

Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2013

Microsoft и Windows являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Майкрософт.

Приведенная в этом документе информация может быть изменена без уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг HP приведены только в условиях гарантии, прилагаемых к каждому продукту и услуге. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям гарантии. HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Первая редакция: ноябрь 2013 г.

Номер документа: 742532-251

Уведомление о продукте

В этом руководстве описаны функции, которые являются общими для большинства моделей. Некоторые функции могут быть недоступны на данном компьютере.

Не все функции доступны во всех выпусках Windows. Для полноценного использования всех возможностей Windows данному компьютеру может потребоваться обновленное и/или дополнительно приобретаемое аппаратное обеспечение, драйверы и/или программное обеспечение. Подробности см. в <http://www.microsoft.com>.


Для получения последней версии данного руководства обратитесь в службу поддержки. Для получения поддержки в США посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для получения поддержки во всем мире посетите веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html.

Использование программного обеспечения

При установке, копировании, скачивании или использовании другим образом любого из предустановленных на данном ПК программных продуктов вы соглашаетесь с условиями лицензионного соглашения HP с конечным пользователем (EULA). Если вы не согласны с условиями данного лицензионного соглашения, вы должны вернуть неиспользованный продукт (аппаратное и программное обеспечение) в течение 14 дней для возмещения средств в соответствии с политикой возврата, принятой у вашего продавца.

Для получения дополнительной информации по данному вопросу, а также с требованием возврата полной стоимости компьютера обращайтесь к продавцу.

Уведомление о безопасности

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе не допускайте соприкосновения адаптера переменного тока с кожей или мягкими предметами, такими как подушки, ковры или предметы одежды. Компьютер и адаптер питания удовлетворяют требованиям к допустимой для пользователей температуре поверхности, определенным международным стандартом безопасности оборудования, используемого в сфере информационных технологий (IEC 60950).

Содержание

1	Получение информации	1
2	Подготовка компьютера к работе	3
	Подключение к Интернету (только для некоторых моделей)	4
3	Защита компьютера	6
	Функции безопасности компьютера	6
4	Устранение неполадок	7
	Компьютер не загружается	7
	Устранение неполадок	8
	Устранение неполадок	8
	Устранение неполадок с	9
	Устранение неполадок с	10
	Устранение неполадок с	11
	Устранение неполадок	11
	Устранение неполадок с программным обеспечением	12
5	Восстановление системы	14
	Выбор способа восстановления системы	14
	Варианты восстановления системы	14
	Накопитель для восстановления системы	16
6	Техническое обслуживание	19
	Графики и задачи	19
	Очистка компьютера	19
7	Технические характеристики	22
	Эксплуатационные характеристики	22
8	Сведения о службе поддержки	23
	Способы получения помощи	23
	Где получить справку	23
	Поддержка клиентов по вопросам ремонта	24
	Перед модернизацией аппаратного обеспечения	24

Указатель 25

1 Получение информации

Задачи	Инструкции
<ul style="list-style-type: none">• Настройка компьютера	Буклет <i>Инструкции по настройке</i> - или - См. Подготовка компьютера к работе на стр. 3.
<ul style="list-style-type: none">• Подключение к Интернету	См. Подключение к Интернету (только для некоторых моделей) на стр. 4.
<ul style="list-style-type: none">• Восстановление заводских настроек	См. Восстановление системы на стр. 14.
<ul style="list-style-type: none">• Видео с инструкциями по использованию функций компьютера	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/supportvideos (только на английском языке).
<ul style="list-style-type: none">• Узнайте об использовании операционной системы Windows®• Поиск информации о пароле Windows• Найдите ссылки на обновления драйверов• Прочтите часто задаваемые вопросы и ответы	Справка и поддержка: На начальном экране введите <i>справка</i> , а затем выберите Справка и поддержка . Для получения поддержки в США посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP . Для получения поддержки во всем мире посетите веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .
<ul style="list-style-type: none">• Устранение наиболее часто встречающихся проблем с оборудованием и программным обеспечением	См. Устранение неполадок на стр. 7.
<ul style="list-style-type: none">• Получение электронных версий руководств и характеристик для конкретной модели компьютера• Заказ запасных частей и получение дополнительной информации по устранению неполадок	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP .
<ul style="list-style-type: none">• Обновление или замена компонентов компьютера	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP .
<ul style="list-style-type: none">• Поиск информации о гарантии на компьютер	Руководство <i>Всемирная ограниченная гарантия и техническая поддержка HP</i> . Выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, затем в меню Мой компьютер выберите Руководства пользователя .
<ul style="list-style-type: none">• Актуальная информация и помощь сообщества Windows	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/support/consumer-forum .
<ul style="list-style-type: none">• Подключение к телевизору (в отдельных моделях)	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP .
<ul style="list-style-type: none">• Обслуживание компьютера	На начальном экране выберите приложение HP Support Assistant . HP Support Assistant поддерживает производительность компьютера и быстро устраняет проблемы посредством автоматического обновления, встроенной диагностики и пошаговой помощи. - или -

Задачи	Инструкции
• Поиск сведений о безопасности и стандартах	<p>См. Техническое обслуживание на стр. 19.</p> <p><i>Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды:</i></p> <p>Выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, затем в меню Мой компьютер выберите Руководства пользователя.</p> <p>- или -</p> <p>Посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP.</p>
• Поиск информации об эргономике	<p><i>Руководство по безопасной и удобной работе:</i></p> <p>Выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, затем в меню Мой компьютер выберите Руководства пользователя.</p> <p>- или -</p> <p>Посетите веб-сайт http://www.hp.com/ergo.</p>

2 Подготовка компьютера к работе

⚠ ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск поражения электрическим током или повреждения оборудования:

- Располагайте компьютер в месте, недоступном для воды, пыли, влаги и копоти. Эти факторы внешней среды могут привести к повышению температуры внутри компьютера или вызвать возгорание или поражение электрическим током.
- Не отсоединяйте заземляющий контакт кабеля питания. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.
- Вставляйте кабель питания в заземленную электрическую розетку с постоянным доступом.
- Для отключения питания оборудования отсоедините кабель питания от электрической розетки. Во избежание прямого воздействия лазерного луча не пытайтесь открыть корпус дисковода для компакт-дисков и DVD-дисков.
- Источник питания изначально настроен для страны или региона, в котором приобретен компьютер. При переезде, прежде чем включить компьютер в электрическую розетку, выясните требования к напряжению в сети нового места жительства.


Чтобы уменьшить риск получения серьезных травм, прочитайте *Руководство по безопасной и удобной работе*. Для получения доступа к данному руководству перейдите по адресу <http://www.hp.com/ergo>.


1. Расположите системный блок так, чтобы вентиляционные отверстия были открыты, не располагайте провода в проходе или там, где на них могут наступить или поставить на них мебель.
2. При подключении всех кабелей питания монитора, компьютера и периферии к источнику бесперебойного питания (ИБП) рекомендуется использовать устройство защиты от перенапряжения. Если компьютер оснащен телетюнером или модемным или телефонным подключением, защитите компьютер от перепадов напряжения также и на этих сигнальных входах. Включите телевизионный кабель или телефонный шнур в предохранительное устройство, а затем подключите его к компьютеру.
3. Загрузите и установите обновления операционной системы.
 - а. Узнайте название и версию операционной системы, установленной на вашем компьютере в данный момент.

На начальном экране введите панель управления, выберите **Панель управления**, затем выберите **Система и безопасность**, а затем **Система**.
 - б. Откройте веб-обозреватель, затем перейдите на веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>.
 - в. При необходимости выберите свою страну и язык и затем щелкните **Поддержка и драйверы**.
 - г. Выберите **Загрузить драйверы и программные средства (и микропрограммные средства)**, введите название и номер модели своего компьютера в поле для данных о продукте и затем нажмите клавишу **enter**.
 - д. При необходимости выберите модель компьютера в **Результатах поиска продукта**.

- е. Выберите операционную систему своего компьютера.
 - ж. Щелкните ссылку **Загрузить** рядом с каждым обновлением, которое нужно загрузить.
 - з. Для установки каждого загруженного обновления следуйте инструкциям на экране.
4. В упаковке компьютера вложены необходимые инструкции и дополнительная информация.
 5. Прочтите *Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. На начальном экране выберите **HP Support Assistant**, выберите **Мой компьютер**, а затем **Руководства пользователя**.
 6. Прочтите *Руководство по безопасной и удобной работе*, которое поставляется вместе с руководством пользователя. В нем содержится информация о том, как надлежащим образом настроить рабочую станцию, а также приведены рекомендации по правильной осанке, охране здоровья и методам работы для пользователей компьютера. В *Руководстве по безопасной и удобной работе* также приводятся важные правила техники безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами. Для получения доступа к данному руководству выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**, нажмите **Мой компьютер**, а затем выберите **Руководства пользователя** или же посетите веб-сайт <http://www.hp.com/ergo>.

После завершения начальной настройки компьютера может потребоваться установка дополнительного программного или аппаратного обеспечения. Перед приобретением операционной системы, оперативной памяти и других позиций для своего компьютера внимательно ознакомьтесь с соответствующими требованиями. Установите новое программное обеспечение в соответствии с указаниями от производителя программы.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только оригинальное лицензионное программное обеспечение. Установка копий программного обеспечения может быть незаконной и может привести к нестабильной работе системы или заражению компьютера вирусом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Несмотря на то, что решение для обеспечения безопасности должно служить сдерживающим фактором, оно может не суметь предотвратить кражу, неправильное обращение или злонамеренные действия с использованием программных средств.

Подключение к Интернету (только для некоторых моделей)

Для подключения к беспроводной сети:

- ▲ На начальном экране введите **беспроводная**, а затем выберите **Подключиться к сети**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для настройки беспроводной локальной сети (WLAN) или подключения к Интернету необходим широкополосный модем (DSL или кабельный) (приобретается отдельно), услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые у провайдера Интернета, и беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно).

Для получения дополнительных сведений о беспроводной технологии см. сведения и ссылки на веб-сайты в разделе «Справка и поддержка». На начальном экране введите **справка**, а затем выберите **Справка и поддержка**.

Чтобы подключиться к проводной сети, необходимо выполнить следующие действия.

1. Подключите кабель с 8-контактным штекером RJ-45 (сетевой) в гнездо сетевого разъема компьютера.
2. Подключите другой конец сетевого кабеля к сетевому разъему на стене или к маршрутизатору.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если сетевой кабель снабжен устройством подавления помех, защищающим от воздействия телевизионных и радиосигналов, расположите кабель таким образом, чтобы его конец с указанным устройством был направлен к компьютеру.

При наличии проблем с подключением к Интернету см. [Устранение неполадок на стр. 11](#).

3 Защита компьютера

Ваш компьютер предлагает функции, способствующие защите системы и ее данных от несанкционированного доступа. Изучите данные функции для обеспечения надлежащего их использования.

Функции безопасности компьютера

Риски, связанные с компьютером	Функция компьютера
Несанкционированное использование компьютера или учетной записи пользователя	Пароль пользователя <i>Пароль</i> представляет собой выбранную вами группу символов. Для получения разрешения на доступ к информации на компьютере необходимо ввести эти символы.
Несанкционированный доступ к служебной программе установки, настройкам BIOS и другим идентификационным данным системы	Пароль администратора
Компьютерные вирусы	Антивирусное ПО Антивирусное программное обеспечение, предустановленное на компьютере, позволяет выявлять большинство вирусов, удалять их и в большинстве случаев восстанавливать нанесенные вирусами повреждения. Чтобы защитить компьютер от новых вирусов после завершения пробного периода, нужно будет приобрести расширенную службу обновлений.
Несанкционированный доступ к данным и текущие угрозы компьютеру	Брандмауэр <ul style="list-style-type: none">Операционная система Windows включает в себя программный брандмауэр, предустановленный на компьютер.В антивирусную программу, предустановленную на компьютер, входит брандмауэр. Важные обновления безопасности Windows Обновление операционной системы Windows

4 Устранение неполадок

Сведения о проблемах с периферийными устройствами, например монитором или принтером, см. в документации производителя продукта. В приведенных ниже таблицах представлены неполадки, которые могут возникать при установке, запуске или использовании компьютера, а также предлагаются возможные решения.

Для получения дополнительной информации или поиска дополнительных способов устранения неисправностей перейдите по ссылке <http://www.hp.com/go/contactHP> и выполните поиск по модели компьютера.

Компьютер не загружается

Неполадка	Возможное решение
Сообщение об ошибке: ошибка жесткого диска	<ol style="list-style-type: none">1. Перезагрузите компьютер.<ol style="list-style-type: none">а. Нажмите сочетание клавиш ctrl+alt+delete.б. Щелкните значок Питание в правом нижнем углу экрана, а затем выберите Перезагрузка. - или - Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд, пока компьютер не выключится, а затем еще раз нажмите кнопку, чтобы включить компьютер.2. Если ОС Windows откроется, немедленно выполните резервное копирование всех важных данных на жесткий диск для резервного копирования.3. Обратитесь в службу поддержки (вне зависимости от того, запустилась ли ОС Windows).
Компьютер не включается или не загружается	<p>Убедитесь, что кабели, соединяющие компьютер с внешним источником питания, подключены надлежащим образом. Должен гореть зеленый индикатор питания на задней панели компьютера; если он не горит, обратитесь в службу поддержки.</p> <p>Если на дисплее (мониторе) нет изображения, возможно, монитор неправильно подключен к компьютеру. Подключите монитор к компьютеру, вставьте штексель шнура питания в электрическую розетку, а затем снова включите монитор. См. Устранение неполадок на стр. 8.</p> <p>Проверьте работоспособность электрической розетки, подключив к ней другое электрическое устройство.</p>
Компьютер не отвечает	<ol style="list-style-type: none">1. Нажмите сочетание клавиш Ctrl+Alt+Delete.2. Выберите Диспетчер задач.3. Выберите все программы, которые не отвечают, и нажмите кнопку Снять задачу. <p>Если завершение программ не решило проблему, перезагрузите компьютер.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Нажмите сочетание клавиш Ctrl+Alt+Delete.2. Щелкните значок Питание в правом нижнем углу экрана, а затем выберите Перезагрузка. - или - Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд, пока компьютер не выключится, а затем нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.
Сообщение об ошибке: Недопустимый	После остановки работы дисководов извлеките оптический диск из дисковода и нажмите клавишу пробела на клавиатуре.

Неполадка	Возможное решение
системный диск или Несистемный диск или ошибка диска	

Устранение неполадок

Неполадка	Возможное решение
Компьютер не выключается при нажатии кнопки питания	Нажмите и удерживайте кнопку питания до тех пор, пока компьютер не выключится. Затем снова включите компьютер и проверьте параметры электропитания .
Компьютер выключается сам по себе	<ul style="list-style-type: none"> • Температура окружающей среды может быть слишком высокой для компьютера. Дайте компьютеру охладиться. • Убедитесь, что вентиляционные отверстия компьютера не перекрыты и внутренний вентилятор работает. См. Очистка компьютера на стр. 19. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Ваш компьютер может быть не оснащен внутренним вентилятором.</p>

Устранение неполадок

Неполадка	Возможное решение
Экран темный, индикатор питания монитора не горит	Отключите и снова подключите кабели питания к разъему на задней панели монитора и к сетевой розетке. Нажмите кнопку включения питания на мониторе.
На экране нет изображения	<p>Чтобы вновь отобразить изображение на экране, нажмите клавишу пробел или подвигайте мышкой.</p> <p>Нажмите кнопку спящего режима (только в определенных моделях) или клавишу esc на клавиатуре, чтобы вывести компьютер из спящего режима.</p> <p>Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.</p> <p>Осмотрите кабель монитора на предмет деформации контактов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если хотя бы один контакт погнулся, замените кабель монитора. • Если погнутых контактов нет, отключите кабель монитора от компьютера и снова подключите его.
Изображения на экране нечеткие или их размер слишком велик или слишком мал	<p>Отрегулируйте в Windows разрешение монитора.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Щелкните правой кнопкой в пустой области рабочего стола и выберите пункт Разрешение экрана. 2. Выберите из раскрывающегося меню другое разрешение. 3. Нажмите кнопку Apply (Применить), затем кнопку Keep changes (Сохранить изменения).

ПРИМЕЧАНИЕ. В дополнение к информации, приведенной в этом разделе, обратитесь к документации, поставляемой вместе с монитором.

Устранение неполадок с

Неполадка	Возможное решение
Компьютер не реагирует ни на команды с клавиатуры, ни на набор текста	Выключите компьютер с помощью мыши. Отсоедините клавиатуру от задней панели компьютера, а затем повторно подключите ее и перезагрузите компьютер.
Мышь (проводная) не работает или не определяется	Отключите провод мыши от компьютера и снова подключите его. Если мышь все равно не определяется, выключите компьютер, отключите и снова подключите кабель мыши, а затем снова включите компьютер.
Курсор не реагирует на нажатие клавиш со стрелками на цифровой клавиатуре	Нажмите num lock на клавиатуре, чтобы выключить функцию Num Lock и разблокировать возможность использования клавиш со стрелками на цифровой клавиатуре.
Курсор не реагирует на движения мыши	<ol style="list-style-type: none">1. Нажмите сочетание клавиш alt+tab и перейдите к открытой программе.2. Нажмите сочетание клавиш ctrl+s, чтобы сохранить изменения в выбранном приложении (ctrl+s — это комбинация клавиш для вызова команды сохранения в большинстве, но не во всех приложениях).3. Повторите шаги 1 и 2, чтобы сохранить изменения во всех открытых программах.4. Нажмите кнопку питания, чтобы выключить компьютер.5. После выключения компьютера отсоедините и заново подключите провод мыши к задней панели компьютера и включите компьютер снова.

Устранение неполадок с

Неполадка	Возможное решение
Беспроводная клавиатура или мышь не работает или не определяется	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что беспроводная клавиатура или мышь находятся в радиусе действия приемника – примерно в 10 м (32 фута) при обычном использовании и в пределах 30 см (12 дюймов) при начальной настройке или повторной синхронизации.• Убедитесь, что мышь не переведена в режим приостановки, который включается через 20 минут бездействия. Для возобновления работы мыши щелкните ее левой кнопкой.• Замените в клавиатуре и/или мыши аккумуляторы.• Выполните повторную синхронизацию клавиатуры и мыши с приемником согласно следующим шагам. <p>На приведенном рисунке изображены только примеры приемника, беспроводной клавиатуры и мыши; конкретная модель может от них отличаться.</p> <p>ВАЖНО! В процессе синхронизации беспроводная клавиатура и мышь должны находиться на одном уровне с приемником в пределах 30 см от него и вне зоны действия помех от других устройств.</p>

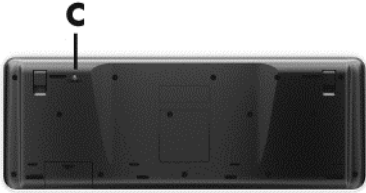
1. Отключите и снова вставьте приемник в порт USB компьютера. В некоторых компьютерах имеется специальный порт для приемника. Если это возможно, используйте USB-порт на передней панели компьютера.



2. Убедитесь, что мышь включена (A). Затем нажмите и удерживайте кнопку подключения (B), расположенную на обратной стороне мыши, в течение 5-10 секунд, пока светодиод индикатора приемника не перестанет мигать. Попытки установить соединение с приемником продолжаются в течение 60 секунд. Чтобы подтвердить, что подключение установлено и сеанс связи с приемником не прерывался, сдвиньте мышь и проверьте, есть ли реакция на экране.



3. Если клавиатура не реагирует на действия пользователя, выполните следующие действия.
4. Нажмите и удерживайте кнопку подключения (C) на обратной стороне клавиатуры на 5-10 секунд, пока индикатор на приемнике не загорится или не перестанет мигать.



Устранение неполадок с

Неполадка	Возможное решение
Очень низкая или неудовлетворительная громкость	Убедитесь, что динамики подключены к гнезду аудиовыхода (салатового цвета) на задней панели компьютера. (Для многоканальных динамиков используются дополнительные гнезда аудиовыходов). Пассивные динамики (динамики без отдельного источника питания, например аккумуляторов или сетевого питания) не обеспечивают удовлетворительную громкость звука. Замените пассивные-динамики активными.
Звук не слышен	<ol style="list-style-type: none">1. На начальном экране наберите панель управления, выберите Панель управления и затем выберите Система и безопасность.2. В Центре поддержки выберите Устранить типичные проблемы компьютера и затем выберите Устранение неполадок воспроизведения звука. <p>Чтобы слышать звук при начальной настройке компьютера при использовании порта HDMI на видеокарте (только в некоторых моделях) для подключения монитора к компьютеру, необходимо подключить к гнезду аудиовыхода компьютера аналоговые динамики.</p> <p>Если используются встроенные в монитор динамики, регулируйте громкость с помощью кнопок громкости на передней панели монитора. С помощью кнопок на передней панели войдите в экранное меню (OSD) и убедитесь, что звук включен и громкость настроена надлежащим образом.</p> <p>Убедитесь, что к активным динамикам подключено питание и что они включены.</p> <p>Выключите компьютер, затем отключите и снова подключите динамики. Убедитесь, что динамики подключены к гнезду аудиовыхода, а не к разъему для микрофона или для наушников.</p> <p>Чтобы выйти из спящего режима, нажмите кнопку спящего режима (только в определенных моделях) или клавишу esc на клавиатуре.</p> <p>Если к компьютеру подключены наушники, отсоедините их (или аудиосистему).</p>

Устранение неполадок

Неполадка	Возможное решение
Не удается подключиться к Интернету	<ol style="list-style-type: none">1. На начальном экране введите c и выберите Панель управления.2. В разделе Сеть и Интернет выберите Подключиться к Интернету. <p>Убедитесь, что применяемые кабели подходят для данного типа подключения к Интернету. Компьютер может быть оснащен модемом коммутируемой линии связи или сетевым адаптером Ethernet (также называемым сетевой интерфейсной платой или NIC). Для подключения модема используется стандартный телефонный кабель, в то время как для подключения сетевой интерфейсной платы к локальной сети (ЛВС) используется сетевой кабель. Не подключайте телефонный кабель к сетевому адаптеру, а сетевой кабель к телефонной линии: это может привести к повреждению сетевого адаптера.</p> <p>Запустите мастер настройки беспроводной сети.</p> <ol style="list-style-type: none">1. На начальном экране наберите c и выберите пункт Панель управления, щелкните Сеть и Интернет, а затем щелкните Центр управления сетями и общим доступом.2. В окне Центр управления сетями и общим доступом выберите команду Установка подключения или сети, чтобы запустить мастер, а затем следуйте инструкциям на экране. <p>Если в системе есть внешняя антенна, попробуйте изменить положение этой антенны. Если антенна внутренняя, попробуйте передвинуть компьютер.</p> <p>Попробуйте подключиться позднее или обратитесь к своему поставщику услуг Интернета за помощью.</p>


Устранение неполадок с программным обеспечением

Неполадка	Возможное решение
Для решения проблем, связанных с программным обеспечением, попробуйте следующие способы:	<ul style="list-style-type: none">• Полностью выключите компьютер и затем снова включите его. Это самое простое (а иногда и лучшее) решение.• Обновите драйверы. См. «Обновление драйверов устройств» в следующем разделе.• Восстановите конфигурацию компьютера, используемую до установки программного обеспечения. См. раздел «Восстановление системы Microsoft» в этой таблице.• Переустановите программу или драйвер оборудования. См. раздел «Переустановка программного и аппаратного драйвера» в этой таблице.• Очистите и выполните форматирование жесткого диска, затем переустановите операционную систему, программы и драйверы. Данный процесс подразумевает удаление всех созданных вами файлов данных. См. Восстановление системы на стр. 14.
Обновление драйверов устройств	<p>Чтобы обновить драйвер или вернуться к предыдущей версии драйвера, если новая версия не решила проблему, выполните следующую процедуру.</p> <ol style="list-style-type: none">1. На начальном экране наберите <code>device manager</code> и затем выберите Диспетчер устройств.2. Нажмите на значок стрелки, чтобы развернуть список типов устройств, для которых нужно обновить или восстановить драйвер (например, дисководы DVD/CD-ROM).3. Дважды щелкните на соответствующем пункте (например, HP DVD Writer 640b).4. Перейдите на вкладку Драйвер.5. Чтобы обновить драйвер, щелкните Обновить драйвер и затем следуйте инструкциям на экране. <p>- или -</p> <p>Для возврата к предыдущей версии драйвера, щелкните Восстановить драйвер и затем следуйте инструкциям на экране.</p>
Восстановление системы Майкрософт из архива	<p>Если произошел сбой, который может быть вызван некорректной работой программного обеспечения, установленного на компьютере, используйте функцию восстановления системы после сбоя, чтобы вернуть компьютер в предыдущую точку восстановления. Точки восстановления можно также создать вручную.</p> <p>ВАЖНО! Прежде чем использовать средство восстановления системы, всегда выполняйте процедуру восстановления системы после сбоя.</p> <p>Для запуска восстановления системы или для добавления точек восстановления вручную:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Завершите работу всех открытых программ.2. На начальном экране введите <code>s</code> и выберите Панель управления.3. Выберите Система и безопасность, выберите Система и затем выберите Защита системы.4. Выберите вкладку Защита системы на экране «Свойства системы».5. Следуйте инструкциям на экране.

Неполадка	Возможное решение
Переустановка программ и драйверов оборудования	<p>Если повреждены какие-либо драйверы оборудования или программы, установленные производителем, их можно переустановить с помощью программы HP Recovery Manager (только определенные модели).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Не используйте HP Recovery Manager для переустановки поставляемых вместе с компьютером программ, записанных на CD- и DVD-диски. Переустанавливайте эти программы непосредственно с CD- и DVD-дисков.</p> <p>Перед удалением программы убедитесь, что сможете ее переустановить. Убедитесь, что данная программа по-прежнему доступна там, где она была изначально взята (например, на диске или в Интернете). Также можно отыскать программу в списке приложений, которые можно переустановить с помощью HP Recovery Manager (см. процедуру ниже).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые функции могут быть недоступны на компьютерах, поставляемых без операционной системы Microsoft Windows.</p> <hr/> <p>Для проверки списка программ, которые можно переустановить с помощью HP Recovery Manager, а также для выполнения такой переустановки:</p> <ol style="list-style-type: none">1. На начальном экране введите восстановление и выберите HP Recovery Manager. Если на экране появляется запрос о продолжении, нажмите кнопку Да.2. Выберите Повторная установка приложений и драйверов. Откроется список программ. Проверьте наличие в списке нужной программы. <hr/> <p>Чтобы удалить программу, выполните описанные ниже действия.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Завершите работу всех открытых приложений и закройте все папки.2. На начальном экране введите с и выберите Панель управления.3. В группе Программы щелкните на Удаление программы.4. Выберите программу, подлежащую удалению, и щелкните Удалить.

5 Восстановление системы

Восстановление системы полностью очищает диск и форматирует его с удалением всех ранее созданных файлов данных и последующей переустановкой операционной системы, программ и драйверов, предустановленных производителем. Таким образом, необходимо вручную переустановить все программное обеспечение, которое не было установлено на компьютер производителем.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем использовать средство восстановления системы, всегда выполняйте процедуру восстановления системы после сбоя. См. «Восстановление системы Microsoft» в [Устранение неполадок с программным обеспечением на стр. 12](#).

Некоторые функции могут быть недоступны на компьютерах, поставляемых без операционной системы Microsoft Windows.

Выбор способа восстановления системы

Для восстановления системы из архива необходимо выбрать один из следующих способов.

- Образ восстановления – выполняется восстановление системы из образа восстановления, сохраненного на жестком диске. Образ восстановления – это файл, содержащий копию исходного ПО, установленного на компьютер производителем. Как восстановить систему из образа восстановления, хранящегося на жестком диске, см. в разделе [Восстановление системы с начального экрана Windows на стр. 14](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Участок жесткого диска, занятый образом восстановления, не может использоваться для хранения данных.


- Носитель для восстановления системы – выполняется восстановление системы с носителя для восстановления, созданного с помощью файлов, сохраненных на жестком диске, или приобретенного отдельно. Инструкции по созданию носителей для восстановления системы см. в разделе [Создание носителя для восстановления системы на стр. 17](#).

Варианты восстановления системы

Выполнять восстановление системы следует в описанном ниже порядке.

1. С жесткого диска, с начального экрана Windows.
2. С жесткого диска нажатием клавиши **f11** во время загрузки операционной системы.
3. С помощью созданных накопителей для восстановления.
4. С помощью дисков восстановления, приобретенных в HP. Чтобы приобрести диски восстановления, перейдите по адресу <http://www.hp.com/go/contactHP>.

Восстановление системы с начального экрана Windows

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При восстановлении системы удаляются все данные и программы, которые вы создали или установили. Сохраните все важные данные на съемный диск или флэш-накопитель USB.

Если компьютер работает и Windows реагирует на действия пользователя, выполните следующие действия для восстановления системы:

1. Выключите компьютер.
2. Отключите от компьютера все периферийные устройства, за исключением монитора, клавиатуры и мыши.
3. Включите компьютер.
4. На начальном экране введите **восстановление** и выберите **HP Recovery Manager**. Если на экране появляется запрос о продолжении, нажмите кнопку **Да**.
5. Выберите **Среда восстановления Windows**.
6. Следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если система не может обнаружить раздел восстановления, она предлагает вставить накопитель для восстановления системы. Вставьте диск или флэш-накопитель USB, нажмите кнопку **Да**, затем - кнопку **Далее**, чтобы перезагрузить компьютер и запустите программу HP Recovery Manager с диска восстановления или флэш-накопителя USB. В случае использования дисков вставьте следующий диск восстановления при отображении соответствующего запроса.

7. По завершении восстановления выключите компьютер, подключите все периферийные устройства и включите компьютер.

Восстановление системы при загрузке

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При восстановлении системы удаляются все данные и программы, которые вы создали или установили. Сохраните все важные данные на съемный диск или флэш-накопитель USB.

Если Windows не реагирует на действия пользователя, но компьютер работает, для восстановления системы сделайте следующее:

1. Выключите компьютер. Если необходимо, нажмите и удерживайте кнопку питания до тех пор, пока компьютер не выключится.
2. Отключите от компьютера все периферийные устройства, за исключением монитора, клавиатуры и мыши.
3. Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.
4. Как только появится начальный экран заставки с логотипом компании, нажмите и удерживайте клавишу **f11** на клавиатуре до тех пор, пока не появится сообщение **Загрузка файлов....**
5. Выберите **Среда восстановления Windows**.
6. Следуйте инструкциям на экране.
7. По завершении восстановления выключите компьютер, подключите все периферийные устройства и вновь включите компьютер.

Восстановление системы с накопителя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При восстановлении системы удаляются все данные и программы, которые вы создали или установили. Сохраните все важные данные на съемный диск или флэш-накопитель USB.

Инструкции по созданию носителей для восстановления системы см. в разделе [Создание носителя для восстановления системы на стр. 17](#).

Для восстановления системы с помощью носителя для восстановления выполните следующее:

1. Если компьютер работает, запишите на DVD-диск или флэш-накопитель USB резервные копии всех файлов данных, которые необходимо сохранить, а затем извлеките этот накопитель из компьютера.
2. В случае использования DVD-дисков для восстановления вставьте в лоток соответствующего дисковода DVD-диск восстановления № 1 и закройте лоток. В случае использования флэш-накопителя USB для восстановления вставьте его в порт USB.
3. Если компьютер работает, с пускового экрана переместите в правый нижний угол экрана для отображения панели чудо-кнопок, выберите **Параметры**, выберите значок **Питание** и затем выберите **Завершение работы**. Если же компьютер не отвечает, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение примерно 5 секунд или пока компьютер не выключится.
4. Отключите от компьютера все периферийные устройства, за исключением монитора, клавиатуры и мыши.
5. Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер. При использовании DVD-диска для восстановления на компьютере автоматически запустится программа HP Recovery Manager с этого диска. Перейдите к шагу 7.
6. В случае запуска восстановления системы с флэш-накопителя USB, нажмите клавишу **esc** во время включения компьютера, чтобы войти в меню загрузки. При помощи клавиш со стрелками выберите устройство USB и нажмите клавишу **enter** для загрузки с этого устройства.
7. Если будет предложен выбор между восстановлением системы с носителя или с жесткого диска, выберите **носители** и нажмите кнопку **Далее**.
8. Выберите **Сброс до заводских значений параметров**.
9. Следуйте инструкциям на экране.

Накопитель для восстановления системы


В качестве носителя для восстановления системы можно использовать либо чистый DVD-диск, либо флэш-накопитель USB (один из двух, но не оба варианта одновременно). Создайте носители для восстановления из образа восстановления, хранящегося на жестком диске. Образ восстановления содержит файлы операционной системы и программ, предустановленных на компьютер производителем. Можно создать только один комплект дисков для восстановления для вашего компьютера, и диски могут быть использованы *только* на этом компьютере. Храните диски для восстановления в надежном месте.




ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые функции могут быть недоступны на компьютерах, поставляемых без операционной системы Microsoft Windows.

Выбор носителя для восстановления

- Для создания дисков восстановления в вашем компьютере должен быть дисковод с возможностью записи DVD-дисков, используйте только высококачественные чистые диски DVD+R или DVD-R.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для создания дисков восстановления *нельзя* использовать диски DVD +RW, DVD-RW, DVD+RW DL, DVD-RW DL, DVD+R DL, DVD-R DL или компакт-диски.

- Диски, выбранные для создания комплекта дисков для восстановления, обязательно должны быть высококачественными. Диски с дефектами могут быть отклонены системой. В этом случае будет предложено вставить новый чистый диск и повторить попытку.
- Количество дисков восстановления в комплекте зависит от модели компьютера (обычно от одного до трех DVD-дисков). Конкретное число чистых дисков, необходимых для создания такого комплекта, вам сообщит программа создания дисков для восстановления.
- Вместо этого также можно создать флэш-накопитель USB для восстановления системы (для этой цели подойдет высококачественный чистый флэш-накопитель USB). В случае использования флэш-накопителя USB программа сообщит размер накопителя, необходимый для сохранения всех данных (не менее 8 ГБ).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В процессе создания накопителей для восстановления некоторое время уйдет на проверку правильности информации, записанной на накопитель. Этот процесс можно прервать в любой момент. При следующем запуске программа начнет работу с места остановки.

Создание носителя для восстановления системы


Чтобы создать диски восстановления, выполните описанные ниже действия:

1. Завершите работу всех открытых программ.
2. На начальном экране введите **восстановление** и выберите **HP Recovery Manager**. Если на экране появляется запрос о продолжении, нажмите кнопку **Да**.
3. Выберите **Recovery Media Creation** (Создание носителя для восстановления системы), выберите **Create recovery media using blank DVD(s)** (Создать носитель для восстановления системы с использованием чистого DVD-диска (дисков)) и затем выберите **Далее**.
4. Следуйте инструкциям на экране. По мере записи помечайте каждый диск (например: «Диск восстановления 1», «Диск восстановления 2»).


Порядок создания флэш-накопителя USB для восстановления системы:

1. Завершите работу всех открытых программ.
2. Вставьте флэш-накопитель USB в порт USB компьютера.
3. На начальном экране введите **восстановление** и выберите **HP Recovery Manager**. Если на экране появляется запрос о продолжении, нажмите кнопку **Да**.
4. Выберите **Recovery Media Creation** (Создание носителя для восстановления системы), выберите **Create recovery media with a USB flash drive** (Создать носитель для восстановления системы с использованием USB флэш-накопителя) и затем выберите **Далее**.
5. Из списка накопителей выберите флэш-накопитель USB. Программа сообщит объем свободного места, необходимый для создания накопителя для восстановления. Если на флэш-накопителе USB не достаточно свободного места (необходимый минимум – 8 ГБ),

он будет выделен серым, при этом нельзя продолжить процесс создания будет невозможно. Нажмите кнопку **Далее**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа создания накопителя для восстановления форматирует флэш-накопитель и удаляет все файлы на нем.

6. Следуйте инструкциям на экране. Обязательно пометьте созданный флэш-накопитель USB и храните его в надежном месте.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте карты памяти для создания накопителя для восстановления системы. Система может не загрузиться с карты памяти, и запустить восстановление системы окажется невозможно.

6 Техническое обслуживание

Чтобы обеспечить максимальную производительность компьютера, важно выполнять простое техническое обслуживание.

Графики и задачи

Следуйте данным инструкциям относительно рекомендуемых интервалов обслуживания.

Еженедельно	Очистка ПО	Средство очистки диска или безопасные сторонние средства очистки удаляют ненужные и временные файлы, которые накапливаются и замедляют работу системы. Кроме того, нужно найти и удалить неиспользуемые программы.
	Дефрагментация и оптимизация	Для дефрагментации и оптимизации вашего жёсткого диска с целью поддержания его в хорошем состоянии и повышения эффективности работы системы используйте утилиту операционной системы Windows. Частое выполнение этой задачи не приносит системе вреда.
	Поиск вирусов	Проводите еженедельное полное сканирование системы, чтобы выявлять вирусы, которые могли быть пропущены ранее. У большинства антивирусных программ есть функция планирования, которая это делает автоматически.
Ежемесячно	Очистка АО	Производите тщательную уборку компьютера изнутри и снаружи.
	Обновление ПО	Обновление Windows позволяет устранить ошибки операционной системы и улучшить производительность. Кроме того, нужно обязательно проверять наличие обновлений драйверов оборудования и новых версий любимых программ.
	Обновление Windows	Для установки обновлений запустите Центр обновления Windows .
Ежегодно	Восстановление системы	Со временем система может засориться (в зависимости от частоты использования компьютера). Приведите в порядок свою операционную систему Windows с помощью Восстановление системы и верните ее к исходной конфигурации. Создайте резервные копии важных файлов с данными перед запуском восстановления системы. Более подробную информацию см. в разделе Восстановление системы на стр. 14 .
По мере необходимости	Создание резервной копии данных	Используйте программное обеспечение для записи CD- и DVD-дисков, установленное на компьютере, чтобы создавать (или «прожигать») диски с резервными копиями важных данных, включая личные файлы, сообщения электронной почты и закладки на веб-узлы. Также можно переносить данные на внешние жесткие диски.

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте следующие средства.

- Диметилбензиламмония хлорид с максимальной концентрацией 0,3% (например, одноразовые салфетки различных брендов)
- Жидкости для очистки стекла, не содержащие спирта
- Слабый мыльный раствор

- Сухая ткань из микроволокна или замши (антистатическая ткань без масла)
- Антистатические тканевые салфетки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Запрещается использовать сильные чистящие растворители, потому что они могут привести к необратимым повреждениям компьютера. Если вы не уверены в том, что средства очистки безопасны для вашего компьютера, следует ознакомиться с их содержимым и убедиться в том, что в их состав не входят, например, спирт, ацетон, хлорид аммония, метилхлорид и гидрокарбонаты.

Волокнистые материалы, такие как бумажные полотенца, могут поцарапать компьютер. Со временем в эти царапины могут попадать частицы грязи и чистящие средства.

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов, не пытайтесь очищать компьютер, когда тот включен.

- Выключите компьютер.
- Отключите рабочую станцию от электросети.
- Отключите все внешние устройства с питанием.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов не распыляйте чистящие средства или жидкости непосредственно на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка дисплея

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не наносите средство для очистки непосредственно на экран.

Осторожно протрите боковые грани и поверхность экрана мягкой тканью без ворсинок, слегка смоченной в средстве для очистки стекол, не содержащем спиртов.

Очистка вентиляционных отверстий компьютера

Вентиляционные отверстия позволяют осуществлять охлаждение компьютера. Очищайте эти отверстия с помощью небольшого пылесоса на батареях. (Использование пылесоса на батареях устраняет риск поражения электрическим током.)

1. Пропылесосьте вентиляционные отверстия на корпусе компьютера.
2. Удалите накопившуюся грязь в разъемах компьютера и вокруг них (например, в портах Ethernet и USB).

Очистка клавиатуры и мыши

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов не используйте для очистки клавиатуры пылесос. После обработки пылесосом на поверхности клавиатуры может остаться грязь.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения опасности повреждения внутренних компонентов следите, чтобы чистящее средство не попало между клавиш.


- Для очистки клавиатуры или USB-мыши используйте мягкую ткань из микроволокна или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые протирочные салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш и удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, можно продуть клавиатуру с помощью баллончика со сжатым воздухом из тонкой трубки.

В случае мыши с шаровым приводом необходимо очистить изнутри ее шарик и снимающие ролики.

1. Переверните мышь и поверните кольцо-крышку шарика против часовой стрелки, чтобы удалить его и извлечь шарик.
2. Промойте шарик с мылом и теплой водой.
3. Очистите ролики внутри мыши с помощью хлопковой тряпки, смоченной в изопропиловом спирте.
4. После полного высыхания шарика и роликов мыши поставьте шарик на место и заверните кольцо-крышку.

7 Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для определения точных электрических характеристик см. паспортную табличку, расположенную на задней панели компьютера.

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Рабочая температура	5 до 35 °C	41 до 95 °F
Температура хранения	от -30 °C до 65 °C	от -22°F до 149°F
Рабочая влажность	от 15% до 80% @ 26°C	от 15% до 80% @ 78°F
Рабочая высота над уровнем моря	от 0 м до 2000 м	от 0 фт до 6561 фт
Высота хранения над уровнем моря	от 0 м до 4572 м	от 0 фт до 15 000 фт

8 Сведения о службе поддержки

Способы получения помощи

Удобство в обращении. Удобство в использовании. Удостоенная многочисленных наград служба поддержки HP – наш гарант помощи в достижении максимальной работоспособности вашего компьютера. Вы найдете все необходимое с помощью инструментов, установленных на вашем компьютере, а также из информации, доступной в Интернете, по телефону или у местного продавца.

При обращении в Службу поддержки HP подготовьте следующую информацию:

- номер модели;
- номер изделия;
- серийный номер;
- номер сборки программного обеспечения;
- Название операционной системы;
- дату приобретения.

Запишите сведения об изделии для последующего использования.

Первые четыре элемента списка (номер модели, номер изделия, серийный номер и номер сборки программного обеспечения) можно посмотреть с помощью HP Support Information. На начальном экране введите *поддержка*, а затем выберите приложение **HP Support Information**.

Не забудьте зарегистрироваться в <http://www.hp.com/apac/register>.

Где получить справку

- Для получения справки по оборудованию и программному обеспечению воспользуйтесь справкой и поддержкой Windows. На начальном экране введите *справка*, а затем выберите **Справка и поддержка**.
- Воспользуйтесь HP Support Assistant. На начальном экране введите *справка*, а затем выберите **HP Support Assistant**. HP Support Assistant предоставляет полезные сведения по устранению неполадок и диагностике, а также предлагает следующие возможности:
 - поддержку по электронной почте;
 - беседу в реальном времени с квалифицированными специалистами службы поддержки HP;
 - телефонные номера службы поддержки.
- Для получения справки в Интернете, посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>.

В течение тридцати (30) дней с момента приобретения компьютера вам предоставляется телефонная поддержка по его установке и настройке. Через тридцать (30) дней за подобную помощь может взиматься плата, но помощь все равно будет вам доступна.

Поддержка клиентов по вопросам ремонта

Если компьютер нужно отремонтировать или заменить некоторые из его компонентов, существуют два варианта:

- Многие компоненты компьютера несложно заменить, т.к. они рассчитаны на замену пользователем. Это самый быстрый способ ремонта, поскольку во многих случаях мы можем отправить нужный компонент прямо на дом или в офис клиента в течение нескольких дней. (Эта возможность может быть доступна не во всех странах или регионах).
- Если требуется ремонт, служба поддержки HP организует все необходимое для починки вашего компьютера.

Эти услуги предоставляются в гарантийный период.

На гарантийные обязательства (а также на некоторые важные компоненты) распространяется ряд ограничений и исключений, приведенный в руководстве *Всемирная ограниченная гарантия и техническая поддержка HP*.

Перед модернизацией аппаратного обеспечения

Модернизацию какого-либо аппаратного оборудования следует проводить исключительно после настройки нового компьютера. Инструкции по настройке компьютера см. в буклете *Инструкции по настройке* или в разделе [Подготовка компьютера к работе на стр. 3](#). При возникновении проблем с настройкой и включением системы незамедлительно обратитесь в службу поддержки HP в соответствии с процедурами, приведенными выше в данной главе. Это нужно сделать прежде, чем вы предпримете попытку обновить свой компьютер.

Нарушая целостность защитной печати на тыльной стороне компьютера, вы подтверждаете, что до попытки модернизации компьютер работал должным образом. После нарушения целостности защитной печати на ваш компьютер в степени, допустимой местным законодательством, распространяются правила и условия, приведенные в руководстве *Всемирная ограниченная гарантия и техническая поддержка HP*.

Указатель

В

восстановление системы
 варианты 14
 способы 14

Д

динамиками и звуком
 динамики и звук 11

И

Интернет, подключение 4

К

клавиатурой и мышью
 (беспроводными)
 клавиатура и мышь
 (беспроводные) 10
клавиатурой и мышью
 (проводными)
 клавиатура и мышь
 (проводные) 9
компьютер
 устранение неполадок 7
 функции безопасности 6

Н

носитель для восстановления
 выбор 16
 создание 17

О

обслуживание, графики и
 задачи 19
очистка компьютера 19

С

с дисплеем (монитором)
 дисплей (монитор) 8
с доступом в Интернет
 доступ в Интернет 11
с питанием
 питание 8
служба поддержки 23
Справка и поддержка 1, 23

У

устранение неполадок
 компьютер не загружается 7
 программное обеспечение
 12
уход за компьютером 19

Ф

функции безопасности 6

Э

эксплуатационные
 характеристики 22