEC 60950).



ВНИМАНИЕ. Пожалуйста, прочитайте «Информацию по технике безопасности» в Руководстве по получению ограниченной гарантийной поддержки и осуществлению возврата перед установкой системы и ее подключением к электрической системе.

В Руководстве по обновлению и обслуживанию изложены инструкции по удалению и замене аппаратных компонентов вашего ПК.

Открытие и закрытие ПК







Подготовка ПК

Перед обновлением любого компонента ПК необходимо подготовить ПК, чтобы можно было безопасно работать с ним и его компонентами.

Перед выполнением обновления и обслуживания компьютера прочтите следующие разделы.

- Чтобы выполнять эти операции, необходимо ознакомиться с общей компьютерной терминологией, практическими методами обеспечения безопасности и правилами техники безопасности, необходимыми при эксплуатации и обслуживании электронного оборудования.
- 2 Следует записать и сохранить модель системы и серийные номера, все установленные дополнения и иную информацию, имеющую отношение к системе. Легче обратиться к этой информации, чем открывать и рассматривать ПК.
- 3 При работе с системой рекомендуется использование антистатического браслета и токопроводящей прокладки.



ВНИМАНИЕ. Перед удалением передней и боковой панели ПК необходимо отключить шнур модема от телефонной сети, а затем отсоединить ПК от источника питания. Невыполнение данной рекомендации может привести к травмам и повреждению оборудования.

Перед открытием ПК

Чтобы избежать травм и повреждения оборудования, перед открытием корпуса компьютера всегда выполняйте описанные ниже действия в указанной последовательности.

- 1 Вытащите из ПК оптический диск (CD или DVD).
- 2 Завершите работу компьютера.
- 3 Отсоедините модемный/телефонный кабель, если он есть.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Риск нанесения ущерба здоровью от удара электрическим током или прикосновения к горячим поверхностям можно снизить, отсоединив шнур питания от настенной розетки и подождав некоторое время перед началом работы с внутренними компонентами системы, чтобы они могли остыть.

- 4 Отсоедините шнур питания от электрической розетки, а затем от ПК.
- 5 Отсоедините все остальные подключенные кабели (например, кабели клавиатуры, мыши и монитора).
- 6 Отключите все внешние устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Действие статического электричества может привести к повреждению электронных компонентов ПК и дополнительного оборудования. Убедитесь в отсутствии заряда статического электричества, слегка прикоснувшись к заземленному металлическому предмету.

После закрытия ПК

Чтобы избежать травм и повреждения оборудования, после закрытия корпуса компьютера всегда выполняйте описанные ниже действия в указанной последовательности.

1 Подключите шнур питания к ПК и к электрической розетке.



ВНИМАНИЕ. Чтобы снизить риск удара электрическим током, возникновения пожара или повреждения оборудования, не подключайте сетевые или телефонные коннекторы к сетевой интерфейсной плате (указана как Ethernet-коннектор).

- 2 Подключите модемный/телефонный кабель и все остальные кабели (например, кабели клавиатуры, мыши и монитора).
- 3 Подключите внешние устройства.
- 4 Включите ПК и все периферийные устройства, например монитор.
- 5 Если была установлена плата расширения, то установите программные драйверы, предоставленные производителем платы.

Удаление боковой панели

- 1 См. «Перед открытием ПК» на странице 2.
- 2 Отсоедините винт (A), который прикрепляет боковую панель к системному блоку ПК. При первом отсоединении винта вам может понадобиться отвертка.



3 Используйте рукоятку, чтобы сдвинуть панель назад на пару сантиметров, а затем снимите ее с системного блока.



ВНИМАНИЕ. Остерегайтесь острых углов внутри блока.

Возвращение на место боковой панели

Подведите петли, расположенные в нижней части боковой панели, к выступам в нижней части системного блока. Установите боковую панель в нужное положение на системном блоке и сдвиньте ее в сторону передней части системного блока.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если боковая панель установлена правильно, то между верхними частями боковой панели и системного блока имеется зазор шириной 3 мм.

- 2 Удостоверьтесь, что отверстие под винт совпадает с отверстием в системном блоке, после чего вставьте винт на место (**A**).
- 3 См. «После закрытия ПК» на странице 3.

Удаление передней панели

Данную процедуру необходимо выполнять только при удалении или замене оптического привода, считывателя карт памяти, внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска.

- 1 Удалите накопитель HP Personal Media Drive, если он есть.
- 2 Снимите три петли (B) с внешнего края блока.



3 Чтобы снять переднюю панель, поверните ее от блока в левую сторону.



Возвращение на место передней панели

- 1 Подведите три крюка, расположенные на левой стороне передней панели, к трем отверстиям на левой стороне системного блока и вставьте их.
- 2 Разверните переднюю панель вправо к блоку и, нажимая, вставьте три крюка, расположенные на правой стороне передней панели, в три отверстия на правой стороне системного блока, чтобы панель со щелчком встала на место.



3 Установите на место накопитель HP Personal Media Drive.

Расположение компонентов внутри компьютера



- А Считыватель карт памяти
- В верхний 5,25-дюймовый отсек для оптического привода можно установить приводы CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM, DVD+RW/+R или комбинированный привод
- С Нижний 5,25-дюймовый отсек для оптического привода можно оставить пустым (заглушка) или поместить в него приводы CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM, DVD+RW/+R или комбинированный привод
- D Отсек для внешнего жесткого диска HP Pocket Media (отмеченные модели)
- Е Панель передних коннекторов (инструкции по возвращению на место отсутствуют)
- F Отсек для диска HP Personal Media Drive (отмеченные модели)

ПРИМЕЧАНИЕ. Коннекторы и компоненты вашей модели системного блока могут отличаться от изображенных на рисунке.

Удаление и замена приводов

У вашего ПК имеются несколько приводов, которые можно заменить или обновить. Тип приводов и их местоположение указаны в разделе «Расположение компонентов внутри компьютера» на странице 7.

В качестве жесткого диска можно выбрать привод Serial ATA (интерфейс ATA), с которым используется узкий кабель передачи данных, или привод Parallel ATA, с которым используется широкий кабель передачи данных.

У отмеченных моделей имеется второй жесткий диск.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед извлечением жесткого диска необходимо переписать резервные копии личных файлов на внешнее запоминающее устройство, например на CD. Невыполнение данной рекомендации может привести к потере данных. После замены жесткого диска следует запустить восстановление системы, используя диски восстановления, чтобы загрузить предустановленные файлы. Процедура восстановления подробно изложена в документации пользователя, которая прилагается к ПК.

В пустой нижний отсек для оптических дисков можно вставить оптический привод.

ВНИМАНИЕ. Перед добавлением нового оптического привода убедитесь, что он совместим с операционной системой. Удостоверьтесь также в наличии соответствующих программ и драйверов для работы оптического привода с операционной системой.

Удаление оптического привода

- Выполните процедуры по подготовке ПК к удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- Отсоедините привод, вытащив задвижку из системного блока и частично вынув диск из передней части системного блока. (Держатели привода задвижек закрепляют приводы в их соответствующих положениях внутри системного блока.)



- 3 Отключите кабели питания, передачи данных и звука, если они есть, от задней панели оптического привода, который нужно удалить.
 - Чтобы освободить разъем кабеля привода, в большинстве случаев необходимо сделать легкое качательное движение.
 - Для кабелей жестких дисков Serial ATA нажмите на задвижку (только отмеченные модели) в центре каждого разъема и вытащите его из коннектора привода.



4 Вытащите привод через переднюю часть системного блока.

Добавление или замена оптического привода

- 1 При замене существующего привода удалите его. См. «Удаление оптического привода» на странице 8.
- 2 Перед добавлением привода в пустой нижний отсек для оптического привода из него необходимо удалить заглушку. Для этого в щель заглушки необходимо вставить плоскую отвертку (A) и повернуть ее, чтобы заглушка вышла из блока. Заглушку можно выбросить.



3 Перемычка на новом оптическом приводе должна находиться в положении выбора кабеля. Оптический привод может отличаться от изображенного на рисунке.



Перемычка выбора кабеля

4 Отсоедините отсек привода, вытащив задвижку из системного блока и частично задвинув привод в переднюю часть системного блока. (Держатели привода задвижек закрепляют приводы в их соответствующих положениях внутри системного блока.)



5 Подключите кабели питания и передачи данных, а также звуковой кабель, если он есть, к задней панели оптического привода, который нужно добавить.



ВНИМАНИЕ. Подключая второй привод Parallel ATA, обязательно подключите кабель передачи данных с маркировкой Master к основному жесткому диску, а кабель передачи данных с маркировкой Slave — к дополнительному жесткому диску. При неправильном подключении кабеля передачи данных ПК не сумеет обнаружить жесткий диск, и данные могут быть утеряны.

- **6** Привод необходимо полностью вставить в переднюю часть системного блока, чтобы закрепить на своем месте.
- 7 Контакт задвижки привода должен быть полностью вставлен в отверстие с маркировкой (2).
- 8 Верните на место переднюю и боковую панели, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

Удаление внешнего жесткого диска HP Pocket Media или

жесткого диска

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Вытащите внешний жесткий диск HP Pocket Media или жесткий диск, удалив два винта на боковой стороне привода. Затем частично вытащите привод из передней части блока.



3 Отключите кабели питания и передачи данных от задней панели привода, сжав две задвижки на каждом и потянув за кабель.



Внешний жесткий диск Pocket Media



4 Вытащите привод через переднюю часть системного блока.

Добавление или замена внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска

- При замене существующего внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска удалите его. См. «Удаление внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска» на странице 11.
- 2 Внешний жесткий диск HP Pocket Media или жесткий диск необходимо поместить в переднюю часть блока, и убедиться, что они встали на место.
- **3** Выровняйте два отверстия под винт на системном блоке с соответствующими отверстиями на боковой стороне привода, после чего прикрепите винты.
 - В случае с внешним жестким диском HP Pocket Media винты необходимо вставить в отверстия с маркировкой (2).
 - В случае с жестким диском винты необходимо вставить в отверстия с маркировкой «Жесткий диск».



4 Подключите кабели питания и передачи данных к задней панели внешнего жесткого диска HP Pocket Media или жесткого диска.



5 Верните на место переднюю и боковую панели, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

Удаление считывателя карт памяти

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Отсоедините привод, удалив винт с верхней части считывателя карт памяти. Для этого сдвиньте считыватель влево, чтобы освободить его, а затем частично вытащите считыватель карт памяти из передней части системного блока.



3 Отключите кабели от задней панели считывателя карт памяти.



4 Вытащите считыватель карт памяти из передней части системного блока.

Добавление или замена считывателя карт памяти

- 1 При необходимости выполните процедуры по удалению считывателя карт памяти. См. «Удаление считывателя карт памяти» на странице 15.
- 2 Считыватель карт памяти необходимо частично вставить в переднюю часть блока.
- 3 Подключите кабели к задней панели считывателя карт памяти.



4 Вставьте считыватель карт памяти в системный блок, чтобы отверстие под винт на блоке совпало с отверстием под винт на верхней части считывателя карт памяти, а затем вставьте короткий винт для закрепления считывателя карт памяти в блоке.



5 Верните на место переднюю и боковую панели, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

Удаление жесткого диска

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Осторожно положите компьютер на бок.
- 3 Удалите два винта, прикрепляющих корпус жесткого диска к системному блоку.



4 Надавите на задвижку, расположенную на боковой стороне корпуса жесткого диска, а затем вытащите корпус жесткого диска из нижней части блока.



- 5 Вытащите корпус жесткого диска из блока и отсоедините кабели жесткого диска.
 - Чтобы освободить разъем кабеля привода, в большинстве случаев необходимо сделать легкое качательное движение.
 - Для кабелей жестких дисков Serial ATA нажмите на задвижку (A) (только отмеченные модели) в центре каждого разъема (B) и вытащите кабели из соединителя привода.



6 Удалите четыре винта, которые прикрепляют жесткий диск к корпусу жесткого диска, а затем вытащите жесткий диск из корпуса жесткого диска.



Добавление или замена жесткого диска

- 1 При замене существующего жесткого диска удалите его. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Вставьте новый диск в корпус жесткого диска, убедившись, что кабели жесткого диска обращены к верхней части корпуса привода.

ПРИМЕЧАНИЕ. На корпусе жесткого диска могут быть гнезда для двух (2) или трех (3) жестких дисков. При замене нескольких дисков или добавлении новых поместите основной диск в самое нижнее гнездо корпуса.

3 Совместите жесткий диск с четырьмя отверстиями под винт в корпусе. С помощью четырех винтов закрепите жесткий диск в корпусе жесткого диска.

ПРИМЕЧАНИЕ. При замене старого привода на новый удалите четыре направляющих винта со старого привода и используйте винты для установки нового привода.

При установке второго жесткого диска используйте четыре стандартных винта 6–32, которые приобретаются отдельно.



4 Совместите четыре направляющих в нижней части корпуса жесткого диска с отверстиями на задней панели системного блока, а затем сдвиньте его в сторону нижней части блока, чтобы закрепить на месте.



6 Присоедините два винта, прикрепляющих корпус жесткого диска к системному блоку.



7 Верните на место переднюю и боковую панели, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

Добавление памяти

ПК оборудован оперативной памятью, в которой временно хранятся данные и команды. ПК поставляется с одним или несколькими модулями памяти. Однако можно заменить имеющийся модуль(и) памяти единицами большей емкости.

На системной плате имеются гнезда для DDR DIMM (модуль памяти с удвоенной скоростью передачи данных и двухрядным расположением выводов). Точное количество гнезд и тип модуля памяти DDR зависят от модели ПК.



Модуль памяти DDR DIMM

Для определения типа и скорости модуля памяти ПК, а также для получения конкретной информации о модулях памяти и их характеристиках обратитесь на веб-узел, указанный в Руководстве по получению ограниченной гарантийной поддержки и осуществлению возврата (перейдите по ссылке **Поддержка**).



ВНИМАНИЕ. Использование неверного типа модуля памяти может повредить ПК.

Удаление модуля памяти

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Осторожно положите компьютер на бок.
- 3 Удалите два винта, прикрепляющих корпус жесткого диска к системному блоку.



4 Надавите на задвижку, расположенную на боковой стороне корпуса жесткого диска, а затем вытащите корпус жесткого диска из нижней части блока.



5 Определите местонахождение сокета на системной плате.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Работая с модулем памяти, не прикасайтесь к контактам. Это может повредить модуль.

- 6 Если кабели мешают, их можно отодвинуть.
- 7 Нажмите на две фиксирующие защелки, расположенные на концах сокета, чтобы модуль памяти вышел из сокета.





ВНИМАНИЕ. Не вытаскивайте модуль памяти из сокета. Для удаления модуля необходимо использовать фиксирующие защелки.

8 Удалите модуль памяти из сокета.

Установка модуля памяти

Тип и скорость передачи данных нового модуля памяти должны совпадать с типом и скоростью изначально установленного модуля.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Работая с модулем памяти, не прикасайтесь к контактам. Это может повредить модуль.

1 Модуль памяти может быть установлен только в одном положении. Совместите насечку (А) на модуле памяти с петлей (В) на сокете. Осторожно вставьте модуль памяти в соответствующий слот. Убедитесь, что модуль надежно зафиксирован обеими вставшими на место защелками.

При замене модуля памяти вставьте новый модуль памяти в тот сокет, из которого был удален старый модуль.

Или

При добавлении модуля памяти установите новый модуль в сокет, расположенный рядом с предустановленным модулем, и далее устанавливайте дополнительные модули в соседние свободные сокеты.



2 Совместите четыре направляющих в нижней части корпуса жесткого диска с отверстиями на задней панели системного блока, а затем сдвиньте его в сторону нижней части блока, чтобы закрепить на месте.



3 Присоедините два винта, прикрепляющих корпус жесткого диска к системному блоку.



- 4 Поставьте системный блок вертикально.
- 5 Верните на место боковую панель, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если на экране ничего не отображается после замены или добавления модуля памяти, это означает, что модуль установлен неправильно или использован неверный тип памяти. Удалите модуль памяти и установите его повторно.

Удаление или установка платы расширения

Плата расширения — это электронная плата, например плата PCI, PCI-E или AGP, которая вставляется в гнездо ПК для платы расширения. ПК оборудован несколькими гнездами для плат расширения, которые можно использовать при добавлении компонентов к ПК. Конфигурация компонентов ПК может быть различной в зависимости от его модели.



ВНИМАНИЕ. Не перегружайте компьютер, устанавливая платы расширения, которые потребляют слишком много электроэнергии. Компьютер спроектирован таким образом, чтобы предоставлять каждой плате силу тока в два ампера (в среднем) при напряжении +5 В¹. Общее потребление тока при +5 В¹ в полностью укомплектованной системе (в которой заняты все гнезда для карт расширения) не должно превышать общее количество гнезд, умноженное на два ампера.

Для удаления, замены или добавления платы расширения понадобятся плоская и крестообразная отвертки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки определенных графических плат понадобится обновление блока питания. Информацию о требованиях к энергоснабжению можно получить у поставщика графических плат.

Удаление платы расширения

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Осторожно положите компьютер на бок.
- **3** На задней панели ПК удалите винт с крышки держателя для гнезд плат расширения, а затем удалите крышку держателя.



4 Внутри ПК найдите гнезда для плат расширения на системной плате.



ВНИМАНИЕ. Не прикасайтесь к острым углам на заглушке гнезда для платы расширения.

5 Удалите металлическую заглушку гнезда.

Или

Вставьте плоскую отвертку в гнездо заглушки (**A**) и аккуратно поверните ее, чтобы заглушка вышла.



6 Держите плату за концы и аккуратно раскачивайте ее в стороны до тех пор, пока коннекторы не выйдут из гнезда, после чего удалите плату.

Постарайтесь не поцарапать плату о другие компоненты. Храните старую плату в антистатической упаковке, в которой находилась новая плата.



7 Если вы не заменяете старую плату расширения новой, то вставьте в открытое гнездо металлическую заглушку.

Установка платы расширения

 Совместите край платы расширения со слотом на системном блоке и осторожно, но с усилием нажмите на плату, чтобы она встала прямо в слот. Коннектор должен полностью и точно войти в гнездо платы.



2 На задней панели ПК верните на место крышку держателя для гнезд плат расширения, а затем установите винт.



- 3 Поставьте системный блок вертикально.
- 4 Верните на место боковую панель, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если новая плата или устройство не работают, прочитайте инструкцию по установке, предоставленную производителем платы, а затем еще раз проверьте все соединения, в том числе плату, электропитание, клавиатуру и монитор.

Замена батареи

Литиевая батарея на системной плате является резервным источником питания для компонента системы, отвечающего за хронометраж. Предполагаемый срок службы батареи — семь лет.

Когда батарея начинает разряжаться, дата и время могут отображаться неверно. Если батарея выходит из строя, замените ее литиевой батареей CR2032 (3 В, 220 мА/ч) или эквивалентной батареей.



ВНИМАНИЕ. При неправильной замене батареи существует опасность взрыва. Для замены используйте только батарею этого типа или эквивалентную батарею. Утилизация использованной батареи должна выполняться в соответствии с инструкциями производителя.

- 1 Выполните процедуры по подготовке ПК к открытию и удалению боковой и передней панелей. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.
- 2 Осторожно положите компьютер на бок.
- 3 При необходимости удалите любые кабели, чтобы получить доступ к батарее.
- 4 При необходимости удалите любые модули памяти, чтобы получить доступ к батарее. См. «Добавление памяти» на странице 22.
- 5 Чтобы удалить батарею, уберите задвижку с батареи и вытащите батарею из гнезда.
- 6 Установите в гнездо новую батарею CR2032, при этом положительная сторона (+) должна быть обращена к задвижке.
- 7 Верните на место удаленные модули памяти или кабели.
- 8 Поставьте системный блок вертикально.
- 9 Верните на место боковую панель, а затем закройте компьютер. См. «Открытие и закрытие ПК» на странице 1.

