



Руководство пользователя

СВОДКА

В этом руководстве приводятся сведения о компонентах, подключении к сети, управлении питанием, безопасности, резервном копировании и других аспектах.

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

AMD является товарным знаком Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth – товарный знак соответствующего владельца, используемый HP Inc. по лицензии. Intel, Celeron, Pentium и Thunderbolt являются товарными знаками корпорации Intel или ее дочерних компаний в США и (или) других странах. Lync, Office 365, Skype и Windows являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками корпорации Microsoft в США и (или) других странах. NVIDIA, логотип NVIDIA и [вставить сюда любые другие товарные знаки NVIDIA, используемые в соглашении] являются товарными знаками и (или) зарегистрированными товарными знаками корпорации NVIDIA в США и других странах. Логотип microSD и название microSD являются товарными знаками SD-3C LLC. USB Type-C® и USB-C® являются зарегистрированными товарными знаками организации USB Implementers Forum. DisplayPort™ и логотип DisplayPort™ являются товарными знаками, принадлежащими ассоциации стандартизации видеоэлектроники (VESA®) в США и других странах. Miracast® является зарегистрированным товарным знаком Wi-Fi Alliance.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Единственные гарантии для продуктов и услуг HP устанавливаются в прямых гарантийных обязательствах, прилагаемых к этим продуктам и услугам. Никакие приведенные в этом документе сведения не должны трактоваться как предоставление дополнительных гарантий. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся в этом документе технические или редакторские ошибки либо упущения.

Первая редакция: сентябрь 2020 г.

Номер документа: M11525-251

Примечание к продуктам

В данном руководстве описываются функции, являющиеся общими для большинства моделей. На вашем компьютере могут быть недоступны некоторые функции.

Некоторые функции доступны не для всех выпусков и версий ОС Windows. Для того чтобы обеспечить поддержку системой всех возможностей Windows, может потребоваться обновленное и (или) дополнительно приобретенное аппаратное и программное обеспечение, драйверы или обновление BIOS. Windows 10 всегда обновляется автоматически. Интернет-провайдером может взиматься плата, а также со временем могут возникнуть дополнительные требования относительно обновлений. См. <http://www.microsoft.com>.

Чтобы получить доступ к последним версиям руководств пользователя, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и следуйте инструкциям, чтобы найти свой продукт. Затем выберите **Руководства**.

Условия использования программного обеспечения

Установка, копирование, загрузка или иное использование любого программного продукта, предустановленного на этом компьютере, означает согласие с условиями лицензионного соглашения HP. Если вы не принимаете условия лицензии, единственным способом защиты ваших прав является возврат неиспользованного продукта целиком (оборудования и программного обеспечения) в течение 14 дней с полным возмещением вам стоимости в соответствии с политикой возмещения организации, в которой был приобретен продукт.

За дополнительной информацией или с просьбой о полном возмещении стоимости компьютера обращайтесь к продавцу.

Уведомление о безопасности

Для того чтобы снизить вероятность ожогов и перегрева компьютера при работе, соблюдайте описанные далее рекомендации.

⚠ ВНИМАНИЕ! Для того чтобы снизить вероятность ожогов и перегрева компьютера при работе, не держите его на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока твердыми поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, например подушками, коврами или одеждой. Кроме того, при работе не допускайте соприкосновения адаптера переменного тока с кожей или мягкими предметами, такими как подушки, ковры или одежда. Компьютер и адаптер переменного тока отвечают требованиям к максимально допустимой температуре поверхностей, доступных пользователю, в соответствии с применимыми стандартами безопасности.

Настройка конфигурации процессора (только для некоторых моделей)

Важные сведения о конфигурациях процессора.



ВАЖНО! Некоторые компьютеры оснащены процессорами серий Intel® Pentium® N35xx/N37xx или Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx и операционной системой Windows®. **Если компьютер имеет такую конфигурацию, не меняйте в файле msconfig.exe количество процессоров с 4 или 2 на 1.** Иначе компьютер не запустится. Чтобы восстановить первоначальные настройки, придется выполнять сброс параметров.

Содержание

1 Начало работы	1
Поиск сведений	1
2 Компоненты	4
Расположение оборудования	4
Расположение программного обеспечения	4
Вид справа	4
Вид слева	6
Дисплей	7
Область клавиатуры	9
Сенсорная панель	9
Параметры сенсорной панели	9
Настройка параметров сенсорной панели	9
Включение сенсорной панели	9
Компоненты сенсорной панели	9
Индикаторы	10
Кнопка, динамики и считыватель отпечатков пальцев	11
Специальные клавиши	13
Клавиши действий	14
Сочетания клавиш (только для некоторых моделей)	17
Вид снизу	17
Вид сзади	18
Наклейки	18
Установка карты microSD (только для некоторых моделей)	19
Установка карты microSD	20
Извлечение карты MicroSD	20
3 Сетевые подключения	21
Подключение к беспроводной сети	21
Использование элементов управления беспроводной связью	21
Кнопка беспроводной связи	21
Элементы управления операционной системы	21
Подключение к беспроводной локальной сети (WLAN)	22
Использование модуля HP Mobile Broadband (только в некоторых моделях)	22
Использование GPS (только в некоторых моделях)	23
Использование устройств беспроводной связи Bluetooth (только в некоторых моделях)	23

Подключение устройств Bluetooth	23
Использование NFC для обмена информацией (только на некоторых моделях)	24
Подключение к проводной сети	24
Подключение к локальной сети (только для некоторых моделей)	25
Использование HP LAN-Wireless Protection (только в некоторых моделях)	25
Использование HP MAC Address Pass Through (только для некоторых моделей)	26
4 Навигация по экрану	28
Использование жестов на сенсорной панели и сенсорном экране	28
Касание	28
Масштабирование двумя пальцами	28
Проведение двумя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)	29
Касание двумя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)	29
Касание тремя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)	29
Касание четырьмя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)	30
Прокрутка тремя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)	30
Прокрутка четырьмя пальцами (высокоточная сенсорная панель)	31
Перетаскивание одним пальцем (на сенсорном экране)	31
Использование дополнительной клавиатуры или мыши	31
Использование экранной клавиатуры (только для некоторых моделей)	31
5 Развлекательные функции	33
Использование камеры (только на некоторых моделях)	33
Использование звука	33
Подключение динамиков	33
Подключение наушников	33
Подключение гарнитуры	34
Использование параметров звука	34
Просмотр или изменение параметров звука	34
Используйте панель управления для просмотра параметров звука и управления ими	34
Использование видео	35
Подключение устройства DisplayPort с использованием кабеля USB Type-C (только для некоторых моделей)	35
Подключение видеоприборов с помощью кабеля HDMI (только для некоторых моделей)	36
Подключение телевизора или монитора высокой четкости с помощью HDMI	36
Настройка звука через HDMI	37
Включение звука через HDMI	37
Выключение звука через HDMI	37

Обнаружение и подключение проводных мониторов с помощью технологии MultiStream Transport	37
Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами AMD или Nvidia (с помощью дополнительного концентратора)	37
Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами Intel (с дополнительным концентратором)	38
Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами Intel (со встроенным концентратором)	38
Обнаружение и подключение беспроводных дисплеев с поддержкой технологии Miracast (только для некоторых моделей)	39
Использование передачи данных	39
Подключение устройств к порту USB Type-C (только для некоторых моделей)	39
6 Управление питанием	41
Использование спящего режима и гибернации	41
Переход в спящий режим и выход из него	41
Активация режима гибернации и выход из нее (только для некоторых моделей)	42
Завершение работы (выключение) компьютера	42
Использование значка питания и параметров электропитания	43
Работа от батареи	43
Использование функции HP Fast Charge (только для некоторых моделей)	44
Отображение уровня заряда батареи	44
Поиск сведений о батарее в HP Support Assistant (только для некоторых моделей)	44
Экономия энергии батареи	44
Определение низких уровней заряда батареи	44
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	45
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	45
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания	45
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации	45
Батарея с заводской пломбой	45
Работа от внешнего источника питания	46
7 Безопасность	47
Защита компьютера	47
Использование паролей	48
Установка паролей в ОС Windows	48
Установка паролей в утилите Computer Setup	49
Управление паролем администратора BIOS	49
Установка нового пароля администратора BIOS	49



Изменение пароля администратора BIOS	50
Удаление пароля администратора BIOS	51
Ввод пароля администратора BIOS	51
Использование параметров безопасности DriveLock	51
Выбор Automatic Drivelock (Автоматическая защита Drivelock) (только в некоторых моделях)	52
Включение Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock) ..	52
Отключение Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)	53
Введение пароля Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)	53
Выбор ручного режима DriveLock	53
Установка главного пароля DriveLock	54
Включение DriveLock и установка пароля пользователя DriveLock	55
Отключение DriveLock	55
Ввод пароля DriveLock	56
Изменение пароля DriveLock	56
Windows Hello (только для некоторых моделей)	56
Использование антивирусной программы	57
Использование брандмауэра	57
Установка обновлений программного обеспечения	58
Использование приложения HP Client Security (только в некоторых моделях)	58
Использование HP Device as a Service (HP DaaS) (только на некоторых моделях)	58
Использование дополнительного защитного тросика (только для некоторых моделей)	59
Использование устройства считывания отпечатков пальцев(только в некоторых моделях)	59
8 Обслуживание	60
Улучшение производительности	60
Использование дефрагментации диска	60
Использование очистки диска	60
Использование программы HP 3D DriveGuard (только в некоторых продуктах)	60
Определение состояния HP 3D DriveGuard	61
Обновление программ и драйверов	61
Очистка компьютера	61
Использование HP Easy Clean (только для некоторых моделей)	61
Удаление грязи и мусора из компьютера	62
Очистка компьютера с помощью дезинфицирующего средства	62
Уход за деревянными деталями (только для некоторых моделей)	63
Поездки с компьютером и его транспортировка	64

9 Резервное копирование и восстановление	66
Резервное копирование информации и создание носителей для восстановления	66
Использование средств Windows	66
Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Cloud Recovery Download Tool (только на некоторых моделях)	67
Восстановление после сбоя и восстановление системы	67
Восстановление, сброс и обновление средствами Windows	67
Восстановление с помощью носителя для восстановления HP	67
Изменение порядка загрузки компьютера	67
Использование HP Sure Recover (только на некоторых моделях)	68
10 Утилиты Computer Setup (BIOS), TPM и HP Sure Start	69
Использование утилиты Computer Setup	69
Навигация и выбор параметров в утилите Computer Setup	69
Восстановление заводских параметров в утилите Computer Setup	70
Обновление системы BIOS	70
Определение версии BIOS	70
Подготовка к обновлению BIOS	70
Загрузка обновления BIOS	71
Установка обновления BIOS	71
Изменение порядка загрузки с помощью запроса f9	72
Параметры TPM BIOS (только в некоторых моделях)	72
Использование программы HP Sure Start (только в некоторых моделях)	72
11 Использование HP PC Hardware Diagnostics	73
Использование HP PC Hardware Diagnostics Windows (только на некоторых моделях)	73
Использование идентификационного кода сбоя оборудования HP PC Hardware Diagnostics Windows	73
Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows	73
Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows из средства “Справка и поддержка HP”	73
Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows из средства HP Support Assistant ...	74
Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows	74
Загрузка актуальной версии HP PC Hardware Diagnostics Windows с сайта HP	74
Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows из магазина Microsoft Store	74
Загрузка HP Hardware Diagnostics Windows по наименованию или номеру продукта (только для некоторых моделей)	75
Установка HP PC Hardware Diagnostics Windows	75
Использование HP PC Hardware Diagnostics UEFI	75
Использование идентификационного кода сбоя оборудования HP PC Hardware Diagnostics UEFI	75

Запуск программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI	76
Загрузка HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB	76
Загрузка актуальной версии программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI	76
Загрузка программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI по наименованию или номеру продукта (только на некоторых моделях)	77
Использование настроек Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (только на некоторых моделях)	77
Загрузка Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	77
Загрузка актуальной версии Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	77
Загрузка Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI по наименованию или номеру продукта	77
Изменение настроек Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	78
12 Технические характеристики	79
Входное питание	79
Рабочая среда	80
13 Электростатический разряд	81
14 Специальные возможности	82
HP и специальные возможности	82
Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям	82
Позиция HP	82
Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (IAAP)	83
Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий	83
Оценка потребностей	83
Специальные возможности в продуктах HP	84
Стандарты и законодательство	84
Стандарты	84
Мандат 376, стандарт EN 301 549	85
Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG)	85
Законодательные и нормативные акты	85
Полезные ресурсы и ссылки с информацией по специальным возможностям	85
Организации	86
Образовательные учреждения	86
Другие ресурсы	86
Ссылки HP	87
Обращение в службу поддержки	87
Указатель	88

1 Начало работы

Этот компьютер — мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. В этой главе описываются рекомендации по работе с компьютером после его настройки, а также дополнительные ресурсы HP.

 **СОВЕТ:** Для быстрого перехода к начальному экрану из активного приложения или рабочего стола Windows нажмите клавишу Windows  на клавиатуре. Повторное нажатие клавиши Windows возвращает на предыдущий экран.

После настройки и регистрации компьютера рекомендуем выполнить описанные ниже действия, чтобы максимально эффективно использовать свое устройство.

- **Подключение к Интернету.** Настройте проводную или беспроводную сеть для подключения к Интернету. Дополнительные сведения см. в разделе [Сетевые подключения на стр. 21](#).
- **Обновление антивирусной программы.** Защита компьютера от повреждений, вызванных вирусами. Программное обеспечение предварительно установлено на компьютере. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование антивирусной программы на стр. 57](#).
- **Знакомство с компьютером.** Получение сведений о функциях компьютера. Дополнительную информацию см. в разделах [Компоненты на стр. 4](#) и [Навигация по экрану на стр. 28](#).
- **Поиск установленных программ.** Просмотр списка предустановленных на компьютере программ.
Нажмите кнопку **Пуск**.
– или –
Щелкните правой кнопкой мыши кнопку **Пуск** и выберите пункт **Приложения и возможности**.
- **Резервное копирование жесткого диска.** Создайте диски восстановления или флеш-накопитель USB для восстановления данных на жестком диске. См. [Резервное копирование и восстановление на стр. 66](#).
- **Используйте приложение HP Support Assistant.** Для того чтобы быстро получить поддержку через интернет, откройте приложение HP Support Assistant (только для некоторых моделей). HP Support Assistant оптимизирует работу компьютера и устраняет неполадки за счет последних обновлений программного обеспечения, средств диагностики и интерактивной помощи. Введите `support` в поле поиска на панели задач и выберите **HP Support Assistant**. Затем нажмите **Поддержка**.

Поиск сведений

Информацию о ресурсах, содержащих инструкции, подробные сведения о продукте и т. д. см. в данной таблице.

Таблица 1-1 Дополнительные сведения

Ресурс	Содержание
<i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none">● Общие сведения о настройке и функциях компьютера

Таблица 1-1 Дополнительные сведения (продолжение)

Ресурс	Содержание
<p>Поддержка HP</p> <p>Перейдите по адресу http://www.hp.com/support и следуйте инструкциям, чтобы найти свое устройство.</p> <p>– или –</p> <p>Введите support в поле поиска на панели задач и выберите HP Support Assistant. Затем нажмите Поддержка.</p> <p>– или –</p> <p>Щелкните значок вопроса в поле поиска на панели задач. Затем нажмите Поддержка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате • Номера телефонов службы поддержки • Видеоролики с заменой компонентов (только для некоторых изделий) • Руководства по уходу и техобслуживанию • Адреса центров обслуживания HP
<p><i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i></p> <p>Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.</p> <p>▲ Введите Документация HP в поле поиска на панели задач и выберите Документация HP.</p> <p>– или –</p> <p>▲ Перейдите по адресу http://www.hp.com/ergo.</p> <p>ВАЖНО! Для доступа к актуальной версии руководства пользователя необходимо подключение к Интернету.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Корректная настройка рабочей станции • Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила эксплуатации компьютера, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм • Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами
<p><i>Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i></p> <p>Чтобы открыть этот документ, выполните следующие действия.</p> <p>▲ Введите Документация HP в поле поиска на панели задач и выберите Документация HP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • При необходимости, сведения о соответствии важным стандартам, в том числе информация о правильной утилизации батареи.
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Чтобы открыть этот документ, выполните следующие действия.</p> <p>▲ Введите Документация HP в поле поиска на панели задач и выберите Документация HP.</p> <p>– или –</p> <p>▲ Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p> <p>ВАЖНО! Для доступа к актуальной версии руководства пользователя необходимо подключение к Интернету.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Гарантийная информация для данного компьютера

*Условия применимой ограниченной гарантии HP находятся вместе с руководствами пользователя на устройстве и (или) на прилагаемом компакт- или DVD-диске. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр гарантии. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, его можно заказать на веб-странице <http://www.hp.com/go/orderdocuments>. Если продукт приобретен в Азиатско-Тихоокеанском регионе, можно отправить запрос

Таблица 1-1 Дополнительные сведения (продолжение)

Ресурс	Содержание
	в компанию НР по адресу: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. Укажите наименование продукта, свои имя и фамилию, номер телефона и почтовый адрес.

2 Компоненты

В вашем компьютере используются компоненты высочайшего качества. В данной главе содержатся сведения об этих компонентах, их расположении и принципах работы.

Расположение оборудования

Следуйте этим инструкциям для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере.

- ▲ Введите в поле поиска на панели задач диспетчер устройств и выберите приложение **Диспетчер устройств**.

Будет показан список всех устройств, установленных на компьютере.

Чтобы отобразить информацию об аппаратных компонентах системы и номер версии BIOS системы, нажмите сочетание клавиш **fn+esc** (только для некоторых моделей).

Расположение программного обеспечения

Чтобы просмотреть список программного обеспечения, установленного на компьютере, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши кнопку **Пуск** и выберите пункт **Приложения и возможности**.

Вид справа

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонентов правой панели компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

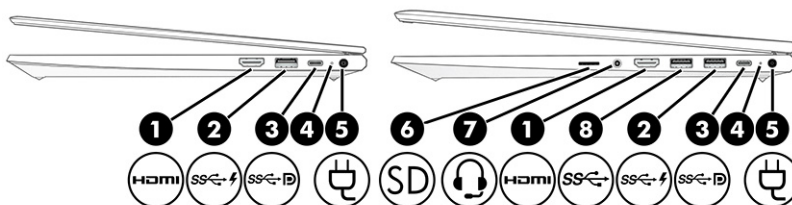


Таблица 2-1 Компоненты (вид справа) и их описание

Компонент	Описание
(1) HDMI Порт HDMI	Используется для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости, или любого другого совместимого цифрового либо звукового компонента или же высокоскоростного устройства HDMI.
(2) SS f Порт USB SuperSpeed с функцией HP Sleep and Charge	Используется для подключения устройств USB, высокоскоростной передачи данных и зарядки небольших устройств, даже если компьютер выключен.

Таблица 2-1 Компоненты (вид справа) и их описание (продолжение)






Компонент	Описание
<p>(3)  Порт USB Type-C® с питанием, порт SuperSpeed и разъем DisplayPort™</p>	<p>Используется для подключения адаптера переменного тока с разъемом USB Type-C с целью подачи питания на компьютер и при необходимости зарядки батареи компьютера.</p> <p>– и –</p> <p>Используется для подключения устройств USB, высокоскоростной передачи данных и (для некоторых моделей) зарядки небольших устройств, когда компьютер включен или находится в спящем режиме.</p> <p>– и –</p> <p>Используется для подключения устройства отображения с разъемом USB Type-C, позволяя выводить изображение через выход DisplayPort.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Могут потребоваться кабели и (или) адаптеры (приобретаются отдельно).</p>
<p>(4) Индикатор батареи</p>	<p>Источник переменного тока подключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Светится белым: заряд батареи больше 90%. • Светится желтым: батарея заряжена на 0–90%. • Не светится: батарея не заряжается. <p>Источник переменного тока отключен (батарея не заряжается).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мигает желтым: низкий уровень заряда батареи. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. • Не светится: батарея не заряжается.
<p>(5)  Разъем питания</p>	<p>Используется для подключения адаптера переменного тока.</p>
<p>(6)  Устройство чтения карт памяти microSD™</p>	<p>Используется для чтения дополнительных карт памяти, с помощью которых можно хранить данные, управлять информацией, обмениваться ею и предоставлять к ней общий доступ.</p> <p>Чтобы вставить карту, выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверните карту этикеткой вверх, контактами к компьютеру. 2. Вставьте карту в устройство чтения карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать. <p>Чтобы извлечь карту, выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Нажмите на карту и извлеките ее из устройства чтения карт памяти.
<p>(7)  Комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон)</p>	<p>Используется для подключения дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, накладных или вставных наушников, гарнитуры или аудиокабеля телевизора, а также дополнительного микрофона</p>

Таблица 2-1 Компоненты (вид справа) и их описание (продолжение)

Компонент	Описание
	<p>гарнитуры. Этот разъем не поддерживает дополнительные автономные микрофоны.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть накладные наушники, вставные наушники либо гарнитуру, уменьшите громкость во избежание повреждения слуха. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. документ <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p> <p>Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Введите <i>Документация HP</i> в поле поиска на панели задач и выберите Документация HP. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера выключаются.</p>
<p>(8)  Порт USB SuperSpeed</p>	<p>Используется для подключения устройств USB, высокоскоростной передачи данных и (для некоторых моделей) зарядки небольших устройств, когда компьютер включен или находится в спящем режиме.</p>

Вид слева

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонентов левой панели компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

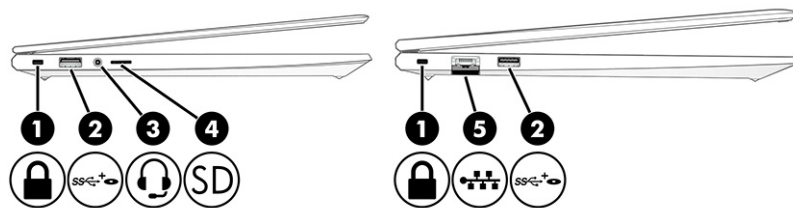


Таблица 2-2 Компоненты (вид слева) и их описание






Компонент	Описание
<p>(1)  Гнездо замка с тросиком</p>	<p>Крепит дополнительный защитный тросик к компьютеру.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик – это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.</p>
<p>(2)  Порт USB SuperSpeed с питанием</p>	<p>Используется для подключения и питания устройств USB, высокоскоростной передачи данных и (для некоторых моделей) зарядки небольших устройств, когда компьютер включен или находится в спящем режиме.</p>
<p>(3)  Комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон)</p>	<p>Используется для подключения дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, накладных или вставных наушников, гарнитуры или аудиокабеля телевизора, а также дополнительного микрофона</p>

Таблица 2-2 Компоненты (вид слева) и их описание (продолжение)

Компонент	Описание
	<p>гарнитуры. Этот разъем не поддерживает дополнительные автономные микрофоны.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть накладные наушники, вставные наушники либо гарнитуру, уменьшите громкость во избежание повреждения слуха. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. документ <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p> <p>Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.</p> <p>▲ Введите <i>Документация HP</i> в поле поиска на панели задач и выберите Документация HP.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера выключаются.</p>
<p>(4)  Устройство чтения карт памяти microSD</p>	<p>Используется для чтения дополнительных карт памяти, с помощью которых можно хранить данные, управлять информацией, обмениваться ею и предоставлять к ней общий доступ.</p> <p>Чтобы вставить карту, выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверните карту этикеткой вверх, контактами к компьютеру. 2. Вставьте карту в устройство чтения карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать. <p>Чтобы извлечь карту, выполните следующие действия.</p> <p>▲ Нажмите на карту и извлеките ее из устройства чтения карт памяти.</p>
<p>(5)  Разъем RJ-45 (сеть) / индикаторы состояния</p>	<p>Используется для подключения кабеля локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый индикатор (слева): сеть подключена. • Желтый индикатор (справа): передача сетевых данных.

Дисплей

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонентов дисплея.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

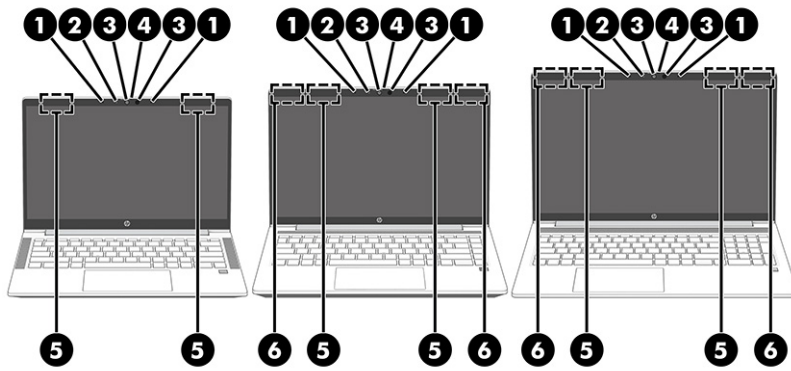


Таблица 2-3 Компоненты дисплея и их описание

Компонент	Описание
(1) Внутренние микрофоны	Используются для записи звука.
(2) Индикатор камеры (только для некоторых моделей)	Светится: камера используется.
(3) Камера или камеры (только для некоторых моделей)	Камера позволяет общаться в видеочате, записывать видео и снимать фотографии. Инструкции по использованию камеры приводятся в разделе Использование камеры (только на некоторых моделях) на стр. 33. Некоторые камеры также позволяют выполнять вход в систему Windows с использованием распознавания лица вместо ввода пароля. Дополнительные сведения см. в разделе Windows Hello (только для некоторых моделей) на стр. 56.
(4) Шторка конфиденциальности камеры (только для некоторых моделей)	По умолчанию объектив камеры не закрыт, но вы можете сдвинуть шторку конфиденциальности камеры, чтобы перекрыть поле обзора камеры. Для использования камеры сдвиньте шторку конфиденциальности камеры в противоположном направлении, чтобы открыть объектив.
(5) Антенны беспроводной локальной сети (WLAN)* (только для некоторых моделей)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(6) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN)* (только для некоторых моделей)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).

* Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

Сведения о соответствии стандартам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*, в разделе для своей страны или региона.

Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.

- ▲ Введите *Документация HP* в поле поиска на панели задач и выберите **Документация HP**.

Область клавиатуры

Клавиатуры для разных языков могут отличаться.

Сенсорная панель

Параметры и компоненты сенсорной панели описаны здесь.

Параметры сенсорной панели

Здесь вы узнаете, как настраивать параметры и компоненты сенсорной панели.

Настройка параметров сенсорной панели

Выполните следующие действия для настройки параметров и жестов сенсорной панели.

1. Введите в поле поиска на панели задач `параметры сенсорной панели` и нажмите клавишу **ВВОД**.
2. Выберите нужный параметр.

Включение сенсорной панели

Чтобы включить сенсорную панель, выполните следующие действия.

1. Введите в поле поиска на панели задач `параметры сенсорной панели` и нажмите клавишу **ВВОД**.
2. С помощью мыши нажмите кнопку **Сенсорная панель**.

Если внешняя мышь не используется, нажимайте клавишу **Tab** несколько раз, пока чтобы привести указатель на кнопку **сенсорной панели**. Затем нажмите клавишу **Пробел**.

Компоненты сенсорной панели

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонентов сенсорной панели.

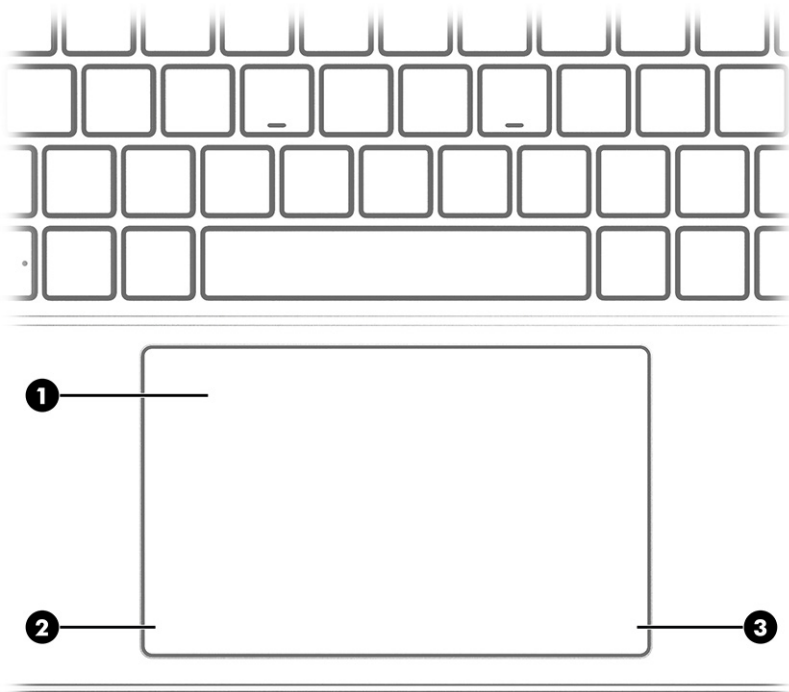


Таблица 2-4 Компоненты сенсорной панели и их описание

Компонент	Описание
(1) Зона сенсорной панели	Распознает жесты пальцев, обеспечивая перемещение указателя по экрану и выбор элементов на экране. ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения см. в разделе Использование жестов на сенсорной панели и сенсорном экране на стр. 28 .
(2) Левая зона управления	Рельефная зона, позволяющая выполнять дополнительные жесты.
(3) Правая зона управления	Рельефная зона, позволяющая выполнять дополнительные жесты.

Индикаторы

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения индикаторов компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

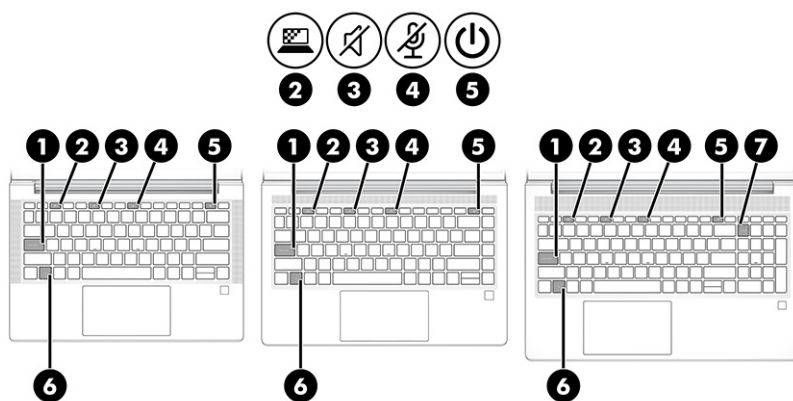






Таблица 2-5 Индикаторы и их описание

Компонент	Описание
(1) Индикатор Caps Lock	Светится: включен режим Caps Lock, и все буквы вводятся только в верхнем регистре.
(2) Индикатор клавиши конфиденциальности	Светится: включен экран конфиденциальности, который не позволяет увидеть содержимое экрана сбоку.
(3)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"> Светится: звук компьютера выключен. Не светится: звук компьютера включен.
(4)  Индикатор выключения микрофона	<ul style="list-style-type: none"> Светится: микрофон выключен. Не светится: микрофон включен.
(5)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> Светится: компьютер включен. Мигает (только для некоторых моделей): компьютер находится в спящем режиме, который позволяет сократить потребление энергии. При этом компьютер выключает питание экрана и других необязательных компонентов. Не светится: в зависимости от модели компьютера он может быть выключен, находиться в режиме гибернации или в спящем режиме. Гибернация – это состояние энергосбережения, при котором используется минимум энергии.
(6) Индикатор блокировки Fn	Светится: клавиша fn заблокирована. Дополнительные сведения см. в разделе Сочетания клавиш (только для некоторых моделей) на стр. 17.
(7)  Индикатор num lk	Светится: режим num lk активирован.

Кнопка, динамики и считыватель отпечатков пальцев

Считыватели отпечатков пальцев могут находиться на сенсорной панели, на боковой панели компьютера или на верхней крышке под клавиатурой.

ВАЖНО! Чтобы убедиться, что ваш компьютер поддерживает вход с помощью считывателя отпечатков пальцев, введите **Параметры** входа в поле поиска на панели задач и следуйте инструкциям на экране. Если в списке возможных вариантов нет пункта **Считыватель отпечатков пальцев**, то ваш ноутбук не оснащен считывателем отпечатков пальцев.

ПРИМЕЧАНИЕ. См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

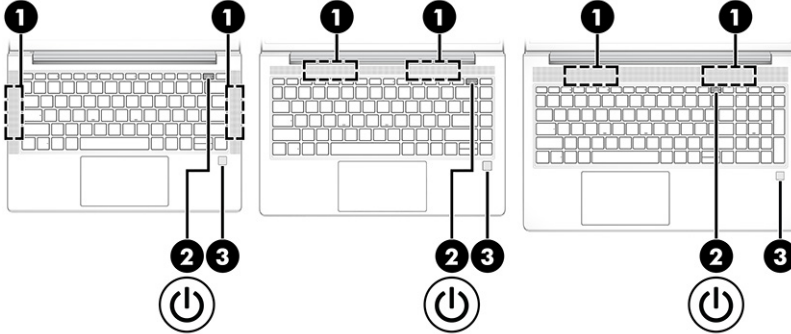





Таблица 2-6 Кнопка, динамики и считыватель отпечатков пальцев и их описание

Компонент	Описание
(1) Динамики	Воспроизведение звука.
(2)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его. Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. Если компьютер находится в спящем режиме, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку (только для некоторых моделей). Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и отпустите эту кнопку. <p>ВАЖНО! Если нажать и удерживать кнопку питания, все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 4 секунд.</p> <p>Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе «Электропитание».</p> <p>▲ Щелкните правой кнопкой мыши значок индикатора питания , а затем выберите Электропитание.</p>
(3) Считыватель отпечатков пальцев (только для некоторых моделей)	<p>Позволяет выполнять вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо пароля.</p> <p>▲ Коснитесь пальцем считывателя отпечатков пальцев. Подробная информация приводится в разделе Windows Hello (только для некоторых моделей) на стр. 56.</p> <p>ВАЖНО! Во избежание проблем при использовании отпечатков пальцев для входа в систему при регистрации отпечатка пальца обязательно нужно отсканировать палец на считывателе со всех сторон.</p>

Специальные клавиши

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения специальных клавиш.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

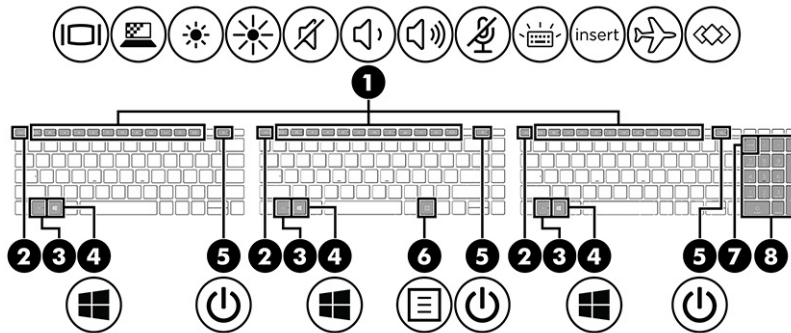


Таблица 2-7 Специальные клавиши и их описания





Компонент	Описание
(1) Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций. См. Клавиши действий на стр. 14 .
(2) Клавиша <code>esc</code>	Отображение сведений о системе при нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> .
(3) Клавиша <code>fn</code>	Выполнение часто используемых системных функций при нажатии одновременно с другой клавишей. Такие сочетания клавиш еще называются <i>горячими клавишами</i> . См. Сочетания клавиш (только для некоторых моделей) на стр. 17 .
(4)  Клавиша Windows	Открытие меню «Пуск». ПРИМЕЧАНИЕ. Повторное нажатие клавиши Windows закрывает меню «Пуск».
(5)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его. Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. Если компьютер находится в спящем режиме, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку (только для некоторых моделей). Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и отпустите эту кнопку. <p>ВАЖНО! Если нажать и удерживать кнопку питания, все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 4 секунд.</p> <p>Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе «Электропитание».</p>

Таблица 2-7 Специальные клавиши и их описания (продолжение)

Компонент	Описание
	▲ Щелкните правой кнопкой мыши значок индикатора питания  , а затем выберите Электропитание .
(6) 	Клавиша контекстного меню Windows Открывает возможности, доступные для выбранного объекта.
(7)	Клавиша num lks При нажатии одновременно с клавишей fn включает или выключает встроенную цифровую панель клавиатуры. – или – Включает и отключает встроенную цифровую панель клавиатуры. – или – Используется для переключения между навигацией и вводом цифр интегрированной цифровой панели клавиатуры.
(8)	Интегрированная цифровая панель клавиатуры Отдельная панель справа от алфавитной клавиатуры. Если нажата клавиша num lk , интегрированная панель может использоваться как внешняя цифровая панель клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. Если функция цифровой панели клавиатуры была активна при выключении компьютера, она вновь активируется при повторном включении компьютера.

Клавиши действий

Клавиши действий выполняют определенные функции и могут отличаться на разных компьютерах. Чтобы определить, какие клавиши присутствуют на вашем компьютере, взгляните на значки своей клавиатуры и сравните их с описаниями в данной таблице.

- ▲ Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.



ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых устройствах нужно нажимать клавишу **fn** вместе с соответствующей клавишей действия.

Таблица 2-8 Клавиши действий и их описание


Значок	Описание
	Предотвращает просмотр содержимого экрана сбоку посторонними людьми. При необходимости можно уменьшить или увеличить яркость для хорошо освещенных или затемненных помещений. Чтобы выключить экран конфиденциальности, нажмите эту клавишу еще раз. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы быстро активировать самый высокий уровень конфиденциальности, нажмите fn + p .

Таблица 2-8 Клавиши действий и их описание (продолжение)

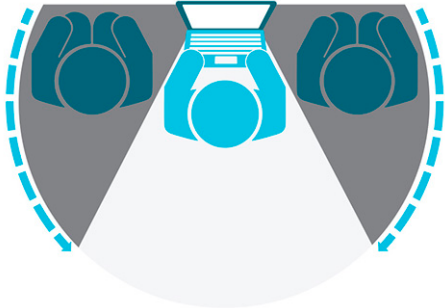























Значок	Описание
	
	Постепенное уменьшение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Включение и выключение подсветки клавиатуры. Некоторые модели позволяют регулировать яркость подсветки клавиатуры. При каждом нажатии этой клавиши яркость убавляется относительно высокого значения (используемого при первом запуске компьютера), а затем выключается. Если изменить настройку подсветки клавиатуры, то каждый раз при включении компьютера будет восстанавливаться выбранная ранее настройка. Подсветка клавиатуры выключается через 30 секунд бездействия. Чтобы снова включить подсветку клавиатуры, нажмите любую клавишу или коснитесь сенсорной панели (только для некоторых моделей). Для экономии заряда батареи выключите эту функцию.
	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или Blu-ray (BD).
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	Остановка воспроизведения аудио или видео с компакт-диска, диска DVD или BD.
	Постепенное уменьшение громкости динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение громкости динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Выключение звука микрофона.
	Переход на веб-страницу «Получение справки в ОС Windows 10».
	Выключение или включение звука динамиков.

Таблица 2-8 Клавиши действий и их описание (продолжение)

Значок	Описание
	<p>Включение и отключение беспроводной связи.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы установить беспроводное подключение, сначала нужно настроить беспроводную сеть.</p>
	<p>Включение или выключение сенсорной панели.</p>
	<p>Включение и выключение сенсорной панели и подсветки сенсорной панели.</p>
	<p>Позволяет переключаться между различными устройствами отображения, подключенными к компьютеру. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши несколько раз подряд изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.</p>
	<p>Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы выключаются, а энергопотребление снижается. Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания.</p> <p>ВАЖНО! Для снижения риска потери информации перед переходом в спящий режим сохраните данные.</p>
	<p>Позволяет быстро открыть календарь в приложении Skype для бизнеса.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования этой функции необходимо приложение Skype® для бизнеса или Lync® 2013, работающее на серверах Microsoft Exchange или Office 365®.</p>
	<p>Позволяет включать и отключать функцию совместного использования экрана.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования этой функции необходимо приложение Skype для бизнеса или Lync 2013, работающее на серверах Microsoft Exchange или Office 365.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Ответ на вызов. • Запуск разговора во время частного чата. • Перевод вызова в режим удерживания. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования этой функции необходимо приложение Skype для бизнеса или Lync 2013, работающее на серверах Microsoft Exchange или Office 365.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Завершение вызова. • Отклонение входящих вызовов. • Прекращение совместного использования экрана. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования этой функции необходимо приложение Skype для бизнеса или Lync 2013, работающее на серверах Microsoft Exchange или Office 365.</p>
	<p>Выполнение часто используемых задач. Некоторые задачи могут быть доступны не на всех моделях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запуск приложения, открытие файла или веб-сайта • Ввод часто используемого текста в постоянный буфер обмена • Возможность изменять профили системы • Возможность изменять свойства системы • Выполнение определяемых пользователем последовательностей нажатий клавиш

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция использования клавиш действий включена по умолчанию. Эту функцию можно выключить, нажав и удерживая клавишу **fn** и левую клавишу **shift**. Загорается индикатор блокировки fn. Даже если функция клавиши действия выключена, этой клавишей можно пользоваться для выполнения соответствующего действия. Для этого необходимо нажать клавишу **fn** вместе с соответствующей клавишей действия.

Сочетания клавиш (только для некоторых моделей)

Сочетание клавиш – это сочетание клавиши **fn** и другой клавиши. Используйте таблицу для определения сочетания клавиш.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните следующие действия.


- ▲ Нажмите клавишу **fn**, а затем одну из клавиш, перечисленных в следующей таблице.

Таблица 2-9 Сочетания клавиш и их описание

Клавиша	Описание
C	Включение режима Scroll Lock.
E	Включение функции вставки.
R	Прерывание операции.
S	Отправка программного запроса.
W	Приостанавливает операцию.

Вид снизу

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонента нижней панели.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий используемому компьютеру.

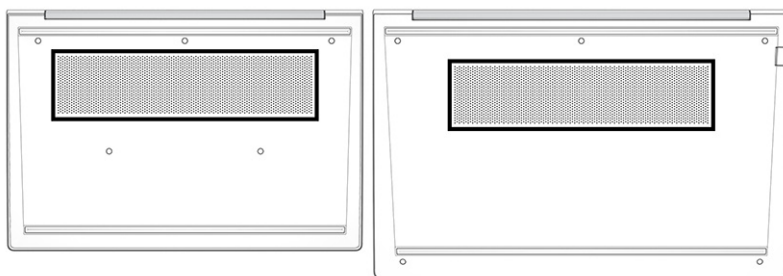


Таблица 2-10 Компонент (вид снизу) и его описание

Компонент	Описание
Вентиляционное отверстие	Обеспечивает охлаждение внутренних компонентов при помощи воздушного потока. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Периодическое включение и выключение внутреннего вентилятора во время работы компьютера – это нормальное явление.

Вид сзади

Воспользуйтесь рисунком и таблицей для определения расположения компонента задней панели.



Таблица 2-11 Компонент (вид сзади) и его описание

Компонент	Описание
Вентиляционное отверстие	Обеспечивает охлаждение внутренних компонентов при помощи воздушного потока. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Периодическое включение и выключение внутреннего вентилятора во время работы компьютера – это нормальное явление.

Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут потребоваться при устранении неполадок или поездках с компьютером в другие страны. Сведения могут быть представлены на бумажном носителе или нанесены непосредственно на устройство.

ВАЖНО! Наклейки могут быть размещены в следующих местах: на нижней панели компьютера, внутри отсека для батареи, под служебной дверцей, на задней панели дисплея или на нижней панели откидной опоры планшетного компьютера.

- Сервисная наклейка содержит важную информацию, необходимую для идентификации вашего компьютера. Если вы обратитесь в службу поддержки, наш специалист может попросить вас назвать серийный номер, номер продукта или номер модели. Поэтому найдите эту информацию, прежде чем обращаться в службу поддержки.

Сервисная наклейка на вашем компьютере будет напоминать одну из представленных здесь. См. рисунок, наиболее точно соответствующий наклейке на вашем компьютере.

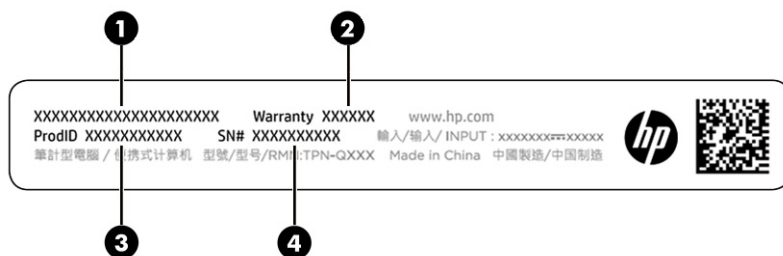


Таблица 2-12 Компоненты сервисной наклейки

Компонент
(1) Наименование продукта HP
(2) Срок гарантии
(3) Идентификатор продукта
(4) Серийный номер

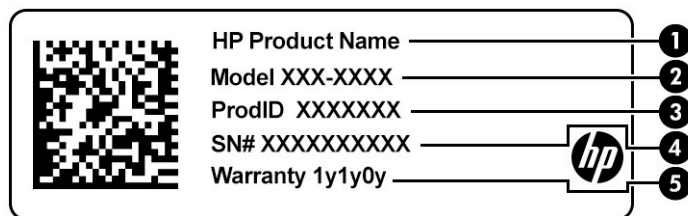


Таблица 2-13 Компоненты сервисной наклейки

Компонент	
(1)	Наименование продукта HP
(2)	Номер модели
(3)	Идентификатор продукта
(4)	Серийный номер
(5)	Срок гарантии

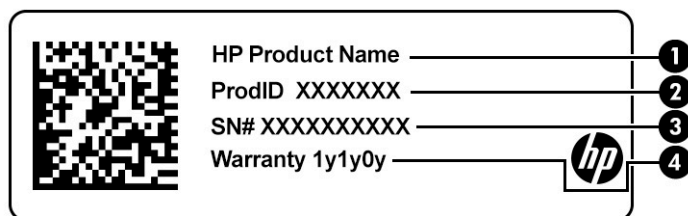


Таблица 2-14 Компоненты сервисной наклейки

Компонент	
(1)	Наименование продукта HP
(2)	Идентификатор продукта
(3)	Серийный номер
(4)	Срок гарантии

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран или регионов, в которых эти устройства были разрешены для использования.

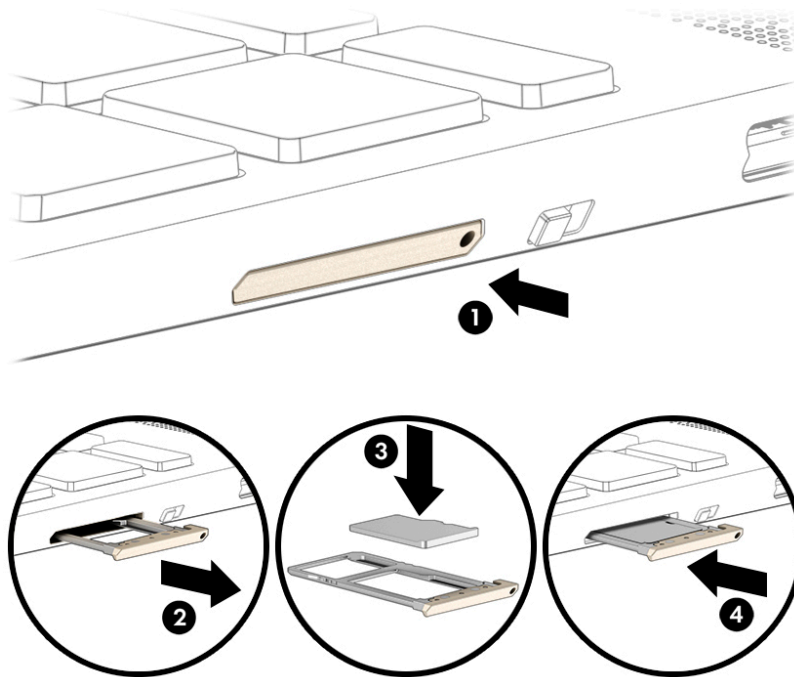
Установка карты microSD (только для некоторых моделей)

В некоторые модели продукта можно установить карту microSD.

Установка карты microSD

Чтобы установить карту microSD, выполните следующие действия.

1. Положите компьютера дисплеем вверх на плоскую поверхность.
2. Вставьте небольшую выпрямленную скрепку в отверстие лотка карты.
3. Аккуратно надавите на скрепку, чтобы выдвинуть лоток карты. **(1)**
4. Извлеките из компьютера лоток **(2)** и вставьте в него карту **(3)**.
5. Установите лоток обратно в компьютер. Аккуратно нажмите на лоток **(4)** и вставьте его до конца.



Извлечение карты MicroSD

Чтобы извлечь карту microSD, выполните следующие действия.

1. Извлеките лоток для карт так, как описано ранее, и извлеките из него карту.
2. Установите лоток обратно в компьютер. Аккуратно нажмите на лоток и вставьте его до конца.

3 Сетевые подключения

Вы можете брать компьютер во все поездки. Но даже дома, подключив компьютер к проводной или беспроводной сети, вы можете путешествовать в виртуальном мире и получать доступ к миллионам веб-сайтов. Данная глава содержит сведения о том, как подключиться к этому миру.

Подключение к беспроводной сети

Компьютер может быть оборудован одним или несколькими устройствами беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) дома, в офисах, аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или точкой беспроводного доступа.
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP Mobile Broadband (только в некоторых моделях) — устройство беспроводной глобальной сети (WWAN), обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.
- Устройство Bluetooth® используется для создания личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство обменивается данными с другими устройствами напрямую. При этом устройства должны находиться относительно близко друг к другу – обычно на расстоянии не более 10 метров.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью указанных ниже функций.

- Кнопка беспроводной связи (также называется *клавиша режима «в самолете»* или *клавиша беспроводной связи*)
- Элементы управления операционной системы

Кнопка беспроводной связи

Компьютер может быть оборудован кнопкой беспроводной связи, одним или несколькими устройствами беспроводной связи и одним или двумя индикаторами беспроводной связи. Все устройства беспроводной связи, установленные на компьютере, включаются производителем.

Индикатор беспроводной связи отображает состояние электропитания на всех устройствах беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств.

Элементы управления операционной системы

Центр управления сетями и общим доступом позволяет настраивать подключение и сеть, подключаться к сети, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните указанные ниже действия.


Введите в поле поиска на панели задач панель управления, выберите **Панель управления**, а затем – **Центр управления сетями и общим доступом**.

– или –

Щелкните значок состояния сети на панели задач и выберите пункт **Параметры сети и Интернет**.


Подключение к беспроводной локальной сети (WLAN)


Прежде чем можно будет подключиться к беспроводной локальной сети (WLAN) с использованием этой процедуры, сначала нужно настроить доступ к интернету.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При настройке подключения к интернету дома необходимо оформить подписку у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Он поможет настроить модем, подключить беспроводной маршрутизатор к модему с помощью кабеля локальной сети и проверить подключение к интернету.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено.
2. Щелкните значок состояния сети на панели задач и подключитесь к одной из доступных сетей.

Если в беспроводной локальной сети используются функции обеспечения безопасности, для подключения потребуется указать код безопасности. Введите код и нажмите **Далее**, чтобы выполнить подключение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке нет беспроводных сетей, возможно, компьютер находится вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная беспроводная сеть не отображается, выполните следующие действия.

Щелкните правой кнопкой мыши значок состояния сети на панели задач и выберите пункт **Открыть «Параметры сети и Интернет»**.

– или –

Щелкните значок состояния сети на панели задач и выберите пункт **Параметры сети и Интернет**.


В разделе **Изменение сетевых параметров** выберите пункт **Центр управления сетями и общим доступом**.

Выберите **Создание и настройка нового подключения или сети**.

На экран будет выведен список возможных вариантов, позволяющих вручную найти сеть и подключиться к ней или создать новое подключение к сети.

3. Завершите настройку подключения, следуя инструкциям на экране.

После установки подключения щелкните значок состояния сети справа на панели задач, чтобы проверить имя и состояние подключения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения сигнала беспроводной связи) зависит от реализации беспроводной локальной сети (WLAN) и производителя маршрутизатора, а также от помех, создаваемых другими электронными устройствами и отражением сигналов от различных препятствий, таких как стены и перекрытия.

Использование модуля HP Mobile Broadband (только в некоторых моделях)

В вашем компьютере HP Mobile Broadband имеется встроенная поддержка услуги широкополосной мобильной связи. Когда вы подключите свой новый компьютер к сети оператора мобильной связи, то

сможете свободно подключаться к интернету или корпоративной сети и отправлять сообщения по электронной почте без необходимости подключаться к точкам доступа Wi-Fi.

Для активации услуги широкополосной мобильной связи может потребоваться номер IMEI и (или) номер MEID модуля HP Mobile Broadband. Этот номер может быть указан на наклейке, расположенной на нижней панели компьютера, в отсеке для батареи, под служебной дверцей или на задней панели дисплея.

– или –

1. Нажмите значок состояния сети на панели задач.
2. Нажмите **Параметры сети и Интернет**.
3. В разделе **Сеть и Интернет** выберите **Сотовая**, а затем выберите **Дополнительные параметры**.

Для использования услуг некоторых операторов мобильных сетей требуется SIM-карта. На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например ПИН (персональный идентификационный номер), а также сведения о сети. На некоторых компьютерах SIM-карта предварительно установлена. Если SIM-карта не установлена предварительно, она может поставляться с прилагаемой к компьютеру информацией об услуге HP Mobile Broadband, либо оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Для получения информации о HP Mobile Broadband и активации услуги у предпочитаемого оператора мобильной сети см. информацию о HP Mobile Broadband, прилагающуюся к компьютеру.

Использование GPS (только в некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен устройством GPS. Спутники GPS передают сведения о местоположении, скорости и направлении движения на системы, оснащенные GPS-приемниками. Для включения GPS необходимо активировать функцию определения местоположения в настройках конфиденциальности ОС Windows.

1. Введите в поле поиска на панели задач **местонахождение**, а затем выберите **Параметры конфиденциальности сведений о местонахождении**.
2. Следуйте инструкциям на экране по настройке местоположения.

Использование устройств беспроводной связи Bluetooth (только в некоторых моделях)


Устройство Bluetooth обеспечивает канал беспроводной связи с небольшим радиусом действия, который заменяет физические кабельные соединения, обычно используемые для подключения электронных устройств:


- компьютеры (настольные ПК, ноутбуки);
- телефоны (сотовые, беспроводные, смартфоны);
- устройства обработки изображений (принтер, камера);
- аудиоустройства (гарнитуры, динамики);
- мышь;
- внешняя клавиатура.

Подключение устройств Bluetooth

Чтобы использовать устройство Bluetooth, необходимо установить подключение Bluetooth.


1. Введите `bluetooth` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Настройки Bluetooth и других устройств**.
2. Включите Bluetooth, если он еще не включен.
3. Нажмите **Добавление Bluetooth или другого устройства**, а затем в диалоговом окне **Добавить устройство** выберите **Bluetooth**.
4. Выберите из списка свое устройство и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для устройства требуется проверка, отобразится код сопряжения. Следуйте инструкциям на экране добавляемого устройства, чтобы проверить, совпадают ли код на вашем устройстве и код связывания. Дополнительные сведения приводятся в документации к устройству.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужного устройства нет в списке, убедитесь, что на нем включен модуль Bluetooth. Для некоторых устройств могут существовать дополнительные требования. Ознакомьтесь с документацией по устройству.

Использование NFC для обмена информацией (только на некоторых моделях)

Ваш компьютер поддерживает технологию радиочастотной связи ближнего действия (NFC), которая обеспечивает беспроводной обмен информацией между двумя устройствами с поддержкой NFC. Информация передается из области касания (с антенны) одного устройства на другое. С помощью технологии NFC и приложений с поддержкой этой технологии можно делиться веб-сайтами, передавать контактную информацию, осуществлять платежи и выполнять печать на принтерах с поддержкой NFC.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы узнать, где находится область касания на вашем компьютере, см. [Компоненты на стр. 4](#).


1. Убедитесь, что функция NFC включена.
 - Введите **беспроводных** в поле поиска на панели задач и выберите **Включение и отключение беспроводных устройств**.
 - Убедитесь, что для NFC выбран вариант **Вкл**.
2. Коснитесь области NFC устройством с поддержкой NFC. Возможно, при подключении устройств раздастся звук.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы найти, где находится антенна на другом устройстве с поддержкой NFC, ознакомьтесь с инструкциями к этому устройству.

3. Для продолжения следуйте инструкциям на экране.

Подключение к проводной сети


В некоторых моделях могут быть доступны проводные подключения: локальная сеть (LAN) и модемное подключение. Подключение по локальной сети (LAN) использует кабель локальной сети и работает гораздо быстрее модемного подключения, использующего телефонный кабель. Оба кабеля приобретаются отдельно.

 **ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током, пожара или повреждения оборудования, не вставляйте модемный или телефонный кабель в сетевой разъем RJ-45.

Подключение к локальной сети (только для некоторых моделей)


Подключение к локальной сети позволяет подключить компьютер к домашнему маршрутизатору напрямую (в отличие от беспроводного подключения), а также к существующей сети в офисе.

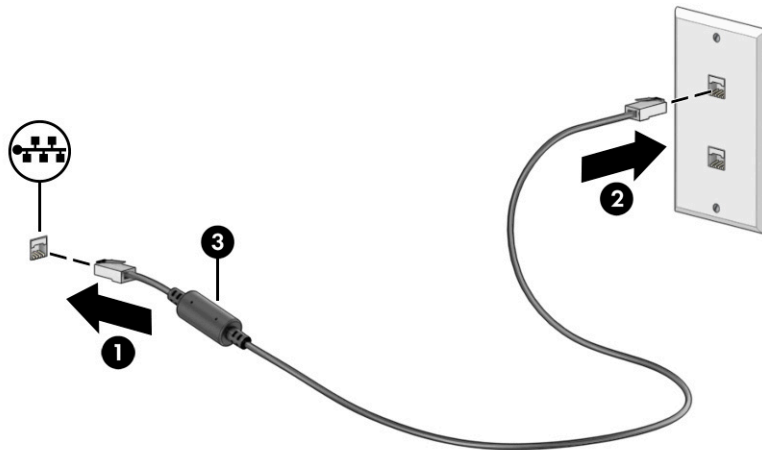
Для подключения сетевого кабеля выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На вашем компьютере может быть активирована функция HP LAN-Wireless Protection. Она разрывает беспроводное подключение (по Wi-Fi) или подключение к глобальной сети WWAN, когда устанавливается подключение к локальной сети напрямую. Дополнительные сведения о функции HP LAN-Wireless Protection приводятся в разделе [Использование HP LAN-Wireless Protection \(только в некоторых моделях\)](#) на стр. 25.

Если на компьютере нет порта RJ-45, то для подключения к локальной сети нужны кабель локальной сети и сетевой разъем либо дополнительная док-станция или устройство расширения.

1. Подключите сетевой кабель к сетевому разъему **(1)** на компьютере или на приобретаемых отдельно док-станции или устройстве расширения.
2. Другой конец сетевого кабеля подключите к розетке локальной сети **(2)** или к маршрутизатору.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если кабель локальной сети содержит схему шумоподавления **(3)**, защищающую от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом, на котором расположена эта схема.



Использование HP LAN-Wireless Protection (только в некоторых моделях)

Для защиты локальной сети от несанкционированного беспроводного доступа вы можете настроить в ее среде функцию HP LAN-Wireless Protection. Если функция HP LAN-Wireless Protection включена, соединение с локальной беспроводной сетью (Wi-Fi) или сетью WWAN разрывается при подключении компьютера напрямую к локальной сети.

Чтобы включить и настроить HP LAN-Wireless Protection, выполните следующие действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup (BIOS).
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 - ▲ Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **F10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:

- ▲ Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню запуска. Коснитесь **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
- 2. Выберите **Advanced** (Расширенный), а затем — **Built-in Device Options** (Параметры встроенных устройств).
- 3. Установите флажок **LAN/WLAN Auto Switching** (Автоматическое переключение LAN/WLAN) и (или) **LAN/WWAN Auto Switching** (Автоматическое переключение LAN/WWAN), чтобы разрывать подключение WLAN и (или) WWAN при подключении к локальной сети.
- 4. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем — **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Изменения вступают в силу после перезагрузки компьютера.

Использование HP MAC Address Pass Through (только для некоторых моделей)

Функция MAC Address Pass Through позволяет настраивать идентификацию вашего компьютера и его подключений в сети. Этот MAC-адрес компьютера позволяет обозначить его уникальным образом, даже если компьютер подключен через сетевой адаптер. По умолчанию этот адрес включен.

Чтобы настроить MAC Address Pass Through, выполните следующие действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup (BIOS).
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 - ▲ Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры.
 - ▲ Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню запуска. Коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
2. Выберите **Advanced** (Дополнительно), а затем — **MAC Address Pass Through**.
3. В поле справа от пункта **Host Based MAC Address** (MAC-адрес на основе узла) выберите пункт **System Address** (Системный адрес), чтобы разрешить сквозную передачу MAC-адреса, или пункт **Custom Address** (Настраиваемый адрес), чтобы настроить адрес.
4. Если вы открыли пункт Custom (Настраиваемый адрес), выберите **MAC ADDRESS** (MAC-АДРЕС), введите пользовательский MAC-адрес системы и нажмите **enter**, чтобы сохранить его.
5. Если компьютер оснащен встроенной локальной сетью и вы хотите использовать MAC-адрес встроенной сети в качестве MAC-адреса системы, нажмите **Reuse Embedded LAN Address** (Повторно использовать адрес встроенной локальной сети).
— или —
Выберите **Main** (Главная), затем — **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать при перезагрузке компьютера.

4 Навигация по экрану

В зависимости от модели компьютера для навигации по экрану компьютера можно использовать один или несколько способов.


- Используйте сенсорные жесты непосредственно на экране компьютера.
- Используйте сенсорные жесты на сенсорной панели.
- Используйте дополнительную мышь или клавиатуру (приобретаются отдельно).
- Используйте экранную клавиатуру.
- Используйте указку.

Использование жестов на сенсорной панели и сенсорном экране

Сенсорная панель позволяет перемещаться по экрану компьютера и управлять указателем с помощью простых сенсорных жестов. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки мыши.

Для перемещения по сенсорному экрану (только для некоторых моделей) используйте сенсорные жесты, описанные в данной главе, непосредственно на экране компьютера. Чтобы настроить жесты и просмотреть видео о том, как они работают, введите **панель управления** в поле поиска на панели задач, выберите **Панель управления**, а затем **Оборудование и звук**. В области **Устройства и принтеры** выберите **Мышь**.

Некоторые продукты оборудованы высокоточной сенсорной панелью, которая предоставляет более широкие возможности для использования жестов. Чтобы определить, установлена ли у вас высокоточная сенсорная панель, и ознакомиться с дополнительными сведениями, нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры, Устройства**, а затем выберите **Сенсорная панель**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не указано иное, жесты можно использовать и на сенсорной панели, и на сенсорном экране.

Касание

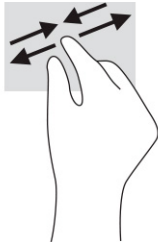
Наведите указатель на нужный элемент. Чтобы выбрать этот элемент, коснитесь зоны сенсорной панели или сенсорного экрана одним пальцем. Чтобы открыть элемент, дважды коснитесь его.



Масштабирование двумя пальцами

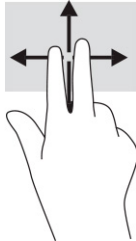
Можно изменять масштаб изображений и текста, сводя и разводя два пальца.

- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя разведенными пальцами и сдвиньте их.
- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.



Проведение двумя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)

Установите два слегка раздвинутых пальца в зоне сенсорной панели и перемещайте их вверх, вниз, влево или вправо, чтобы передвигаться вверх, вниз и в стороны по странице или изображению.



Касание двумя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)

Коснитесь двумя пальцами зоны сенсорной панели, чтобы открыть контекстное меню для выбранного объекта.

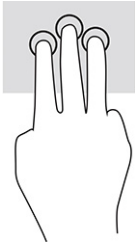


ПРИМЕЧАНИЕ. Касание двумя пальцами аналогично щелчку правой кнопкой мыши.



Касание тремя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)

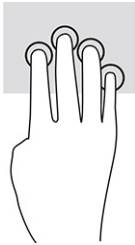
По умолчанию жест касания тремя пальцами открывает окно поиска панели задач. Коснитесь зоны сенсорной панели тремя пальцами, чтобы выполнить жест.



Чтобы изменить функцию этого жеста для высокоточной сенсорной панели, нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры, Устройства**, а затем – **Сенсорная панель**. В разделе **Жесты с тремя пальцами** в поле **Касания** выберите параметры жеста.

Касание четырьмя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)

По умолчанию после касания четырьмя пальцами открывается центр уведомлений. Коснитесь зоны сенсорной панели четырьмя пальцами, чтобы выполнить жест.

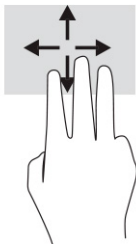


Чтобы изменить функцию этого жеста для высокоточной сенсорной панели, нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры, Устройства**, а затем – **Сенсорная панель**. В разделе **Жесты с четырьмя пальцами** в окне **Касания** выберите параметры жеста.

Прокрутка тремя пальцами (сенсорная панель и высокоточная сенсорная панель)

По умолчанию после прокрутки тремя пальцами происходит переключение между открытыми приложениями и рабочим столом.

- Проведите тремя пальцами от себя, чтобы отобразить открытые окна.
- Проведите тремя пальцами к себе, чтобы отобразить рабочий стол.
- Проведите тремя пальцами влево или вправо, чтобы переключиться между открытыми окнами.

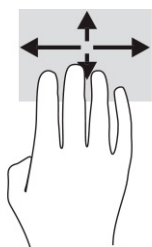


Чтобы изменить функцию этого жеста для высокоточной сенсорной панели, нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры, Устройства**, а затем – **Сенсорная панель**. В разделе **Жесты с тремя пальцами** в окне **Прокрутка** выберите параметры жеста.

Прокрутка четырьмя пальцами (высокоточная сенсорная панель)

По умолчанию после прокрутки четырьмя пальцами происходит переключение между открытыми рабочими столами.

- Проведите четырьмя пальцами от себя, чтобы отобразить открытые окна.
- Проведите четырьмя пальцами к себе, чтобы отобразить рабочий стол.
- Проведите четырьмя пальцами влево или вправо, чтобы переключиться между рабочими столами.

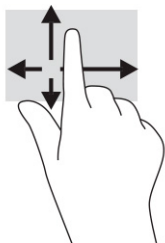


Чтобы изменить функции этого жеста, нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры, Устройства**, а затем – **Сенсорная панель**. В разделе **Жесты с четырьмя пальцами** в поле **Прокрутка** выберите параметры жеста.

Перетаскивание одним пальцем (на сенсорном экране)

Используйте перетаскивание одним пальцем для прокручивания списков и страниц или для перемещения объекта.

- Чтобы переместить указатель по экрану, легко проведите одним пальцем по экрану в нужном направлении.
- Чтобы переместить объект, нажмите и удерживайте его пальцем, после чего перетащите его.



Использование дополнительной клавиатуры или мыши

С помощью дополнительной клавиатуры или мыши можно вводить текст, выбирать элементы, прокручивать страницы и выполнять те же функции, что и с помощью сенсорных жестов. Посредством клавиш действий и сочетаний клавиш на клавиатуре можно выполнять специальные функции.

Использование экранной клавиатуры (только для некоторых моделей)

Эти инструкции помогут вам научиться пользоваться экранной клавиатурой.

1. Чтобы отобразить экранную клавиатуру, коснитесь значка клавиатуры в области уведомлений, расположенной справа на панели задач.
2. Начните вводить текст.



ПРИМЕЧАНИЕ. Предлагаемые слова могут отображаться сверху от экранной клавиатуры. Коснитесь нужного слова, чтобы выбрать его.



ПРИМЕЧАНИЕ. Клавиши действий и горячие клавиши не отображаются и не работают на экранной клавиатуре.

5 Развлекательные функции

Компьютер HP – надежный помощник для работы и развлечений: общайтесь с другими людьми с помощью камеры, используйте аудио и видео или подключайте внешние устройства, такие как проектор, монитор, телевизор или динамики.

Информацию о функциях компьютера, связанных со звуком, видео и камерой, см. в разделе [Компоненты на стр. 4](#).

Использование камеры (только на некоторых моделях)

В компьютере установлена одна или несколько камер, которые позволяют общаться с другими людьми по работе или во время игр. Большинство камер позволяет общаться в видеочате, записывать видео и снимать фотографии. Камеры могут быть обращены вперед или назад.

Чтобы определить, какие камеры установлены на вашем компьютере, см. [Компоненты на стр. 4](#). Чтобы воспользоваться камерой, введите в поле поиска на панели задач **камера** и выберите **Камера** в списке приложений. Некоторые камеры также поддерживают технологию HD (изображение высокой четкости), приложения для игр или программы для распознавания лиц, такие как Windows Hello. В разделе [Безопасность на стр. 47](#) приводятся сведения об использовании Windows Hello.

Вы можете повысить конфиденциальность вашего компьютера, закрыв объектив шторкой конфиденциальности камеры. По умолчанию объектив камеры не закрыт, но вы можете сдвинуть шторку конфиденциальности камеры, чтобы перекрыть поле обзора камеры. Для использования камеры сдвиньте шторку конфиденциальности камеры в противоположном направлении, чтобы открыть объектив.

Использование звука

Можно загружать и прослушивать музыку, принимать потоковое аудио из Интернета (в том числе радио), а также записывать звук или объединять звук и видео для создания мультимедийного содержимого. Также можно воспроизводить музыкальные компакт-диски на компьютере (для некоторых моделей) или подключить внешний оптический дисковод для воспроизведения компакт-дисков.

Чтобы повысить качество звука, подключите наушники или динамики.

Подключение динамиков

К компьютеру можно подключить проводные динамики, подсоединив их через порт USB или комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) на компьютере или стыковочном устройстве.

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении динамиков высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка звука через HDMI на стр. 37](#). Прежде чем подключать динамики, уменьшите громкость.

Подключение наушников

К комбинированному разъему аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) на компьютере можно подключить проводные наушники.

⚠ ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, уменьшите громкость во избежание повреждения слуха. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. документ *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.

▲ Введите `Документация HP` в поле поиска на панели задач и выберите **Документация HP**.

Проводные наушники можно подключить к разъему для наушников или к комбинированному разъему аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) на компьютере.

Для подключения беспроводных наушников к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Подключение гарнитуры

К комбинированному разъему аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) на компьютере можно подключить гарнитуру.

К порту USB можно подключить внешний микрофон. См. инструкции производителя.

⚠ ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. документ *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Чтобы открыть это руководство, выполните следующие действия.

▲ Введите `Документация HP` в поле поиска на панели задач и выберите **Документация HP**.

Наушники, совмещенные с микрофоном, называются гарнитурой. К комбинированному разъему аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) на компьютере можно подключить проводную гарнитуру.

Для подключения беспроводной гарнитуры к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Использование параметров звука

Используйте параметры звука для настройки громкости системы, изменения звуков системы или управления аудиоустройствами.

Просмотр или изменение параметров звука

Следуйте этим инструкциям для просмотра или изменения параметров звука.

▲ Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления, Оборудование и звук** и нажмите **Звук**.

Используйте панель управления для просмотра параметров звука и управления ими

Просматривать или изменять параметры звука можно с помощью панели управления аудио.

Компьютер может быть оснащен улучшенной звуковой системой от компании Bang & Olufsen, DTS, Beats audio или другого поставщика. В результате на компьютере могут быть доступны дополнительные аудиофункции, которыми можно управлять с панели управления аудио в вашей аудиосистеме.


Используйте панель управления аудио для просмотра параметров звука и управления ими.

- ▲ Введите в поле поиска на панели задач панель управления, нажмите **Панель управления**, далее **Оборудование и звук**, а затем выберите панель управления аудио вашей системы.

Использование видео

Компьютер – это мощное видеоустройство, позволяющее просматривать потоковое видео с любимых веб-сайтов, а также загружать видео и фильмы для просмотра на компьютере без подключения к сети.

Для просмотра в лучшем качестве используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора.

 **ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с помощью надлежащего кабеля. Следуйте инструкциям производителя устройства.

Для получения сведений об использовании функций видео см. HP Support Assistant.

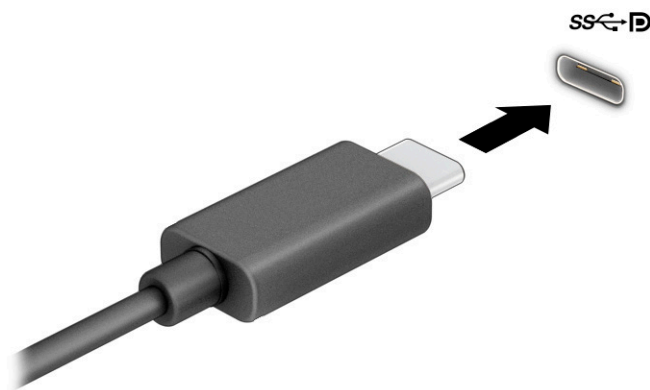
Подключение устройства DisplayPort с использованием кабеля USB Type-C (только для некоторых моделей)

Подключите устройство DisplayPort с помощью кабеля USB Type-C.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения устройства USB Type-C DisplayPort к компьютеру нужен кабель USB Type-C, который приобретается отдельно.

Чтобы просматривать видео или изображение в высоком разрешении на внешнем устройстве DisplayPort, подключите его в соответствии со следующими инструкциями.


1. Подключите один конец кабеля USB Type-C к порту USB SuperSpeed и разъему DisplayPort компьютера.



2. Другой конец кабеля подключите к внешнему устройству DisplayPort.
3. Нажимайте клавишу **f1** для переключения между четырьмя режимами отображения.
 - **Только экран компьютера:** просмотр изображения только на экране компьютера.
 - **Дублировать:** одновременный просмотр изображения на экранах компьютера и внешнего устройства.

- **Расширить:** распределение изображения между экранами компьютера и внешнего устройства.
- **Только второй экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

При каждом нажатии клавиши **f1** режим отображения меняется.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим экрана **Расширение**) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Система**. В разделе **Дисплей** выберите нужное разрешение и нажмите **Сохранить**.

Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI (только для некоторых моделей)

HDMI – это единственный видеоинтерфейс, поддерживающий видео и звук высокой четкости.

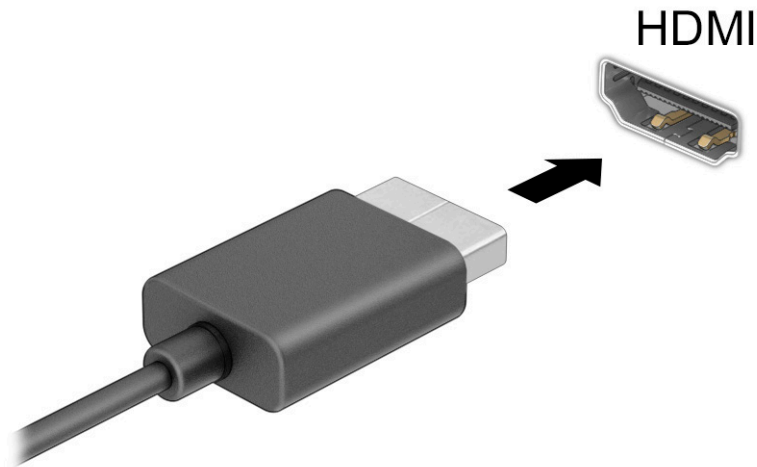
Подключение телевизора или монитора высокой четкости с помощью HDMI

Для просмотра изображения экрана компьютера на мониторе или телевизоре высокой четкости подключите устройство высокой четкости в соответствии с инструкциями.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения к компьютеру устройства HDMI требуется кабель HDMI, который приобретается отдельно.

1. Подключите один конец кабеля HDMI к порту HDMI на компьютере.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Форма порта HDMI может отличаться для разных моделей.



2. Подключите другой конец кабеля к монитору или телевизору высокой четкости.
3. Нажимайте клавишу **f1** для переключения между четырьмя режимами отображения.
 - **Только экран компьютера:** просмотр изображения только на экране компьютера.
 - **Дублировать:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.

- **Расширить:** распределение изображения между экранами компьютера и внешнего устройства.
- **Только второй экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

При каждом нажатии клавиши **f1** режим отображения меняется.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим экрана **Расширение**) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Система**. В разделе **Дисплей** выберите нужное разрешение и нажмите **Сохранить**.

Настройка звука через HDMI

Используйте эти инструкции для настройки звука через HDMI.

Включение звука через HDMI

После подключения телевизора HDMI к компьютеру можно включить звук через HDMI, выполнив указанные ниже действия.

1. Нажмите правой кнопкой мыши значок **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и выберите **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** выберите название цифрового устройства вывода.
3. Выберите **По умолчанию** и нажмите **ОК**.

Выключение звука через HDMI

Следуйте этим инструкциям для переключения воспроизведения аудиопотока обратно на динамики компьютера.

1. Нажмите правой кнопкой мыши значок **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и выберите **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** выберите **Динамики**.
3. Выберите **По умолчанию** и нажмите **ОК**.

Обнаружение и подключение проводных мониторов с помощью технологии MultiStream Transport

Технология MultiStream Transport (MST) позволяет подключить несколько проводных устройств отображения к компьютеру, используя порты VGA или разъемы DisplayPort на компьютере, а также порты VGA или разъемы DisplayPort на концентраторе или внешней док-станции.


Есть несколько способов подключения, выбор которых зависит от типа графического контроллера, установленного на вашем компьютере, и от того, имеется ли на вашем компьютере встроенный концентратор. Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, откройте **диспетчер устройств**.

Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами AMD или Nvidia (с помощью дополнительного концентратора)


Для настройки нескольких устройств отображения выполните следующие действия.



ПРИМЕЧАНИЕ. С помощью графического контроллера AMD® и приобретаемого отдельно концентратора можно подключить до шести внешних устройств отображения.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** С помощью графического контроллера NVIDIA® и приобретаемого отдельно концентратора можно подключить до четырех внешних устройств отображения.

1. Подключите внешний концентратор (приобретается отдельно) к порту DisplayPort (DP) на компьютере с помощью кабеля DP-DP (приобретается отдельно). Убедитесь, что блок питания концентратора подключен к источнику переменного тока.
2. Подключите внешние устройства отображения к порту VGA или разъемам DisplayPort на концентраторе.
3. Чтобы просмотреть все подключенные устройства отображения, введите в поле поиска на панели задач **диспетчер устройств** и выберите приложение **Диспетчер устройств**. Если вы не видите все подключенные дисплеи, убедитесь, что каждый из них подключен к правильному порту на концентраторе.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключение нескольких дисплеев дает возможность использовать функцию **Дублировать**, когда изображение на экране вашего компьютера дублируется на всех подключенных устройствах отображения, и функцию **Расширить**, когда изображение на экране вашего компьютера распределяется по всем подключенным устройствам отображения.

Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами Intel (с дополнительным концентратором)

Для настройки нескольких устройств отображения выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** С помощью графического контроллера Intel и приобретаемого отдельно концентратора можно подключить до трех устройств отображения.

1. Подключите внешний концентратор (приобретается отдельно) к порту DisplayPort на компьютере с помощью кабеля DP-DP (приобретается отдельно). Убедитесь, что блок питания концентратора подключен к источнику переменного тока.
2. Подключите внешние устройства отображения к порту VGA или разъемам DisplayPort на концентраторе.
3. Когда Windows обнаруживает монитор, подключенный к концентратору DisplayPort, отображается диалоговое окно **Уведомление о топологии DisplayPort**. Выберите нужные параметры для настройки дисплеев. При подключении нескольких устройств отображения можно использовать функцию **Дублировать**, которая дублирует изображение с экрана вашего компьютера на всех подключенных устройствах отображения, и функцию **Расширить**, позволяющую распределить изображение с экрана вашего компьютера между всеми подключенными устройствами отображения.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если это диалоговое окно не появится, убедитесь, что каждое внешнее устройство отображения подключено к правильному порту на концентраторе. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Система**. В разделе **Дисплей** выберите нужное разрешение и нажмите **Сохранить**.

Подключение дисплеев к компьютерам с графическими контроллерами Intel (со встроенным концентратором)

Для настройки нескольких устройств отображения выполните следующие действия.


С помощью внутреннего концентратора и контроллера Intel можно подключить до трех устройств отображения в следующих конфигурациях.

- Два монитора DisplayPort 1920 x 1200, подключенные к компьютеру, + один монитор VGA 1920 x 1200, подключенный к дополнительной док-станции
 - Один монитор DisplayPort 2560 x 1600, подключенный к компьютеру, + один монитор VGA 1920 x 1200, подключенный к дополнительной док-станции
1. Подключите внешние устройства отображения к портам VGA или DisplayPort на компьютере или док-станции.
 2. Когда Windows обнаруживает монитор, подключенный к концентратору DisplayPort, отображается диалоговое окно **Уведомление о топологии DisplayPort**. Выберите нужные параметры для настройки дисплеев. При подключении нескольких устройств отображения можно использовать функцию **Дублировать**, которая дублирует изображение с экрана вашего компьютера на всех подключенных устройствах отображения, и функцию **Расширить**, позволяющую распределить изображение с экрана вашего компьютера между всеми подключенными устройствами отображения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если это диалоговое окно не появится, убедитесь, что каждое внешнее устройство отображения подключено к правильному порту на концентраторе. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Система**. В разделе **Дисплей** выберите нужное разрешение и нажмите **Сохранить**.

Обнаружение и подключение беспроводных дисплеев с поддержкой технологии Miracast (только для некоторых моделей)

Чтобы распознать беспроводной дисплей с поддержкой технологии Miracast® и подключиться к нему, не выходя из активного приложения, выполните следующие действия.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы узнать тип своего дисплея (с поддержкой технологии Miracast или Intel WiDi), см. документацию, прилагаемую к вашему телевизору или дополнительному дисплею.

1. Введите **Вывод** в поле поиска на панели задач и нажмите **Вывод изображения на второй экран**.
2. Нажмите **Подключение к беспроводному дисплею** и следуйте инструкциям на экране.

Использование передачи данных

Ваш компьютер – это многофункциональное развлекательное устройство, которое дает возможность передавать фотографии, видео и фильмы с устройств USB для просмотра на компьютере.

Для просмотра в лучшем качестве используйте один из портов USB Type-C на компьютере для подключения устройства USB, такого как мобильный телефон, камера, трекер активности или умные часы, и перенесите файлы на компьютер.

 **ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с помощью надлежащего кабеля. Следуйте инструкциям производителя устройства.

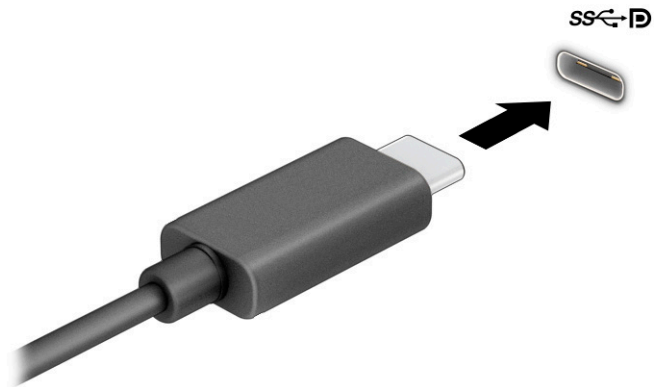
Для получения информации об использовании функций USB Type-C см. HP Support Assistant.

Подключение устройств к порту USB Type-C (только для некоторых моделей)

Чтобы подключить устройства к порту USB Type-C, выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения устройства USB Type-C к компьютеру нужен кабель USB Type-C, который приобретается отдельно.

1. Подключите один конец кабеля USB Type-C к порту USB Type-C на компьютере.



2. Другой конец кабеля подключите к внешнему устройству.

6 Управление питанием

Компьютер может работать как от батареи, так и от внешнего источника питания. Если компьютер работает от батареи и нет возможности подключить его к внешнему источнику питания для зарядки, очень важно контролировать и экономить заряд батареи.

Некоторые функции управления питанием, описанные в этой главе, могут быть недоступны на используемом компьютере.

Использование спящего режима и гибернации

В ОС Windows есть два режима энергосбережения: спящий режим и режим гибернации.

- Спящий режим автоматически запускается после окончания определенного периода бездействия. Текущий сеанс сохраняется в памяти, позволяя быстро продолжить работу. Перевод в спящий режим также можно выполнить вручную. В зависимости от модели компьютера спящий режим также может поддерживать современный ждущий режим. Этот режим поддерживает некоторые внутренние операции в активном состоянии и позволяет компьютеру получать уведомления по сети, например сообщения электронной почты, пока он находится в спящем режиме. Дополнительные сведения см. в разделе [Переход в спящий режим и выход из него на стр. 41](#).
- Гибернация автоматически запускается при достижении критически низкого уровня заряда батареи или если компьютер находится в спящем режиме в течение длительного времени. При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле гибернации на жестком диске, после чего компьютер выключается. Переход в режим гибернации также можно выполнить вручную. Дополнительные сведения см. в разделе [Активация режима гибернации и выход из нее \(только для некоторых моделей\) на стр. 42](#).



ВАЖНО! Существует несколько хорошо известных проблем с уязвимостями, когда компьютер находится в спящем режиме. Чтобы неавторизованный пользователь не мог получить доступ к данным на компьютере, в том числе к зашифрованным, компания HP рекомендует всегда использовать гибернацию вместо спящего режима в тех случаях, когда компьютер физически не доступен. Это особенно важно, если вы берете компьютер в поездки.

ВАЖНО! Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует активировать спящий режим во время чтения или записи с использованием диска или внешней карты памяти.

Переход в спящий режим и выход из него


Перевести компьютер в спящий режим можно несколькими способами.

- Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните значок **Выключение** и выберите **Спящий режим**.
- Закройте дисплей (только для некоторых моделей).
- Нажмите сочетание клавиш для перехода в спящий режим (только для некоторых моделей); например, **fn+f1** или **fn+f12**.
- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания (только для некоторых моделей).

Выйти из спящего режима можно следующими способами.


- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Если дисплей компьютера закрыт, откройте его (только для некоторых моделей).
- Нажмите какую-либо клавишу на клавиатуре (только для некоторых моделей).
- Коснитесь сенсорной панели (только для некоторых моделей).

При выходе компьютера из спящего режима на экране восстанавливается прежнее изображение.

 **ВАЖНО!** Если установлен пароль для выхода из спящего режима, для восстановления прежнего сеанса работы на экране необходимо ввести пароль Windows.

Активация режима гибернации и выход из нее (только для некоторых моделей)


В разделе «Электропитание» можно включить запрашиваемый пользователем режим гибернации и изменить другие параметры питания, а также время ожидания.

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Питание** , а затем выберите **Электропитание**.
2. На левой панели выберите **Действия кнопок питания** (конкретный текст зависит от модели).
3. В зависимости от модели можно активировать режим гибернации при питании от батареи или от внешнего источника питания любым из перечисленных далее способов.
 - **Кнопка питания:** в разделе **Параметры кнопки питания, кнопки спящего режима и крышки** (текст зависит от модели) для параметра **Действие при нажатии кнопки питания** выберите значение **Гибернация**.
 - **Кнопка спящего режима** (только для некоторых моделей): в разделе **Параметры кнопки питания, кнопки спящего режима и крышки** (текст зависит от модели) для параметра **Действие при нажатии кнопки питания** выберите значение **Гибернация**.
 - **Крышка** (только для некоторых моделей): в разделе **Параметры кнопки питания, кнопки спящего режима и крышки** (текст зависит от модели) для параметра **При закрытии крышки** выберите значение **Гибернация**.
 - **Меню «Выключение»:** нажмите **Изменение параметров, которые сейчас недоступны** и в разделе **Параметры завершения работы** установите флажок **Режим гибернации**.
Доступ к меню «Электропитание» можно получить, нажав кнопку **Пуск**.

4. Нажмите **Сохранить изменения**.

Чтобы перевести компьютер в режим гибернации, воспользуйтесь методом, который вы активировали в шаге 3.


Для выхода из режима гибернации нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

 **ВАЖНО!** Если установлен пароль для выхода из режима гибернации, для восстановления прежнего сеанса работы на экране необходимо ввести пароль Windows.


Завершение работы (выключение) компьютера

При выполнении команды «Завершение работы» все активные программы и операционная система завершают работу, после чего экран и компьютер выключаются. Завершайте работу компьютера, если

он не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

 **ВАЖНО!** При завершении работы компьютера несохраненные сведения теряются. Не забудьте сохранить всю свою работу перед выключением компьютера.

Рекомендуется использовать команду завершения работы Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в спящем режиме или режиме гибернации, перед завершением работы необходимо выйти из этого режима. Для этого нужно нажать и сразу отпустить кнопку питания.



1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Нажмите кнопку **Пуск**, затем – значок **Выключение** и выберите **Завершение работы**.

Если компьютер не реагирует на команды и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить указанные ниже действия в приведенном порядке.

- Нажмите **ctrl+alt+delete**, выберите значок **Выключение** и далее **Завершение работы**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 4 секунд.
- Если компьютер оснащен заменяемой пользователем батареей (только для некоторых моделей), отключите его от внешнего источника питания и извлеките батарею.

Использование значка питания и параметров электропитания


Значок питания находится на панели задач Windows. Значок питания позволяет быстро открыть параметры электропитания и увидеть уровень заряда батареи.

- Чтобы увидеть процент заряда батареи, наведите указатель мыши на значок **Питания** .
- Чтобы настроить параметры питания, щелкните правой кнопкой мыши значок **Питания**  и выберите **Электропитание**.

Разные изображения значка питания показывают, работает ли компьютер от батареи или от внешнего источника питания. При наведении курсора на значок появляется сообщение, если достигнут низкий или критический уровень заряда батареи.

Работа от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная батарея и он не подключен к внешнему источнику питания. Когда компьютер выключен и отключен от внешнего источника питания, батарея постепенно разряжается. Если достигнут низкий или критически низкий уровень заряда батареи, компьютер сообщает об этом.

 **ВНИМАНИЕ!** Из соображений безопасности используйте только прилагаемую к компьютеру батарею, предоставленную HP запасную батарею или приобретенную в HP совместимую батарею.

Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, программ, используемых на компьютере, яркости экрана, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.



ПРИМЕЧАНИЕ. для некоторых моделей компьютеров предусмотрена поддержка переключения графических контроллеров, позволяющая экономить заряд батареи.

Использование функции HP Fast Charge (только для некоторых моделей)

Функция HP Fast Charge позволяет быстро заряжать батарею компьютера. Время зарядки может отличаться на $\pm 10\%$. Если уровень оставшегося заряда батареи не превышает 50%, батарея будет заряжаться до 50% от общей емкости не более чем за 30–45 минут в зависимости от модели компьютера.

Для использования функции HP Fast Charge завершите работу компьютера и подключите его к внешнему источнику питания через адаптер питания переменного тока.

Отображение уровня заряда батареи

Чтобы увидеть процент заряда батареи, наведите указатель мыши на значок **Питания**.

Поиск сведений о батарее в HP Support Assistant (только для некоторых моделей)

Чтобы получить доступ к сведениям о батарее, выполните данные действия.

1. Введите `support` в поле поиска на панели задач и выберите приложение **HP Support Assistant**.
– или –
Щелкните значок вопроса на панели задач.
2. Нажмите **Устранение неполадок** и в разделе **Диагностика** выберите **HP Battery Check**. Если средство HP Battery Check указывает, что батарее необходимо заменить, обратитесь в службу поддержки.

HP Support Assistant предоставляет указанные ниже средства и сведения о батарее.

- Средство HP Battery Check
- Сведения о типах батарей, технических характеристиках, жизненных циклах и емкости

Экономия энергии батареи

Следуйте указанным ниже рекомендациям, чтобы сэкономить энергию батареи и увеличить время работы от батареи.


- Уменьшите яркость экрана.
- Выключайте беспроводные устройства, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключены к внешнему источнику питания, например внешний жесткий диск, подключенный к порту USB.
- Остановите работу, выключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Определение низких уровней заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает низкого или критически низкого уровня заряда, компьютер предупреждает об этом одним из следующих способов.

- Индикатор батареи (только для некоторых моделей) указывает на низкий или критически низкий уровень заряда батареи.

– или –

- Значок питания  отображает уведомление о низком или критически низком уровне заряда батареи.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о значке питания см. в разделе [Использование значка питания и параметров электропитания на стр. 43](#).

Если достигнут критически низкий уровень заряда батареи, компьютер выполняет указанные ниже действия.

- Если использование режима гибернации выключено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он некоторое время остается в спящем режиме, а затем выключается, при этом несохраненные данные теряются.
- Если использование режима гибернации разрешено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он переходит в режим гибернации.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

Можно быстро решить проблему низкого уровня заряда батареи.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания

Подключите к компьютеру и ко внешнему источнику питания одно из указанных далее устройств.

- Адаптер переменного тока
- Дополнительная док-станция или стыковочное устройство
- Дополнительный адаптер питания, приобретенный у HP в качестве дополнительной принадлежности

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания

Сохраните данные и выключите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации

Если уровень заряда батареи низкий, и компьютер не удается вывести из режима гибернации, подключите адаптер переменного тока.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру и ко внешнему источнику питания.
2. Чтобы вывести компьютер из режима гибернации, нажмите кнопку питания.

Батарея с заводской пломбой

В целях контроля состояния батареи или в том случае, если она быстро разряжается, запустите средство HP Battery Check в приложении HP Support Assistant (только для некоторых моделей).

1. Введите `support` в поле поиска на панели задач и выберите приложение **HP Support Assistant**.
– или –
Щелкните значок вопроса на панели задач.
2. Нажмите **Устранение неполадок** и в разделе **Диагностика** выберите **HP Battery Check**. Если средство HP Battery Check указывает, что батарею необходимо заменить, обратитесь в службу поддержки.

Пользователи не могут заменить батарею (батареи) в данном устройстве самостоятельно. Вследствие таких действий гарантия может быть аннулирована. Если батарея больше не держит заряд, обратитесь в службу поддержки.

Работа от внешнего источника питания

Сведения о подключении к внешнему источнику питания см. в постере *Инструкции по настройке*, входящем в комплект поставки компьютера. Компьютер не использует энергию батареи, если он подключен к внешнему источнику питания с помощью разрешенного адаптера переменного тока, дополнительной док-станции или стыковочного устройства.


ВНИМАНИЕ! Из соображений безопасности используйте только прилагаемый к компьютеру адаптер переменного тока, предоставленный HP запасной адаптер переменного тока или приобретенный в HP совместимый адаптер переменного тока.

ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.


Подключайте компьютер к внешнему источнику питания при следующих условиях:

- при зарядке или калибровке батареи;
- при установке или обновлении системного программного обеспечения;
- при обновлении BIOS системы;
- при записи информации на диск (только для некоторых моделей);
- при выполнении дефрагментации диска на компьютерах с внутренними жесткими дисками;
- при выполнении резервного копирования или восстановления.

После подключения компьютера к внешнему источнику питания происходит следующее.


- Батарея начинает заряжаться.
- Значок питания  меняет свой вид.

При отключении компьютера от внешнего источника питания происходит следующее.

- Компьютер переходит на питание от батареи.
- Значок питания  меняет свой вид.


7 Безопасность


Безопасность компьютера крайне важна для защиты конфиденциальности, целостности и доступности вашей информации. Стандартные решения для обеспечения безопасности, предоставляемые операционной системой Windows, приложениям HP, утилитой Computer Setup (BIOS), а также сторонним программным обеспечением, помогают защитить ваш компьютер от различных угроз, таких как вирусы, черви и другие типы вредоносного кода.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции обеспечения безопасности, перечисленные в этой главе, могут быть недоступны на данном компьютере.

Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности, доступные в операционной системе Windows и утилите Computer Setup (BIOS, работающая под любой операционной системой), позволяют защитить личную информацию и данные от различных опасностей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства обеспечения безопасности являются сдерживающим фактором. Они могут не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отправкой компьютера на обслуживание создайте резервную копию данных, а затем удалите конфиденциальные файлы и все пароли.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции, перечисленные в этой главе, могут быть недоступны на данном компьютере.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный компьютер поддерживает Computrace, интерактивную службу защиты, отслеживания и восстановления, доступную в некоторых регионах. Если компьютер украден, Computrace может обнаружить его, когда злоумышленник выполнит несанкционированное подключение к Интернету. Для использования Computrace необходимо приобрести программное обеспечение и оформить подписку на данный сервис. Информацию о заказе программного обеспечения Computrace см. на веб-сайте <http://www.hp.com>.

Таблица 7-1 Решения для обеспечения безопасности

Угроза для компьютера	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none">Программное обеспечение HP Client Security в сочетании с паролем, смарт-картой, бесконтактной картой, зарегистрированными отпечатками пальцев или другими учетными данными проверки подлинностиПароль запуска BIOS
Несанкционированный доступ к утилите Computer Setup (BIOS)	Пароль администратора BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Пароль DriveLock (только в некоторых моделях) в Computer Setup*
Несанкционированный запуск компьютера с дополнительного внешнего оптического дискового (только в некоторых моделях), дополнительного внешнего жесткого диска (только в некоторых моделях) или внутреннего сетевого адаптера	Функция «Boot options» (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*

Таблица 7-1 Решения для обеспечения безопасности (продолжение)

Угроза для компьютера	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя Windows
Несанкционированный доступ к данным	Windows BitLocker
Кража компьютера	Гнездо замка с тросиком (используется с дополнительным защитным тросиком, только для некоторых моделей)

*Программа Computer Setup – это встроенная служебная программа, которая хранится в ОЗУ и используется даже в тех случаях, когда операционная система не работает или не загружается. Для перемещения по меню и выбора параметров в утилите Computer Setup можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или USB-мышь) либо клавиатуру.

ПРИМЕЧАНИЕ. На планшетах без клавиатуры можно использовать сенсорный экран.

Использование паролей

Пароль — это набор символов, который используется для обеспечения безопасности информации на компьютере. Можно настроить несколько типов паролей в зависимости от того, как вы хотите контролировать доступ к информации. Пароли можно настраивать в операционной системе Windows или в утилите Computer Setup, которая предварительно установлена на компьютере.

- Пароли DriveLock, запуска и администратора BIOS устанавливаются в утилите Computer Setup и управляются системой BIOS.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Если забыты пароль пользователя DriveLock и главный пароль DriveLock, установленные в программе настройки, защищенный паролями жесткий диск безвозвратно блокируется и не может больше использоваться.

В программе Computer Setup и в операционной системе Windows можно использовать одни и те же пароли.

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

- При создании пароля учитывайте требования конкретной программы.
- Не используйте одинаковые пароли для нескольких приложений или веб-сайтов. Не используйте свой пароль Windows для других приложений или веб-сайтов.
- Используйте функцию Password Manager программы HP Client Security, чтобы хранить имена пользователей и пароли для веб-сайтов и приложений. Если вы их забудете, при помощи этого средства к ним можно будет получить доступ без угрозы для безопасности данных.
- Не храните пароли в файле на компьютере.

В следующей таблице приведены часто используемые пароли Windows и BIOS и описаны их функции.

Установка паролей в ОС Windows

Пароли Windows могут помочь защитить компьютер от несанкционированного доступа.

Таблица 7-2 Типы паролей Windows и их функции

Пароль	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным записям уровня администратора в Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароль администратора BIOS устанавливается отдельно от пароля администратора Windows.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в ОС Windows.

*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows введите support в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

Установка паролей в утилите Computer Setup

Пароли Computer Setup обеспечивают дополнительный уровень безопасности для компьютера.

Таблица 7-3 Типы паролей Computer Setup и их функции

Пароль	Функция
Пароль администратора BIOS*	Защита доступа к программе Computer Setup. ПРИМЕЧАНИЕ. Если снятие пароля администратора BIOS было заблокировано специальными функциями, удалить пароль будет невозможно, пока соответствующие функции не будут отключены.
Пароль на включение	<ul style="list-style-type: none">• Необходимо вводить каждый раз при включении или перезагрузке компьютера.• Если забыт пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер.
Главный пароль DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Этот пароль устанавливается в меню DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) во время включения. Этот пароль также позволяет отключить функцию защиты DriveLock.
Пользовательский пароль DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Этот пароль устанавливается в меню DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) во время включения.

*Дополнительные сведения о каждом из этих паролей см. в следующих разделах.

Управление паролем администратора BIOS

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия.

Установка нового пароля администратора BIOS

Пароль администратора BIOS помогает предотвратить несанкционированный доступ к утилите Computer Setup. Следуйте этим инструкциям для установки нового пароля администратора BIOS.

1. Запустите утилиту Computer Setup (Настройка компьютера).

- Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 - ▲ Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки компьютера Computer Setup (Настройка компьютера).
 - Планшеты без клавиатуры:
 - ▲ Выключите планшет. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Create BIOS Administrator password** (Создать пароль администратора BIOS) или **Set Up BIOS Administrator Password** (Настроить пароль администратора BIOS) и нажмите **enter**.
 3. При появлении запроса введите пароль.
 4. При появлении запроса введите новый пароль еще раз для подтверждения.
 5. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Изменение пароля администратора BIOS

Следуйте этим инструкциям для изменения пароля администратора BIOS.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 - ▲ Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки компьютера Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 - ▲ Выключите планшет. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Введите текущий пароль администратора BIOS.
3. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Change BIOS Administrator password** (Изменить пароль администратора BIOS) или **Change Password** (Изменить пароль) (только для некоторых моделей) и нажмите **enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса введите новый пароль.
6. При появлении запроса введите новый пароль еще раз для подтверждения.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Удаление пароля администратора BIOS

Следуйте этим инструкциям для удаления пароля администратора BIOS.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 - ▲ Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки компьютера Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 - ▲ Выключите планшет. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Введите текущий пароль администратора BIOS.
3. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Change BIOS Administrator password** (Изменить пароль администратора BIOS) или **Change Password** (Изменить пароль) (только для некоторых моделей) и нажмите **enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса на ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
6. При появлении запроса на повторный ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Ввод пароля администратора BIOS

При появлении запроса **BIOS administrator password** (Пароль администратора BIOS) введите пароль (используя те же клавиши, при помощи которых он был установлен) и нажмите клавишу **enter**. После двух неудачных попыток ввода пароля администратора BIOS необходимо перезапустить компьютер и попытаться ввести пароль еще раз.

Использование параметров безопасности DriveLock

Функция DriveLock предотвращает несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска.

DriveLock можно применять только для внутренних жестких дисков компьютера. После установки для жесткого диска защиты DriveLock, для получения доступа к жесткому диску необходимо вводить соответствующий пароль DriveLock. Для того чтобы диск можно было разблокировать, он должен быть установлен в компьютер или в расширенный репликатор портов.

Параметры безопасности DriveLock предоставляют следующие возможности:

- **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock) – см. [Выбор Automatic Drivelock \(Автоматическая защита Drivelock\) \(только в некоторых моделях\) на стр. 52.](#)
- **Установка главного пароля DriveLock** – см. [Выбор ручного режима DriveLock на стр. 53.](#)
- **Включение DriveLock** – см. [Включение DriveLock и установка пароля пользователя DriveLock на стр. 55.](#)

Выбор Automatic Drivelock (Автоматическая защита Drivelock) (только в некоторых моделях)

Чтобы включить Automatic DriveLock (Автоматическая защита Drivelock), необходимо установить пароль администратора BIOS.

При включении Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock) на основе пароля администратора BIOS создаются случайный пароль пользователя DriveLock и главный пароль DriveLock. При включении компьютера с помощью случайно созданного пароля пользователя выполняется автоматическая разблокировка диска. Если диск перемещен на другой компьютер, для его разблокировки необходимо в окне запроса пароля DriveLock ввести пароль администратора BIOS исходного компьютера.

Включение Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)

Чтобы включить Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock), выполните указанные ниже действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 1. Выключите компьютер.
 2. Нажмите кнопку питания и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 1. Выключите планшет.
 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. При появлении запроса пароля администратора BIOS введите запрашиваемый пароль и нажмите клавишу **enter**.
3. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), потом **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock) и нажмите **enter**.
4. Чтобы поставить флажок напротив **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock), используйте клавишу **enter**, левую кнопку мыши или сенсорный экран.
5. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Отключение Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)

Чтобы отключить Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock), выполните указанные ниже действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup (Настройка компьютера).
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 1. Выключите компьютер.
 2. Нажмите кнопку питания и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup (Настройка компьютера).
 - Планшеты без клавиатуры:
 1. Выключите планшет.
 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. При появлении запроса пароля администратора BIOS введите запрашиваемый пароль и нажмите клавишу **enter**.
3. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), потом **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock) и нажмите **enter**.
4. Выберите внутренний жесткий диск и нажмите **enter**.
5. Чтобы снять флажок напротив **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock), используйте клавишу **enter**, левую кнопку мыши или сенсорный экран.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Введение пароля Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)

Если функция Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock) включена и диск остается подключенным к исходному компьютеру, запрос на ввод пароля DriveLock для разблокирования диска не отображается.

Однако если диск перемещен на другой компьютер или на исходном компьютере заменена системная плата, появится запрос ввести пароль DriveLock. Если это происходит в окне запроса **DriveLock Password** (Пароль DriveLock), введите пароль администратора BIOS для исходного компьютера (используя те же клавиши, при помощи которых он был установлен), а затем нажмите **enter** для разблокирования диска.

После трех неудачных попыток ввода пароля необходимо завершить работу компьютера, включить его и попытаться ввести пароль еще раз.

Выбор ручного режима DriveLock

Для того чтобы вручную активировать защиту DriveLock для внутреннего жесткого диска, необходимо настроить главный пароль и активировать DriveLock в утилите Computer Setup.



ВАЖНО! Во избежание необратимой блокировки жесткого диска, защищенного функцией DriveLock, запишите главный и пользовательский пароли DriveLock и храните их в безопасном месте отдельно от компьютера. Если забыты пароли DriveLock, жесткий диск блокируется, и использовать его будет невозможно.

При использовании функции защиты DriveLock обратите внимание на указанные ниже замечания.

- Если для жесткого диска активирована защита DriveLock, доступ к нему можно получить, только введя либо пароль пользователя DriveLock, либо главный пароль.
- Пользовательский пароль DriveLock должен знать тот, кто ежедневно работает с защищенным жестким диском. Главный пароль DriveLock должен знать системный администратор или пользователь.
- Пользовательский и главный пароли DriveLock могут совпадать.

Установка главного пароля DriveLock

Чтобы установить главный пароль DriveLock, выполните следующие действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 1. Выключите компьютер.
 2. Нажмите кнопку питания и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 1. Выключите планшет.
 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), выберите **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock), а потом нажмите **enter**.
3. Выберите жесткий диск, который необходимо защитить и нажмите клавишу **enter**.
4. Выберите **Set DriveLock Master Password** (Установить главный пароль DriveLock) и нажмите **enter**.
5. Внимательно прочитайте предупреждение.
6. Чтобы установить главный пароль DriveLock, следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед выходом из утилиты Computer Setup можно включить DriveLock и задать пароль пользователя DriveLock. Дополнительные сведения см. в разделе [Включение DriveLock и установка пароля пользователя DriveLock на стр. 55](#).

7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Включение DriveLock и установка пароля пользователя DriveLock

Чтобы включить DriveLock и установить пароль пользователя DriveLock, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 1. Выключите компьютер.
 2. Нажмите кнопку питания и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 1. Выключите планшет.
 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), потом **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock) и нажмите **enter**.
3. Выберите жесткий диск, который необходимо защитить и нажмите клавишу **enter**.
4. Выберите **Enable DriveLock** (Включить DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
5. Внимательно прочитайте предупреждение.
6. Чтобы включить и установить главный пароль DriveLock, следуйте инструкциям на экране.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Отключение DriveLock

Чтобы отключить DriveLock, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
 - Компьютеры и планшеты с клавиатурой.
 1. Выключите компьютер.
 2. Нажмите кнопку питания и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
 - Планшеты без клавиатуры:
 1. Выключите планшет.
 2. Нажмите и удерживайте кнопку питания и кнопку уменьшения громкости, пока не отобразится меню загрузки, а затем коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту настройки компьютера Computer Setup.
2. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), потом **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock) и нажмите **enter**.
3. Выберите жесткий диск, которым вы хотите управлять, и нажмите клавишу **enter**.

4. Выберите **Disable DriveLock** (Отключить DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
5. Для отключения программы DriveLock следуйте инструкциям на экране.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Ввод пароля DriveLock

Убедитесь, что жесткий диск установлен в компьютере (а не в дополнительном стыковочном устройстве или внешнем отсеке MultiBay).

При появлении запроса **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введите пароль пользователя или главный пароль DriveLock (с помощью тех же клавиш, которые использовались при установке пароля) и нажмите клавишу **enter**.

После трех неудачных попыток ввода пароля необходимо завершить работу компьютера, включить его и попытаться ввести пароль еще раз.

Изменение пароля DriveLock

Для изменения пароля DriveLock в утилите Computer Setup (Настройка компьютера) выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер.
2. Нажмите кнопку питания.
3. При появлении запроса **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введите текущий пароль пользователя DriveLock или главный пароль, который вы хотите изменить, нажмите **enter** и нажмите или коснитесь **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup (Настройка компьютера).
4. Выберите **Security** (Безопасность), затем **Hard Drive Utilities** (Утилиты жесткого диска), потом **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматическая защита DriveLock) и нажмите **enter**.
5. Выберите жесткий диск, которым вы хотите управлять, и нажмите клавишу **enter**.
6. Выберите пароль DriveLock, который нужно изменить, а затем следуйте инструкциям на экране, чтобы ввести пароли.



ПРИМЕЧАНИЕ. Пункт **Change DriveLock Master Password** (Изменить главный пароль DriveLock) отображается только если главный пароль DriveLock был введен при появлении запроса пароля DriveLock в шаге 3.

7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).




ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.


Windows Hello (только для некоторых моделей)

На моделях, оборудованных считывателем отпечатков пальцев или инфракрасной камерой, Windows Hello дает возможность зарегистрировать свои отпечатки пальцев, лицо и настроить PIN-код. После регистрации вы сможете использовать для входа в ОС Windows считыватель отпечатков пальцев, лицо или PIN-код.

Для того чтобы настроить Windows Hello, выполните следующие действия.

1. Выберите кнопку **Пуск**, затем – **Параметры**, после – **Учетные записи** и **Параметры входа**.
2. Для того чтобы добавить пароль, выберите **Пароль** и нажмите **Добавить**.
3. В разделе **Распознавание отпечатков пальцев Windows Hello** или **Распознавание лиц Windows Hello** нажмите **Настроить**.
4. Нажмите **Приступить** и следуйте инструкциям на экране, чтобы зарегистрировать отпечаток пальца или лицо и настроить PIN-код.

 **ВАЖНО!** Во избежание проблем при использовании отпечатков пальцев для входа в систему при регистрации отпечатка пальца обязательно нужно отсканировать палец на считывателе со всех сторон.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Длина PIN-кода не ограничена. По умолчанию можно использовать только цифры. Чтобы использовать также буквы или специальные символы, установите флажок **включить буквы и символы**.

Использование антивирусной программы

Когда компьютер используется для доступа к электронной почте, сети или Интернету, он может подвергаться воздействию компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы могут сделать невозможным использование операционной системы, программ или утилит, а также приводить к некорректной работе.

Антивирусная программа может обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими проблемы. На компьютере должна работать актуальная версия антивирусной программы, чтобы он всегда был защищен от вновь обнаруживаемых вирусов.

Программа Защитник Windows предварительно установлена на компьютере. Компания HP настоятельно рекомендует продолжать использовать антивирусную программу, чтобы полностью защитить компьютер.

Для получения дополнительных сведений о компьютерных вирусах перейдите к HP Support Assistant.

Использование брандмауэра

Брандмауэр предназначен для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может представлять собой программу, установленную на компьютере и (или) в сети, либо программно-аппаратное решение.

Существует два типа брандмауэров.

- Локальные брандмауэры — программное обеспечение, которое защищает только компьютер, на котором оно установлено.
- Сетевые брандмауэры устанавливаются между кабельным или DSL-модемом и домашней сетью для защиты всех компьютеров сети.

Если брандмауэр установлен в системе, все данные, передаваемые в этой системе, контролируются и сравниваются с заданными критериями безопасности. Все данные, которые не соответствуют заданным критериям, блокируются.

Компьютер или сетевое оборудование могут иметь уже установленный брандмауэр. В противном случае можно использовать программные брандмауэры.



ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых случаях брандмауэр может блокировать доступ к интернет-играм, мешать работе принтера или совместному доступу к файлам в сети, а также не пропускать нужные вложения в сообщениях электронной почты. Для временного решения проблемы отключите брандмауэр, сделайте то, что нужно, а затем снова включите брандмауэр. Если же вы хотите полностью устранить эту проблему, внесите изменения в настройки брандмауэра.

Установка обновлений программного обеспечения

Программное обеспечение HP, Windows и сторонних разработчиков, установленное на вашем компьютере, необходимо регулярно обновлять для исправления проблем, связанных с безопасностью, и улучшения производительности программного обеспечения.

Для просмотра или изменения параметров выполните нижеуказанные действия.



ВАЖНО! Microsoft уведомляет пользователей о выпуске обновлений Windows, которые могут содержать обновления безопасности. Чтобы защитить компьютер от нарушений в системе безопасности и компьютерных вирусов, устанавливайте все обновления, предоставляемые Microsoft, сразу после получения уведомления.

Можно установить эти обновления автоматически.

1. Выберите кнопку **Пуск**, затем — **Настройки**, а после этого — **Обновление и безопасность**.
2. Выберите **Центр обновления Windows** и следуйте инструкциям на экране.
3. Чтобы запланировать время для установки обновлений, выберите **Дополнительные параметры**, а затем следуйте инструкциям на экране.

Использование приложения HP Client Security (только в некоторых моделях)

Программное обеспечение HP Client Security предустановлено на компьютере. Для доступа к этому программному обеспечению нужно нажать значок HP Client Security справа на панели задач или же воспользоваться панелью управления ОС Windows. Эта программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа.

Дополнительную информацию см. в справке программного обеспечения HP Client Security.

Использование HP Device as a Service (HP DaaS) (только на некоторых моделях)

HP DaaS – это облачное ИТ-решение, позволяющее компаниям эффективно управлять своими ресурсами и защищать их.

С помощью HP DaaS можно защищать устройства от вредоносных и других типов атак, контролировать состояние оборудования, а также сократить время, необходимое для решения проблем с устройствами и безопасностью. Это программное обеспечение отличается экономичностью по сравнению с традиционными решениями, разрабатываемыми собственными силами компаний, а загрузка и установка выполняются очень быстро. Дополнительная информация приводится на странице <https://www.hptouchpointmanager.com/>

Использование дополнительного защитного тросика (только для некоторых моделей)

Защитный тросик (приобретается отдельно) — сдерживающий фактор, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера. Для подключения защитного тросика к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Использование устройства считывания отпечатков пальцев(только в некоторых моделях)

Некоторые продукты оборудованы встроенным устройством считывания отпечатков пальцев. Для использования считывателя отпечатков пальцев нужно зарегистрировать ваши отпечатки пальцев в диспетчере учетных данных программного обеспечения HP Client Security. Дополнительную информацию см. в справке программного обеспечения HP Client Security.

После регистрации отпечатков пальцев в Credential Manager можно использовать средство Password Manager в приложении HP Client Security для хранения паролей и имен пользователей, а также ввода этих данных на поддерживаемых веб-сайтах и в приложениях.

Устройство считывания отпечатков пальцев — это маленький металлический датчик, расположенный в одной из следующих областей компьютера:

- рядом с нижней частью сенсорной панели;
- в правой части клавиатуры;
- в верхней правой части экрана;
- в левой части экрана.
- на задней стороне экрана.

В зависимости от продукта устройство считывания может быть ориентировано горизонтально или вертикально.

8 Обслуживание

Регулярное техническое обслуживание позволяет поддерживать компьютер в оптимальном состоянии. В этой главе описано, как использовать такие инструменты, как дефрагментация и очистка диска. Также предоставляются инструкции по обновлению программ и драйверов, действия для очистки компьютера и советы на случай поездок с компьютером (или его транспортировки).

Улучшение производительности

Производительность компьютера можно значительно повысить, регулярно выполняя обслуживание с помощью таких инструментов, как дефрагментация и очистка диска.

Использование дефрагментации диска

HP рекомендует выполнять дефрагментацию диска, по крайней мере, один раз в месяц.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующие действия.



ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не требуется выполнять дефрагментацию.

1. Подключите компьютер к сети переменного тока.
2. Введите **дефрагментация** в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Дефрагментация и оптимизация дисков**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Дополнительные сведения приводятся в справке программы дефрагментации диска.

Использование очистки диска

Программа очистки диска производит поиск ненужных файлов, которые можно без вреда удалить, чтобы освободить место на диске и сделать работу компьютера более эффективной.

Для того чтобы запустить программу «Очистка диска», выполните следующие действия.

1. Введите **очистка** в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Использование программы HP 3D DriveGuard (только в некоторых продуктах)


Программа HP 3D DriveGuard позволяет защитить жесткий диск за счет парковки головок и отмены запросов данных при выполнении определенных условий.

- Падение компьютера.
- Перемещение компьютера с закрытым экраном при питании от батареи.

В течение короткого времени после одного из этих событий HP 3D DriveGuard возвращает жесткий диск в нормальное рабочее состояние.



ПРИМЕЧАНИЕ. Программа HP 3D DriveGuard защищает только внутренние жесткие диски. На жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, защита HP 3D DriveGuard не распространяется.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Твердотельные накопители (SSD) не имеют движущихся частей, поэтому для них не требуется использовать программу HP 3D DriveGuard.

Определение состояния HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере меняется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного либо дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска (или обоих дисков) запаркованы.

Обновление программ и драйверов

HP рекомендует регулярно обновлять программы и драйверы. Обновления могут устранять неполадки и добавлять новые функции и возможности. Например, старые графические компоненты могут плохо работать с большинством современных игр. Без последних версий драйверов вы не сможете использовать оборудование максимально эффективно.

Посетите веб-сайт <http://www.hp.com/support>, чтобы загрузить последние версии программ и драйверов HP. Кроме того, можно зарегистрироваться, чтобы получать автоматические уведомления о наличии доступных обновлений.

Чтобы обновить драйверы и программы, выполните следующие действия.

1. Введите `support` в поле поиска на панели задач и выберите приложение **HP Support Assistant**.
– или –
Щелкните значок вопроса на панели задач.
2. Выберите пункт **Мой ноутбук**, перейдите на вкладку **Обновления**, а затем выберите **Проверить наличие обновлений и сообщений**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Очистка компьютера

Регулярная очистка компьютера позволяет удалить грязь и мусор, чтобы устройство продолжало работать наилучшим образом. См. информацию далее для безопасной очистки внешних поверхностей компьютера.

Использование HP Easy Clean (только для некоторых моделей)

HP Easy Clean помогает избежать случайного ввода данных при очистке поверхностей компьютера. Это программное обеспечение отключает такие устройства, как клавиатура, сенсорный экран и сенсорная панель, на заранее указанное время, чтобы можно было очистить все поверхности компьютера.

1. Программу HP Easy Clean можно запустить одним из перечисленных ниже способов.
 - Откройте меню **Пуск** и выберите **HP Easy Clean**.
– или –
 - Щелкните значок **HP Easy Clean** на панели задач.
– или –
 - Откройте меню **Пуск** и нажмите плитку **HP Easy Clean**.
2. Теперь, когда ваше устройство выключено на короткий промежуток времени, см. [Удаление грязи и мусора из компьютера на стр. 62](#) для получения информации о рекомендуемых действиях по


очистке внешних поверхностей компьютера, к которым чаще всего прикасаются. После удаления грязи и мусора поверхности также можно очистить дезинфицирующим средством. Рекомендации по предотвращению распространения вредных бактерий и вирусов см. в разделе [Очистка компьютера с помощью дезинфицирующего средства на стр. 62](#).

Удаление грязи и мусора из компьютера


Далее приведены рекомендуемые действия по очистке компьютера от грязи и мусора.

Если у компьютера есть деревянные детали, см. раздел [Уход за деревянными деталями \(только для некоторых моделей\) на стр. 63](#).


1. Используйте одноразовые латексные (или нитриловые, в случае чувствительности к латексу) перчатки во время очистки поверхностей.
2. Выключите устройство, а также отключите кабель питания и другие внешние устройства. Извлеките все установленные батареи из таких устройств, как беспроводные клавиатуры.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов никогда не очищайте устройство, если оно включено или подключено к розетке.

3. Смочите ткань из микроволокна водой. Ткань должна быть влажной, но не мокрой.

 **ВАЖНО!** Во избежание повреждения поверхностей не используйте абразивные ткани, полотенца и бумажные полотенца.

4. Аккуратно протрите поверхность устройства смоченной тканью.

 **ВАЖНО!** Не допускайте попадания жидкостей на устройство. Не допускайте попадания влаги в отверстия. Попадание жидкости внутрь продукта HP может привести к его повреждению. Не разбрызгивайте жидкости непосредственно на устройство. Не используйте аэрозольные спреи, растворители, абразивные материалы или чистящие средства, содержащие перекись водорода или отбеливатель, которые могут повредить внешнее покрытие.

5. Начинайте очистку с дисплея (если применимо). Аккуратно протирайте в одном направлении и двигайтесь сверху дисплея вниз. Завершайте очистку гибкими кабелями, например, кабелем питания, кабелем клавиатуры и кабелями USB.
6. Перед включением устройства после его очистки убедитесь, что поверхности полностью высохли.
7. Утилизируйте перчатки после каждой очистки. Мойте руки сразу же после снятия перчаток.

См. [Очистка компьютера с помощью дезинфицирующего средства на стр. 62](#) для получения информации о рекомендуемых действиях по очистке внешних поверхностей компьютера, к которым чаще всего прикасаются, с целью предотвращения распространения вредных бактерий и вирусов.


Очистка компьютера с помощью дезинфицирующего средства

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует очищать поверхности и дезинфицировать их в качестве оптимального метода по предотвращению распространения вирусных респираторных заболеваний и вредных бактерий.


После очистки внешних поверхностей компьютера путем выполнения действий, описанных в разделе [Удаление грязи и мусора из компьютера на стр. 62](#) и/или [Уход за деревянными деталями \(только для некоторых моделей\) на стр. 63](#), можно также очистить поверхности дезинфицирующим средством. HP рекомендует использовать дезинфицирующее средство, состоящее на 70% из изопропилового спирта и на 30% из воды. Такой раствор также называется «протирачным спиртом» и продается в большинстве магазинов.


Соблюдайте следующие указания при дезинфекции внешних поверхностей компьютера, к которым чаще всего прикасаются.

1. Используйте одноразовые латексные (или нитриловые, в случае чувствительности к латексу) перчатки во время очистки поверхностей.
2. Выключите устройство, а также отключите кабель питания и другие внешние устройства. Извлеките все установленные батареи из таких устройств, как беспроводные клавиатуры.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов никогда не очищайте устройство, если оно включено или подключено к розетке.

3. Смочите ткань из микроволокна водным 70%-процентным раствором изопропилового спирта. Ткань должна быть влажной, но не мокрой.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте следующие химические вещества, а также любые содержащие их растворы, включая средства для чистки поверхностей с распылителем: отбеливатель, перекиси (включая перекись водорода), ацетон, аммиак, этиловый спирт, дихлорметан или любые составы на нефтяной основе, например, бензин, растворитель для краски, бензол или толуол.

 **ВАЖНО!** Во избежание повреждения поверхностей не используйте абразивные ткани, полотенца и бумажные полотенца.

4. Аккуратно протрите поверхность устройства смоченной тканью.

 **ВАЖНО!** Не допускайте попадания жидкостей на устройство. Не допускайте попадания влаги в отверстия. Попадание жидкости внутрь продукта HP может привести к его повреждению. Не разбрызгивайте жидкости непосредственно на устройство. Не используйте аэрозольные спреи, растворители, абразивные материалы или чистящие средства, содержащие перекись водорода или отбеливатель, которые могут повредить внешнее покрытие.

5. Начинайте очистку с дисплея (если применимо). Аккуратно протирайте в одном направлении и двигайтесь сверху дисплея вниз. Завершайте очистку гибкими кабелями, например, кабелем питания, кабелем клавиатуры и кабелями USB.
6. Перед включением устройства после его очистки убедитесь, что поверхности полностью высохли.
7. Утилизируйте перчатки после каждой очистки. Мойте руки сразу же после снятия перчаток.

Уход за деревянными деталями (только для некоторых моделей)

У вашего устройства могут быть детали из высококачественной древесины. Как и в случае с любыми другими изделиями из натурального дерева, при обращении с этим устройством важен правильный уход, чтобы оно сохранило свои свойства на протяжении всего срока службы устройства. Для натуральной древесины характерны различия в узорах или в оттенках цвета. Это нормально и не является недостатком.

- Для очистки древесины следует использовать сухую антистатическую ткань из микроволокна или замшу.
- Старайтесь не использовать чистящие средства, содержащие такие вещества, как аммиак, дихлорметан, ацетон, скипидар или другие растворители на основе нефти.
- Не подвергайте древесину длительному воздействию солнца или влаги.
- Если древесина намочит, высушите ее, промокнув впитывающей безворсовой тканью.

- Избегайте контакта с любыми веществами, которые могут окрасить или обесцветить древесину.
- Избегайте контакта с острыми предметами или шероховатыми поверхностями, которые могут поцарапать древесину.

См. [Удаление грязи и мусора из компьютера на стр. 62](#) для получения информации о рекомендуемых действиях по очистке внешних поверхностей компьютера, к которым чаще всего прикасаются. После удаления грязи и мусора поверхности также можно очистить дезинфицирующим средством. Рекомендации по обработке для предотвращения распространения вредных бактерий и вирусов см. в разделе [Очистка компьютера с помощью дезинфицирующего средства на стр. 62](#).

Поездки с компьютером и его транспортировка


Если необходимо взять компьютер с собой в поездку или отправить его, следуйте советам далее для обеспечения безопасности оборудования.

- Подготовьте компьютер к транспортировке так, как указано ниже.
 - Сохраните резервную копию информации на внешнем диске.
 - Извлеките все диски и внешние цифровые карты, например карты памяти.
 - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
 - Завершите работу компьютера.
- Возьмите с собой резервную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете на самолете, берите компьютер с собой в салон в ручной клади, а не сдавайте его в багаж.



ВАЖНО! Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.


- Если планируется использовать компьютер во время полета, слушайте объявления во время полета, в которых говорится о том, когда можно пользоваться компьютером. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- Для транспортировки компьютера или диска поместите его в адекватную защитную упаковку с пометкой FRAGILE (НЕ КАНТОВАТЬ).
- Использование устройств беспроводной связи может быть ограничено в некоторых случаях. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со взрывчатыми веществами и в местах с повышенным уровнем возникновения опасных ситуаций. Если вы не уверены, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включить компьютер.
- При поездках за границу соблюдайте приведенные ниже рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила относительно компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в маршрут поездки.
 - Узнайте требования к кабелю и адаптеру питания, действующие в каждой стране, в которой будет использоваться компьютер. В различных странах и регионах могут быть разные напряжение и частота тока, а также конфигурация вилки.

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, пожара и повреждения оборудования не подключайте компьютер к источнику питания при помощи преобразователя напряжения, предназначенного для обычных бытовых приборов.

9 Резервное копирование и восстановление

В этой главе приводятся сведения о приведенных ниже процедурах, которые являются стандартными для большинства моделей.

- **Резервное копирование личной информации.** Для создания резервной копии личной информации можно использовать средства Windows (см. раздел [Использование средств Windows на стр. 66](#)).
- **Создание точки восстановления.** Для создания точки восстановления можно использовать средства Windows (см. раздел [Использование средств Windows на стр. 66](#)).
- **Создание носителя для восстановления** (только на некоторых моделях). Носитель для восстановления можно создавать с помощью программы HP Cloud Recovery Download Tool (только на некоторых моделях) (см. раздел [Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Cloud Recovery Download Tool \(только на некоторых моделях\) на стр. 67](#)).
- **Восстановление после сбоя и восстановление системы.** В ОС Windows предусмотрено несколько возможностей для восстановления системы из резервной копии, обновления компьютера и его восстановления до исходного состояния (см. раздел [Использование средств Windows на стр. 66](#)).

 **ВАЖНО!** Перед выполнением процедуры восстановления данных на планшете проверьте, чтобы уровень заряда батареи составлял не менее 70 %.


ВАЖНО! На планшетах с отсоединяемой клавиатурой перед выполнением каких-либо операций по восстановлению данных подключите планшет к клавиатурной базе.


Резервное копирование информации и создание носителей для восстановления

Эти способы создания носителей для восстановления и резервных копий доступны только на некоторых моделях. Выберите тот метод, который доступен на вашей модели компьютера.


Использование средств Windows

Средства Windows позволяют создавать резервные копии личных данных, а также точки восстановления системы и носители для восстановления.

 **ВАЖНО!** Выполнить резервное копирование личной информации можно только в ОС Windows. Во избежание потери данных настройте регулярное резервное копирование.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если емкость хранилища компьютера составляет не более 32 ГБ, функция восстановления системы Microsoft отключена по умолчанию.

Дополнительные сведения и действия доступны в приложении “Техническая поддержка”.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для доступа к приложению “Техническая поддержка” необходимо подключение к Интернету.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и откройте приложение **Техническая поддержка**.
2. Введите описание задачи, которую нужно выполнить.

Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Cloud Recovery Download Tool (только на некоторых моделях)

Программа HP Cloud Recovery Download Tool позволяет создать носитель для восстановления HP на загрузочном флеш-накопителе USB.

Для получения более подробных сведений выполните следующие действия.

- ▲ Перейдите на страницу <http://www.hp.com/support>, введите поисковый запрос HP Cloud Recovery и выберите результат, соответствующий типу вашего компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если не удастся создать носитель для восстановления самостоятельно, обратитесь в службу поддержки для получения дисков восстановления. Перейдите на веб-страницу <http://www.hp.com/support>, выберите страну или регион и следуйте инструкциям на экране.

Восстановление после сбоя и восстановление системы

Существует несколько возможностей для восстановления системы. Выберите тот вариант, который оптимально подходит для вашей ситуации и соответствует уровню знаний.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые методы доступны только на определенных моделях.

Восстановление, сброс и обновление средствами Windows

В ОС Windows существует ряд возможностей для восстановления, сброса и обновления компьютера.

Дополнительные сведения приводятся в разделе [Использование средств Windows на стр. 66](#).

Восстановление с помощью носителя для восстановления HP

Носитель для восстановления HP позволяет восстановить исходную операционную систему и установленные производителем программы. На некоторых моделях с помощью HP Cloud Recovery Download Tool можно создать загрузочный флеш-накопитель USB.

Дополнительные сведения приводятся в разделе [Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Cloud Recovery Download Tool \(только на некоторых моделях\) на стр. 67](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если не удастся создать носитель для восстановления самостоятельно, обратитесь в службу поддержки для получения дисков восстановления. Перейдите на веб-страницу <http://www.hp.com/support>, выберите страну или регион и следуйте инструкциям на экране.

Для восстановления системы выполните следующие действия.

- ▲ Вставьте носитель для восстановления HP и перезагрузите компьютер.

Изменение порядка загрузки компьютера

Если после перезагрузки компьютера он не запускается с носителя для восстановления HP, можно изменить порядок загрузки. Это указанный в BIOS порядок устройств, к которым компьютер обращается за информацией о запуске. В зависимости от расположения носителя для восстановления HP в качестве загрузочного устройства можно выбрать оптический диск или флеш-накопитель USB.

Для изменения порядка загрузки выполните следующие действия.



ВАЖНО! Перед выполнением этих действий на планшете со съемной клавиатурой подключите его к клавиатурной базе.

1. Вставьте носитель для восстановления HP.
2. Откройте меню **Загрузки** системы.
 - Включите или перезагрузите компьютер или планшет с подключенной клавиатурой, быстро нажмите клавишу **esc**, а затем – клавишу **f9**. На экран будет выведен список вариантов загрузки.
 - Включите или перезагрузите планшет без клавиатуры, быстро нажмите и удерживайте кнопку увеличения громкости и нажмите **f9**.
– или –
Включите или перезагрузите планшет, быстро нажмите и удерживайте кнопку уменьшения громкости и нажмите **f9**.
3. Выберите оптический диск или флеш-накопитель USB, с которого нужно выполнить загрузку, и следуйте инструкциям на экране.

Использование HP Sure Recover (только на некоторых моделях)

На некоторых моделях используется HP Sure Recover, решение для восстановления операционной системы компьютера, встроенное в оборудование и микропрограмму. HP Sure Recover позволяет полностью восстановить образ операционной системы компьютера HP, на котором не установлено программное обеспечение для восстановления.

С помощью HP Sure Recover администратор или пользователь может восстановить систему и установить:

- последнюю версию операционной системы,
- драйверы устройства для конкретной платформы,
- программное обеспечение, если используется пользовательский образ.


Для того чтобы ознакомиться с актуальной документацией по HP Sure Recover, откройте веб-страницу <http://www.hp.com/support>. Нажмите **Найдите свое устройство** и следуйте инструкциям на экране.

10 Утилиты Computer Setup (BIOS), TPM и HP Sure Start

HP предоставляет несколько инструментов для помощи в настройке и защите компьютера.

Использование утилиты Computer Setup

Утилита Computer Setup (BIOS) контролирует взаимодействие между всеми устройствами ввода-вывода в системе (такими как жесткие диски, экран, клавиатура, мышь и принтер). Утилита Computer Setup содержит параметры типов установленных устройств, последовательность загрузки компьютера, а также объем системной и расширенной памяти.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будьте осторожны при изменении параметров утилиты Computer Setup. Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Чтобы войти в утилиту Computer Setup включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **F10**.


Навигация и выбор параметров в утилите Computer Setup

Для перемещения и выбора параметров в утилите Computer Setup можно использовать один или несколько способов.


- Для выбора меню или элемента меню используйте клавишу **tab** и клавиши со стрелками на клавиатуре, а затем нажмите **enter** либо воспользуйтесь указывающим устройством и выберите нужный элемент.
- Для прокрутки вверх и вниз используйте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана либо клавиши со стрелками вверх и вниз на клавиатуре.
- Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться на главный экран утилиты Computer Setup, нажмите **esc** и следуйте инструкциям на экране.

Для выхода из утилиты Computer Setup используйте один из указанных ниже способов.

- Чтобы выйти из меню утилиты Computer Setup, не сохраняя изменения, выберите **Main** (Главная), затем **Ignore Changes and Exit** (Игнорировать изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.


- Чтобы сохранить изменения и выйти из меню Computer Setup, выберите **Main** (Главная), затем – **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.


Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.


Восстановление заводских параметров в утилите Computer Setup

Чтобы восстановить заводские значения параметров утилиты Computer Setup, выполните указанные ниже действия.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При восстановлении параметров по умолчанию режим работы жесткого диска не изменяется.

1. Запустите утилиту Computer Setup (Настройка компьютера). См. [Использование утилиты Computer Setup на стр. 69](#).
2. Выберите **Main** (Главная), затем – **Apply Factory Defaults and Exit** (Применить параметры по умолчанию и выйти) и нажмите **Yes** (Да).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях в качестве одного из доступных вариантов может отображаться **Восстановить значения по умолчанию** вместо **Применить заводские настройки по умолчанию и выйти**.

Изменения вступают в силу после перезапуска компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры, относящиеся к паролю и безопасности, при восстановлении заводских параметров по умолчанию не изменяются.

Обновление системы BIOS

Обновленные версии BIOS могут быть доступны на веб-сайте HP. Большая часть обновлений BIOS на веб-сайте HP упакована в сжатые файлы, которые называются *SoftPaq*.


Некоторые загружаемые архивы содержат файл *Readme.txt*, в котором приведены сведения об установке и устранении неполадок, связанных с файлом.

Определение версии BIOS

Чтобы понять, нужно ли обновлять утилиту Computer Setup (BIOS), сначала определите версию системы BIOS на вашем компьютере.

Сведения о версии BIOS (также называется *датой ПЗУ* и *системным BIOS*) можно открыть, нажав **fn+esc** (в ОС Windows). Также можно воспользоваться утилитой Computer Setup.

1. Запустите утилиту Computer Setup. См. [Использование утилиты Computer Setup на стр. 69](#).
2. Выберите **Main** (Главная), а затем — **System Information** (Сведения о системе).
3. Чтобы выйти из меню утилиты Computer Setup, не сохраняя изменения, выберите **Main** (Главная), затем **Ignore Changes and Exit** (Игнорировать изменения и выйти) и нажмите **Yes** (Да).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете клавиши со стрелками, чтобы выбрать нужный пункт, нужно нажать клавишу **enter**.

Для того чтобы проверить наличие более новых версий BIOS, ознакомьтесь с разделом [Подготовка к обновлению BIOS на стр. 70](#).

Подготовка к обновлению BIOS

Прежде чем загружать и устанавливать обновление BIOS, убедитесь, что выполняются все необходимые предварительные условия.



ВАЖНО! Чтобы снизить риск поломки компьютера и ошибок при установке, загружать и устанавливать обновление BIOS следует только тогда, когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к дополнительной док-станции или дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие инструкции.

Не отсоединяйте кабель питания от электрической розетки для отключения питания компьютера.

Не завершайте работу компьютера и не переводите его в спящий режим.

Не вставляйте, не удаляйте, не подключайте и не отключайте никакие кабели и устройства.

Загрузка обновления BIOS

Проверив выполнение предварительных требований, можно проверить наличие обновлений BIOS и загрузить их.

1. Введите `support` в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение HP Support Assistant.
– или –
Нажмите значок вопроса на панели задач.
2. Нажмите **Updates** (Обновления), а затем — **Check for updates and messages** (Проверить наличие обновлений и сообщений).
3. Следуйте инструкциям на экране.
4. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
 - a. Найдите последнее обновление BIOS и сравните с текущей версией, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может понадобиться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - b. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.

Запишите путь к папке на жестком диске, куда был загружен файл обновления BIOS. Этот путь потребуется для установки обновления.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер подключается к сети, перед установкой любых обновлений программного обеспечения, особенно новых версий системы BIOS, обратитесь к администратору сети.

Установка обновления BIOS

Процедуры установки обновлений BIOS могут отличаться. После завершения загрузки следуйте инструкциям на экране. При отсутствии инструкций на экране выполните указанные ниже действия.

1. Введите `проводник` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Проводник**.
2. Щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу на жестком диске откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением `.exe` (например, `имя_файла.exe`).
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. После появления на экране сообщения об успешном завершении установки можно удалить загруженный файл с жесткого диска.

Изменение порядка загрузки с помощью запроса f9

Чтобы динамически выбрать загрузочное устройство для текущей последовательности запуска, выполните следующие действия.

1. Откройте меню Boot Device Options (Параметры загрузочного устройства).
 - Для входа в меню Boot Device Options (Параметры загрузочного устройства) включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите **f9**.
2. Выберите загрузочное устройство, нажмите клавишу **enter** и следуйте инструкциям на экране.

Параметры TPM BIOS (только в некоторых моделях)

TPM обеспечивает дополнительную защиту компьютера. Настройки TPM можно изменять в утилите Computer Setup (BIOS).



ВАЖНО! Перед включением функции Trusted Platform Module (TPM) в этой системе вам необходимо убедиться, что целевое использование TPM соответствует требованиям местных законов, правил и политик, и получить разрешения или лицензии при необходимости. Вы будете единолично нести всю ответственность за любые проблемы, связанные с вашей работой с TPM или с использованием этой функциональности с нарушениями. Компания HP не несет ответственности за любые связанные с этим обязательства.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если изменить значение параметра TPM на Hidden, TPM не будет отображаться в операционной системе.

Для доступа к параметрам TPM в утилите Computer Setup выполните следующие действия.

1. Запустите утилиту Computer Setup. См. [Использование утилиты Computer Setup на стр. 69](#).
2. Выберите **Security** (Безопасность), затем — **TPM Embedded Security** (Встроенная система безопасности) и следуйте инструкциям на экране.

Использование программы HP Sure Start (только в некоторых моделях)

На некоторых моделях компьютеров реализована технология HP Sure Start, которая постоянно следит за BIOS на предмет атак или повреждения. Если система BIOS повреждена или атакована, программа HP Sure Start автоматически восстанавливает ее до предыдущего безопасного состояния без вмешательства пользователя.

HP Sure Start настроена и уже включена, чтобы большинство пользователей могло использовать конфигурацию HP Sure Start по умолчанию. Опытные пользователи могут вносить изменения в конфигурацию по умолчанию в соответствии со своими потребностями.

Чтобы ознакомиться с последней версией документации по HP Sure Start, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>. Выберите **Поиск продукта**, а затем следуйте инструкциям на экране.

11 Использование HP PC Hardware Diagnostics

Утилита HP PC Hardware Diagnostics Windows позволяет проводить диагностическое тестирование, направленное на проверку корректности работы оборудования компьютера. У этой утилиты три версии: HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface – единый расширяемый микропрограммный интерфейс) и (только на некоторых моделях) функция микропрограммы под названием Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

Использование HP PC Hardware Diagnostics Windows (только на некоторых моделях)

HP PC Hardware Diagnostics Windows – это служебная программа для Windows, которая позволяет проводить диагностическое тестирование оборудования компьютера. Она работает в операционной системе Windows и предназначена для диагностики неисправностей, связанных с оборудованием.

Если программа HP PC Hardware Diagnostics Windows не установлена на компьютере, нужно сначала загрузить и установить ее. Сведения о загрузке HP PC Hardware Diagnostics Windows см. в разделе [Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows на стр. 74](#).

Использование идентификационного кода сбоя оборудования HP PC Hardware Diagnostics Windows

Когда программа HP PC Hardware Diagnostics Windows обнаруживает сбой, требующий замены аппаратного обеспечения, создается 24-значный идентификационный код сбоя.

- ▲ В зависимости от инструкций на экране, выберите один из перечисленных далее вариантов.
 - Если на экран выводится ссылка идентификатора сбоя, нажмите ее и следуйте инструкциям на экране.
 - Если на экран выводятся инструкции о том, как следует обратиться в службу поддержки, выполните эти инструкции.

Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows

После установки HP PC Hardware Diagnostics Windows выполните указанные ниже действия, чтобы получить доступ к этой программе в средствах “Справка и поддержка HP” или HP Support Assistant.

Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows из средства “Справка и поддержка HP”

После установки программы HP PC Hardware Diagnostics Windows выполните следующие действия, чтобы получить к ней доступ в средствах “Справка и поддержка HP”.

Для того чтобы открыть HP PC Hardware Diagnostics Windows в средстве “Справка и поддержка HP”, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите пункт **Справка и поддержка HP**.
2. Нажмите **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
3. Когда откроется это средство, выберите нужный тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы остановить диагностический тест, нажмите **Отмена**.

Доступ к HP PC Hardware Diagnostics Windows из средства HP Support Assistant

После установки программы HP PC Hardware Diagnostics Windows выполните следующие действия, чтобы получить к ней доступ в средстве HP Support Assistant.

Для доступа к HP PC Hardware Diagnostics Windows из средства HP Support Assistant выполните следующие действия.

1. Введите `support` в поле поиска на панели задач и выберите приложение **HP Support Assistant**.
– или –
Нажмите значок вопроса на панели задач.
2. Нажмите **Устранение неполадок и исправления**.
3. Выберите пункт **Диагностика** и нажмите **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
4. Когда откроется это средство, выберите нужный тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы остановить диагностический тест, нажмите **Отмена**.

Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows

Инструкции по загрузке программы HP PC Hardware Diagnostics Windows доступны только на английском языке. Поскольку предоставляются только EXE-файлы, для загрузки этого средства нужно использовать компьютер под управлением ОС Windows.

Загрузка актуальной версии HP PC Hardware Diagnostics Windows с сайта HP

Для того чтобы загрузить программу HP PC Hardware Diagnostics Windows с сайта HP, выполните следующие действия.

1. Откройте веб-страницу <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Отображается начальная страница HP PC Diagnostics.
2. Нажмите **Загрузить HP Diagnostics Windows**, а затем выберите каталог на вашем компьютере или флеш-накопителе USB.

Инструмент будет загружен в выбранный каталог.

Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows из магазина Microsoft Store

Программу HP PC Hardware Diagnostics Windows можно загрузить из магазина Microsoft Store.

1. Выберите приложение Microsoft на рабочем столе или введите `Microsoft Store` в поле поиска на панели задач.
2. Введите `HP PC Hardware Diagnostics Windows` в поле поиска в магазине **Microsoft Store**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Инструмент будет загружен в выбранный каталог.

Загрузка HP PC Hardware Diagnostics Windows по наименованию или номеру продукта (только для некоторых моделей)

Программу HP PC Hardware Diagnostics Windows можно загрузить по наименованию или номеру продукта.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для некоторых моделей может быть нужно загрузить программу на флеш-накопитель USB по наименованию или номеру продукта.

1. Перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
2. Нажмите **ПО и драйверы**, выберите тип своего продукта и введите название или номер продукта в поле поиска.
3. В разделе **Диагностика** выберите **Загрузить** и следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать конкретную версию программы диагностики для ОС Windows и загрузить ее на свой компьютер или флеш-накопитель USB.

Инструмент будет загружен в выбранный каталог.

Установка HP PC Hardware Diagnostics Windows

Для того чтобы установить HP PC Hardware Diagnostics Windows, откройте на компьютере или флеш-накопителе USB папку, в которую загрузили EXE-файл, дважды щелкните его и следуйте инструкциям на экране.

Использование HP PC Hardware Diagnostics UEFI

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (UEFI — единый расширяемый микропрограммный интерфейс) позволяет проводить диагностическое тестирование работы аппаратного обеспечения компьютера. Это средство работает независимо от операционной системы, что дает возможность разграничить неполадки в оборудовании и проблемы, вызванные операционной системой или другими программными компонентами.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для компьютеров под управлением ОС Windows 10 S необходимо использовать компьютер с ОС Windows и флеш-накопитель USB для загрузки и создания среды поддержки HP UEFI, так как предоставляются только EXE-файлы. Дополнительные сведения приводятся в разделе [Загрузка HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB на стр. 76](#).

Если на компьютере не загружается Windows, программа HP PC Hardware Diagnostics UEFI позволяет выполнить диагностику проблем с оборудованием.

Использование идентификационного кода сбоя оборудования HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Когда HP PC Hardware Diagnostics UEFI обнаруживает сбой, требующий замены оборудования, создается 24-значный идентификационный код сбоя.

Для получения помощи в решении проблемы выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите **Обратиться в HP**, примите условия заявления о конфиденциальности HP, а затем с помощью мобильного устройства отсканируйте идентификационный код сбоя, который будет показан на следующем экране. На экран выводится страница сервисного центра службы

поддержки клиентов HP, на которой автоматически будут заполнены идентификационный код сбоя и номер продукта. Следуйте инструкциям на экране.

– или –

Обратитесь в службу поддержки и предоставьте идентификационный код сбоя.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска диагностики на трансформируемом компьютере этот компьютер должен находиться в режиме ноутбука, причем необходимо использовать подключенную клавиатуру.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы остановить диагностический тест, нажмите клавишу **esc**.

Запуск программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Для того чтобы запустить программу HP PC Hardware Diagnostics UEFI, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер, после чего быстро нажмите клавишу **esc**.
2. Нажмите клавишу **f2**.

BIOS выполняет поиск средств диагностики в трех местах в указанном далее порядке.

- a. Подключенный флеш-накопитель USB



ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB приводятся в разделе [Загрузка актуальной версии программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI на стр. 76](#).

- b. Жесткий диск
 - в. BIOS
3. Когда откроется средство диагностики, выберите язык, нужный тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.

Загрузка HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB

Загрузка программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB может быть полезна в некоторых ситуациях.

- Программа HP PC Hardware Diagnostics UEFI не входит в предварительно установленный образ.
- Программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI нет в разделе HP Tool.
- Поврежден жесткий диск.



ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по загрузке HP PC Hardware Diagnostics UEFI доступны только на английском языке. Для того чтобы загрузить и создать среду поддержки HP UEFI, необходимо использовать компьютер под управлением ОС Windows, так как предоставляются только EXE-файлы.


Загрузка актуальной версии программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Для того чтобы загрузить актуальную версию HP PC Hardware Diagnostics UEFI на флеш-накопитель USB, выполните следующие действия.

1. Откройте веб-страницу <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Отображается начальная страница HP PC Diagnostics.
2. Выберите **Загрузить HP Diagnostics UEFI**, а затем – **Выполнить**.

Загрузка программы HP PC Hardware Diagnostics UEFI по наименованию или номеру продукта (только на некоторых моделях)

Средство HP PC Hardware Diagnostics UEFI можно загрузить на флеш-накопитель USB по наименованию или номеру продукта (только на некоторых моделях).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для некоторых моделей может быть нужно загрузить программу на флеш-накопитель USB по наименованию или номеру продукта.

1. Откройте веб-страницу <http://www.hp.com/support>.
2. Введите наименование или номер продукта, выберите компьютер и операционную систему.
3. Перейдите в раздел **Диагностика** и следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать и загрузить нужную версию средства UEFI Diagnostics на компьютер.

Использование настроек Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (только на некоторых моделях)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI – это функция микропрограммы (BIOS), которая загружает HP PC Hardware Diagnostics UEFI на ваш компьютер. Затем эта программа может выполнять диагностику компьютера и загружать результаты на предварительно настроенный сервер.

Для получения дополнительной информации о Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI перейдите по адресу <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> и нажмите **Дополнительные сведения**.

Загрузка Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Средство HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI также можно загрузить с сервера в виде пакета SoftPaq.


Загрузка актуальной версии Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Загрузить актуальную версию HP PC Hardware Diagnostics UEFI можно на флеш-накопитель USB.

1. Откройте веб-страницу <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Отображается начальная страница HP PC Diagnostics.
2. Выберите **Загрузить Remote Diagnostics**, а затем – **Выполнить**.

Загрузка Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI по наименованию или номеру продукта

Программу HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI можно загрузить по наименованию или номеру продукта.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для некоторых моделей может быть нужно загрузить программу, указав наименование или номер продукта.

1. Перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
2. Нажмите **ПО и драйверы**, выберите свой тип продукта, введите наименование или номер продукта в поле поиска, которое появится на экране, а затем укажите операционную систему.
3. Перейдите в раздел **Диагностика** и следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать и загрузить нужную версию продукта **Remote UEFI**.

Изменение настроек Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

С помощью Remote HP PC Hardware Diagnostics в утилите Computer Setup (BIOS) можно выполнять следующие пользовательские настройки.

- Настраивать расписание запуска автоматической диагностики. Программу диагностики также можно запустить непосредственно в интерактивном режиме, выбрав пункт **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Выполнение Remote HP PC Hardware Diagnostics).
- Настраивать каталог для загрузки средств диагностики. Эта возможность обеспечивает доступ к инструментам с веб-сайта HP или с сервера, который был предварительно настроен для использования. Для запуска удаленной диагностики на компьютере не обязательно должно быть традиционное локальное хранилище (например, жесткий диск или флеш-накопитель USB).
- Настраивать каталог, где следует сохранить результаты проверки. Также можно настроить имя пользователя и пароль, которые нужно использовать для загрузки.
- Отображать сведения о состоянии диагностических проверок, выполнявшихся ранее.

Чтобы настроить Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и при появлении логотипа HP нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в утилиту Computer Setup.
2. Выберите пункт **Advanced** (Дополнительно), а затем – **Settings** (Настройки).
3. Измените настройки так, как нужно.
4. Выберите **Main** (Основные параметры), а затем нажмите **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), чтобы сохранить настройки.

Изменения вступят в силу после перезагрузки компьютера.

12 Технические характеристики

Информация о входном питании и эксплуатационных характеристиках полезна при поездках с компьютером и для его хранения.

Входное питание

Сведения о питании, приведенные в этом разделе, могут оказаться полезными, если вы планируете брать компьютер в поездки за границу.

Компьютер работает от постоянного тока, который подается от источников питания переменного или постоянного тока. Источник питания переменного тока должен быть рассчитан на напряжение 100–240 В и частоту 50–60 Гц. Питание компьютера может осуществляться от автономного источника постоянного тока, однако рекомендуется использовать только адаптер питания переменного тока или источник питания постоянного тока, поставляемый или одобренный HP для работы с компьютером.

Компьютер может работать от источника питания постоянного тока, удовлетворяющего указанным ниже требованиям. Рабочее напряжение и потребляемый ток компьютера указаны на наклейке со сведениями о соответствии нормам.

Таблица 12-1 Характеристики питания постоянным током

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	5 В постоянного тока при 2 А / 12 В постоянного тока при 3 А / 15 В постоянного тока при 3 А – 45 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 12 В постоянного тока при 3,75 А / 15 В постоянного тока при 3 А – 45 Вт, USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 3,75 А / 12 В постоянного тока при 3,75 А / 15 В постоянного тока при 3 А / 20 В постоянного тока при 2,25 А – 45 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 12 В постоянного тока при 5 А / 15 В постоянного тока при 4,33 А / 20 В постоянного тока при 3,25 А – 65 Вт, USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 5 А / 12 В постоянного тока при 5 А / 15 В постоянного тока при 4,33 А / 20 В постоянного тока при 3,25 А – 65 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 5 А / 12 В постоянного тока при 5 А / 15 В постоянного тока при 5 А / 20 В постоянного тока при 4,5 А – 90 Вт USB-C
	19,5 В постоянного тока при 2,31 А – 45 Вт
	19,5 В постоянного тока при 3,33 А – 65 Вт
	19,5 В постоянного тока при 4,62 А – 90 Вт
	19,5 В постоянного тока при 6,15 А – 120 Вт
19,5 В постоянного тока при 6,9 А – 135 Вт	

Таблица 12-1 Характеристики питания постоянным током

Входное питание	Номинальные значения
	19,5 В постоянного тока при 7,70 А – 150 Вт
	19,5 В постоянного тока при 10,3 А – 200 Вт
	19,5 В постоянного тока при 11,8 А – 230 Вт
	19,5 В постоянного тока при 16,92 А – 330 Вт



ПРИМЕЧАНИЕ. Данный продукт рассчитан на системы питания ИТ в Норвегии с межфазным напряжением до 240 В (среднеквадратичное).

Рабочая среда

В разделе эксплуатационных характеристик приводится информация, которая пригодится при поездках с компьютером или его хранении.


Таблица 12-2 Технические характеристики условий эксплуатации

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим (выполняется запись на оптический диск)	От 5°C до 35°C	От 41°F до 95°F
Нерабочий режим	От -20°C до 60°C	От -4°F до 140°F
Относительная влажность (без конденсации)		
Рабочий режим	От 10% до 90%	От 10% до 90%
Нерабочий режим	От 5% до 95%	От 5% до 95%
Максимальная высота (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	От -15 м до 3048 м	От -50 футов до 10 000 футов
Нерабочий режим	От -15 м до 12 192 м	От -50 футов до 40 000 футов

13 Электростатический разряд

Электростатический разряд – это высвобождение статического электричества при соприкосновении двух объектов, например небольшой удар, который вы почувствуете, если пройдетесь по ковру, а затем дотронетесь до металлической дверной ручки.

Разряд статического электричества с пальцев или других электростатических проводников может повредить электронные компоненты.

 **ВАЖНО!** Чтобы избежать повреждения компьютера, диска и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Если в соответствии с инструкциями по извлечению или установке необходимо отсоединить компьютер от розетки, сначала убедитесь в том, что он правильно заземлен.
 - Храните компоненты в антистатической упаковке до момента установки.
 - Не прикасайтесь к разъемам, контактам и схемам. Сократите работу с электронными компонентами до необходимого минимума.
 - Используйте немагнитные инструменты.
 - Прежде чем приступить к работе с компонентами, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности.
 - При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.
-

14 Специальные возможности

Цель НР состоит в том, чтобы разрабатывать, производить и продавать товары, услуги и информацию, которыми сможет пользоваться любой человек где угодно как самостоятельно, так и с использованием соответствующих устройств или приложений вспомогательных технологий (ВТ).

НР и специальные возможности

Мы в НР стремимся реализовывать принципы равных возможностей, инклюзии и разумного равновесия между работой и личной жизнью во всех аспектах деятельности компании, и это отражается во всем, что мы делаем. Мы в НР стремимся создать инклюзивную среду, направленную на предоставление людям по всему миру доступа ко всем возможностям высоких технологий.

Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям

Технологии помогают людям раскрыть свой потенциал. Вспомогательные технологии устраняют препятствия и позволяют людям свободно чувствовать себя дома, на работе и в общественной жизни. Вспомогательные технологии помогают расширять функциональные возможности электронных и информационных технологий, поддерживать и совершенствовать их.

Дополнительные сведения приводятся в разделе [Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий на стр. 83](#).

Позиция НР

НР делает все возможное, чтобы предоставлять продукты и услуги, доступные людям с ограниченными возможностями. Эта позиция компании направлена на достижение наших целей в области равных возможностей и помогает нам сделать преимущества высоких технологий доступными для каждого.

Наша цель в сфере специальных возможностей – разрабатывать, производить и выпускать продукты и услуги, которыми сможет эффективно пользоваться любой человек, в том числе люди с ограниченными возможностями (с помощью вспомогательных средств или без них).

Для достижения этой цели была создана Политика в области специальных возможностей, где изложены семь ключевых целей, на которые компания ориентируется в своей работе. Все руководители и сотрудники компании НР должны руководствоваться этими целями и оказывать содействие их реализации с учетом должностных обязанностей.

- Повысить в НР уровень осведомленности о проблемах людей с ограниченными возможностями и предоставить сотрудникам знания, необходимые для разработки, производства, выпуска на рынок и предоставления доступных продуктов и услуг.
- Разработать рекомендации по обеспечению наличия специальных возможностей в продуктах и услугах и обязать группы по разработке продуктов соблюдать эти рекомендации, если они являются конкурентоспособными и обоснованными с технической и экономической точки зрения.
- Привлекать людей с ограниченными возможностями к созданию рекомендаций по предоставлению специальных возможностей, а также к разработке и тестированию продуктов и услуг.
- Разрабатывать документы по использованию специальных возможностей и предоставлять информацию о продуктах и услугах НР пользователям в доступной форме.

- Налаживать отношения с ведущими поставщиками вспомогательных технологий и решений.
- Поддерживать собственные и сторонние исследования и разработки, направленные на совершенствование вспомогательных технологий, которые используются в продуктах и услугах НР.
- Содействовать применению и развитию отраслевых стандартов и рекомендаций, касающихся специальных возможностей.

Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (IAAP)

Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (International Association of Accessibility Professionals, IAAP) – это некоммерческая ассоциация, чья деятельность направлена на повышение квалификации специалистов по специальным возможностям путем общения, обучения и сертификации. Цель организации – помочь специалистам по специальным возможностям в повышении квалификации и карьерном росте, а также содействовать организациям в интеграции специальных возможностей в свои продукты и инфраструктуру.

В качестве одного из основателей НР вместе с другими организациями содействует развитию специальных возможностей. Эта позиция способствует достижению цели нашей компании – разрабатывать, производить и выводить на рынок продукты и услуги, которыми могут эффективно пользоваться люди с ограниченными возможностями.

Объединив отдельных специалистов, студентов и организации по всему миру для обмена опытом и обучения, IAAP помогает расширять возможности специалистов. Если вы хотите узнать об этом подробнее, перейдите на страницу <http://www.accessibilityassociation.org>, чтобы присоединиться к нашему онлайн-сообществу, подписаться на информационную рассылку и узнать о возможностях вступления в организацию.

Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий

Все пользователи, в том числе люди с ограниченными возможностями и люди преклонного возраста, должны иметь возможность общаться, выражать свое мнение и получать информацию с помощью современных технологий. НР стремится повышать уровень осведомленности о специальных возможностях как внутри компании, так и среди своих пользователей и партнеров. Для того чтобы использовать продукты НР было удобнее, в них реализованы различные специальные возможности: крупные шрифты, от которых не устают глаза, голосовое управление и другие вспомогательные технологии, которые могут быть полезны в определенных ситуациях. Как выбрать именно то, что нужно именно вам?

Оценка потребностей

Технологии помогают людям раскрыть свой потенциал. Вспомогательные технологии устраняют препятствия и позволяют людям свободно чувствовать себя дома, на работе и в общественной жизни. Вспомогательные технологии помогают расширять функциональные возможности электронных и информационных технологий, поддерживать и совершенствовать их.

Существуют самые разнообразные вспомогательные технологии. Оценив свои потребности во вспомогательных технологиях, вы сможете сравнить несколько продуктов, найти ответы на собственные вопросы и выбрать лучшее решение для своей ситуации. Специалисты, которые способны оценить потребности во вспомогательных технологиях, работают в разных областях: это могут быть лицензированные или сертифицированные специалисты по физиотерапии, реабилитационной терапии, речевым патологиям и т. д. Достаточными навыками для оценки могут обладать и специалисты, не имеющие сертификата или лицензии. Чтобы понять подходит ли вам тот или иной специалист, узнайте о его опыте, квалификации и стоимости услуг.

Специальные возможности в продуктах HP

На следующих страницах приводится информация о специальных возможностях и вспомогательных технологиях, доступных в различных продуктах HP (если они реализованы). Эти ресурсы помогут выбрать конкретные вспомогательные технологии и продукты, которые будут оптимальными для вас.

- [HP Elite x3, специальные возможности \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности в Windows 7](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности в Windows 8](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности в Windows 10](#)
- [Планшеты HP Slate 7, включение специальных возможностей на планшете HP \(ОС Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP SlateBook, включение специальных возможностей \(ОС Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP Chromebook, активация специальных возможностей на компьютере HP Chromebook или HP Chromebox \(ОС Chrome\)](#)
- [Магазин HP, периферийное оборудование для продуктов HP](#)

Чтобы получить дополнительную информацию о специальных возможностях, доступных на продукте HP, см. раздел [Обращение в службу поддержки на стр. 87](#).

Ссылки на сайты сторонних партнеров и поставщиков, которые могут предоставить дополнительную помощь.

- [Сведения о специальных возможностях в продуктах Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Сведения о специальных возможностях в продуктах Google \(Android, Chrome, приложения Google\)](#)
- [Список вспомогательных технологий, отсортированный по типу нарушения](#)
- [Отраслевая ассоциация разработчиков вспомогательных технологий \(Assistive Technology Industry Association, ATIA\)](#)

Стандарты и законодательство

Страны мира принимают различные нормы, направленные на улучшение доступа к продуктам и услугам для лиц с ограниченными возможностями. Исторически сложилось, что эти нормы применяются к телекоммуникационным продуктам и услугам, компьютерам и принтерам с определенными функциями передачи данных и воспроизведения видео, соответствующей пользовательской документации и поддержке клиентов.

Стандарты

Для регулирования доступа к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) людей с физическими, сенсорными или когнитивными нарушениями в США был создан раздел 508 Правил закупок для федеральных нужд (FAR).

Эти стандарты содержат технические критерии для конкретных технологий разных типов, а также требования к эксплуатационным характеристикам с акцентом на функциональные возможности соответствующих продуктов. Конкретные критерии относятся к программному обеспечению и операционным системам, к источникам информации и приложениям, доступным через Интернет, к компьютерам, телекоммуникационному оборудованию, видео и мультимедийным материалам, а также к автономным закрытым продуктам.

Мандат 376, стандарт EN 301 549

В Европейском Союзе в рамках мандата 376 был разработан стандарт EN 301 549 в качестве интерактивного инструментария для государственных закупок информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В этом стандарте определены требования к специальным возможностям, распространяющиеся на продукты и услуги в секторе информационно-коммуникационных технологий, а также описаны процедуры проверки и методологии оценки соответствия каждому требованию.

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG)

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), созданное в рамках Инициативы по обеспечению доступности W3C (Web Accessibility Initiative, WAI) помогает веб-дизайнерам и разработчикам создавать веб-сайты, которые лучше соответствуют потребностям людей с ограниченными возможностями и возрастными нарушениями.

В WCAG понятие доступности применяется к различным типам веб-контента (тексту, изображениям, аудио- и видеофайлам) и приложениям в Интернете. Соответствие требованиям WCAG можно точно проверить. Руководство не должно вызывать сложностей с пониманием и использованием, а также оставляет разработчикам простор для внедрения инноваций. Руководство WCAG 2.0 также было утверждено в качестве стандарта [ISO/IEC 40500:2012](#).

Рекомендации WCAG направлены на устранение препятствий для доступа к содержимому, с которыми сталкиваются люди с нарушениями зрения или слуха, а также с физическими, когнитивными и неврологическими нарушениями. В соответствии с WCAG 2.0 доступное содержимое должно обладать перечисленными ниже характеристиками.

- **Восприимчивость** (например, наличие текстового описания для изображений, субтитры для аудио и возможность адаптировать представление содержимого, а также контрастность цветов).
- **Управляемость** (доступность клавиатуры, возможность настраивать контрастность цветов, время ввода информации, отсутствие содержимого, которое может приводить к приступам, наличие навигации).
- **Понятность** (решением проблем с читабельностью, прогнозируемый ввод текста и наличие помощи при вводе).
- **Надежность** (например, обеспечение совместимости со вспомогательными технологиями).

Законодательные и нормативные акты

Сегодня на законодательном уровне уделяют все больше внимания доступности информационных технологий и информации. Далее приводятся ссылки на источники информации об основных законодательных и нормативных актах, а также о соответствующих стандартах.

- [США](#)
- [Канада](#)
- [Европа](#)
- [Австралия](#)
- [Другие страны мира](#)

Полезные ресурсы и ссылки с информацией по специальным возможностям

Перечисленные далее организации и ресурсы являются источником полезной информации об ограниченных возможностях и возрастных нарушениях.



ПРИМЕЧАНИЕ. Это не исчерпывающий список. Перечень организаций предоставляется только для информации. Компания HP не несет ответственности за сведения или контактные данные, которые можно найти в Интернете. Упоминание организации в списке на этой странице не подразумевает ее поддержки со стороны HP.

Организации

Далее перечислены некоторые из множества организаций, которые предоставляют информацию об ограниченных возможностях и возрастных ограничениях.

- Американская ассоциация людей с ограниченными возможностями (American Association of People with Disabilities, AAPD)
- Ассоциация программ по разработке вспомогательных технологий (Association of Assistive Technology Act Programs, ATAP)
- Американская ассоциация людей с нарушениями слуха (Hearing Loss Association of America, HLAA)
- Центр информационно-технической помощи и обучения (Information Technology Technical Assistance and Training Center, ITTATC)
- Lighthouse International
- Национальная ассоциация глухих США (National Association of the Deaf)
- Национальная федерация слепых США (National Federation of the Blind)
- Общество реабилитационных услуг и вспомогательных технологий Северной Америки (Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America, RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- Инициатива по обеспечению доступности веб-контента W3C (WAI)

Образовательные учреждения

Многие образовательные учреждения, в том числе перечисленные далее, предоставляют информацию об ограниченных возможностях и возрастных особенностях.

- Университет штата Калифорния, Нортридж, Центр по вопросам ограниченных возможностей (California State University, Northridge, CSUN)
- Висконсинский университет в Мэдисоне, Trace Center
- Университет штата Миннесота, программа по распространению доступности компьютерных технологий

Другие ресурсы

Информация об ограниченных возможностях и возрастных особенностях приводится на многих ресурсах, в том числе приведенных ниже.

- Программа предоставления технической помощи в соответствии с Законом о защите прав граждан США с ограниченными возможностями (ADA)
- Мировая комиссия по бизнесу и ограниченным возможностям MOT
- EnableMart
- Европейский форум по вопросам ограниченных возможностей

- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

Ссылки НР

Далее приведены ссылки с информацией по ограниченным возможностям и возрастным нарушениям, относящиеся непосредственно к НР.

[Наша онлайн-форма для обратной связи](#)

[Руководство по безопасной и комфортной работе НР](#)

[Продажи НР в государственном секторе](#)

Обращение в службу поддержки

Компания НР предлагает техническую поддержку и помощь в области специальных возможностей для пользователей с ограниченными возможностями.



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддержка предоставляется только на английском языке.

- Глухие и слабослышащие пользователи могут задать вопросы относительно технической поддержки или специальных возможностях в продуктах НР следующим способом.
 - Обратитесь к нам по телефону (877) 656-7058, используя систему TRS, VRS или WebCapTel. Служба поддержки работает с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (североамериканское горное время).
- Пользователи с другими ограниченными возможностями или возрастными нарушениями могут задать вопросы относительно технической поддержки или специальных возможностях в продуктах НР одним из описанных ниже способов.
 - Позвоните по телефону (888) 259-5707. Служба поддержки работает с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (североамериканское горное время).
 - Заполните [форму обратной связи для людей с ограниченными возможностями или возрастными нарушениями](#).

Указатель

- А**
- активация спящего режима и режима гибернации 41
 - антенны беспроводной глобальной сети (WWAN), расположение 7
 - Антенны беспроводной локальной сети (WLAN), расположение 7
 - антенны беспроводной сети, расположение 7
 - антивирусное программное обеспечение 57
 - аудио 33
 - гарнитуры 34
 - динамики 33
 - наушники 33
 - параметры звука 34
 - регулировка громкости 14
 - HDMI 37
- Б**
- батарея
 - действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи 45
 - низкие уровни заряда батареи 44
 - поиск сведений 44
 - разрядка 44
 - с заводской пломбой 45
 - энергосбережение 44
 - батарея с заводской пломбой 45
 - беспроводная локальная сеть (WLAN)
 - подключение 22
 - подключение к корпоративной беспроводной локальной сети (WLAN) 22
 - подключение к общедоступной беспроводной локальной сети (WLAN) 22
 - радиус действия 22
- В**
- вентиляционные отверстия, расположение 17, 18
- Вид снизу** 18
- видео** 35
 - беспроводные дисплеи 39
 - Порт HDMI 36
 - устройство DisplayPort 35
 - USB Type-C 35
- внешний источник питания, использование** 46
- внутренние микрофоны, расположение** 7
- восстановление** 66, 67
 - диски 67
 - носитель 67
 - флеш-накопитель USB 67
- вспомогательные технологии (BT)**
 - поиск 83
 - цель 82
- BT (вспомогательные технологии)**
 - поиск 83
 - цель 82
- входное питание** 79
- выключение компьютера** 42
- высокоточная сенсорная панель**
 - использование 28
- Г**
- гарнитура, подключение 34
 - гибернация
 - активация 42
 - активация при критически низком уровне заряда батареи 44
 - выход 42
 - Главный пароль DriveLock
 - изменение 56
 - гнезда
 - защитный тросик 6
 - гнездо замка с тросиком, расположение 6
 - громкость
 - выключение звука 14
 - регулировка 14
- Д**
- динамики
 - подключение 33
 - динамики, расположение 11
- Ж**
- жест 31
 - жест касания двумя пальцами для сенсорной панели 29
 - жест касания для сенсорной панели и сенсорного экрана 28
 - жест касания тремя пальцами для сенсорной панели 29
 - жест касания четырьмя пальцами для сенсорной панели 30
 - жест масштабирования двумя пальцами для сенсорной панели и сенсорного экрана 28
 - жест перетаскивания одним пальцем для сенсорного экрана 31
 - жест проведения четырьмя пальцами для сенсорной панели 31
 - жест прокрутки тремя пальцами для сенсорной панели 30
 - жесты высокоточной сенсорной панели
 - касание двумя пальцами 29
 - касание тремя пальцами 29
 - касание четырьмя пальцами 30
 - проведение двумя пальцами 29
 - проведение четырьмя пальцами 31
 - прокрутка тремя пальцами 30
 - жесты для сенсорного экрана
 - перетаскивание одним пальцем 31
 - жесты для сенсорной панели и сенсорного экрана
 - касание 28
 - масштабирование двумя пальцами 28

- жесты сенсорной панели
 - касание двумя пальцами 29
 - касание тремя пальцами 29
 - касание четырьмя пальцами 30
 - проведение двумя пальцами 29
 - проведение четырьмя пальцами 31
 - прокрутка тремя пальцами 30
- З**
 - завершение работы 42
 - зависание системы 42
 - заряд батареи 44
 - Защита беспроводной связи HP LAN 25
 - защитный тросик 59
 - звук. *См. раздел* аудио
 - звук через HDMI, настройка 37
 - значок питания, использование 43
 - зона сенсорной панели, расположение 9
 - зона управления 9
- И**
 - индикатор батареи 4
 - индикатор беспроводной связи 21
 - индикатор блокировки fn, расположение 10
 - индикатор выключения микрофона, расположение 10
 - индикатор камеры, расположение 7
 - индикатор клавиши конфиденциальности 10
 - индикатор caps lock, расположение 10
 - индикатор num lk 10
 - индикаторы
 - адаптер переменного тока и батарея 4
 - батарея 4
 - блокировка fn 10
 - камера 7
 - клавиша
 - конфиденциальности 10
 - отключение микрофона 10
 - питание 10
 - Caps Lock 10
 - num lk 10
 - RJ-45 (сеть) 6
 - индикаторы питания 10
 - индикаторы RJ-45 (сеть), расположение 6
 - интегрированная цифровая панель клавиатуры, расположение 13
 - использование клавиатуры и дополнительной мыши 31
 - использование паролей 48
 - использование сенсорной панели 28
- К**
 - камера 7
 - использование 33
 - расположение 7
 - карта microSD, извлечение 20
 - карта microSD, установка 19, 20
 - клавиатура и дополнительная мышь
 - использование 31
 - клавиша беспроводной связи 21
 - клавиша действия для беспроводной связи 14
 - клавиша действия для выключения звука 14
 - клавиша действия для переключения изображения между экранами 14
 - клавиша действия для экрана конфиденциальности, расположение 14
 - клавиша действия, воспроизведение 14
 - клавиша действия, пауза 14
 - клавиша действия, следующая дорожка 14
 - клавиша действия, стоп 14
 - клавиша контекстного меню Windows, расположение 13
 - клавиша отключения микрофона, расположение 14
 - клавиша режима «В самолете» 21
 - клавиша сенсорной панели 14
 - клавиша esc, расположение 13
 - клавиша fn, расположение 13
 - клавиша Windows, расположение 13
 - клавиши
 - действие 14
 - контекстное меню Windows 13
 - сенсорная панель 14
 - esc 13
 - fn 13
 - num lk 13
 - Windows 13
 - клавиши действий 14
 - беспроводная связь 14
 - воспроизведение 14
 - выключение звука 14
 - громкость динамиков 14
 - использование 14
 - пауза 14
 - переключение изображения между экранами 14
 - подсветка клавиатуры 14
 - программируемая клавиша 13
 - расположение 14
 - сенсорная панель 13, 14
 - следующая 14
 - справка 14
 - стоп 14
 - экран конфиденциальности 14
 - яркость экрана 14
 - клавиши действий для управления громкостью динамиков 14
 - клавиши действий для управления яркостью экрана 14
 - кнопка беспроводной связи 21
 - кнопка питания, расположение 11, 13
 - кнопки
 - питание 11, 13
 - комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон), расположение 4, 6
 - компоненты
 - вид сзади 18
 - вид слева 6
 - вид снизу 17
 - вид справа 4
 - дисплей 7
 - область клавиатуры 9
 - компоненты (вид слева) 6

- компоненты (вид справа) 4
- компоненты дисплея 7
- критически низкий уровень заряда батареи 44
- Л**
- левая зона управления, расположение 9
- М**
- Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям 83
- Н**
- наименование и номер продукта, компьютер 18
- наклейка беспроводной локальной сети 18
- наклейка сертификации устройств беспроводной связи 18
- наклейка Bluetooth 18
- наклейки
 - беспроводная локальная сеть 18
 - сервисные 18
 - серийный номер 18
 - сертификация устройств беспроводной связи 18
 - соответствие нормам Bluetooth 18
- настройки Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - использование 77
 - настройка 78
- наушники, подключение 33
- низкий уровень заряда батареи 44
- носитель для восстановления 66
 - создание с использованием HP Cloud Recovery Download Tool 67
 - создание средствами Windows 66
- Носитель для восстановления HP восстановление 67
- О**
- обновление программ и драйверов 61
- оборудование, расположение 4
- обслуживание
 - дефрагментация диска 60
 - обновление программ и драйверов 61
 - очистка диска 60
- отпечатки пальцев, регистрация 56
- оценка потребностей в специальных возможностях 83
- очистка диска, программное обеспечение 60
- очистка компьютера 61
 - дезинфекция 62
 - удаление грязи и мусора 62
 - уход за деревянными деталями 63
 - HP Easy Clean 61
- П**
- панель клавиатуры
 - интегрированная цифровая 13
- Параметры безопасности DriveLock 51
- параметры звука, использование 34
- параметры питания, использование 43
- Параметры TPM 72
- пароли
 - администратор 48
 - пользователь 48
 - BIOS, администратор 49, 50, 51
 - пароль администратора 48
 - пароль пользователя 48
 - пароль Automatic DriveLock (Автоматическая защита DriveLock)
 - ввод 53
 - пароль DriveLock
 - ввод 56
 - изменение 56
 - установка 54
- передача данных 39
- питание
 - батарея 43
 - внешнее 46
 - питание от батареи 43
- подключение к корпоративной беспроводной локальной сети (WLAN) 22
- подключение к общедоступной беспроводной локальной сети (WLAN) 22
- подключение к WLAN 22
- подсветка клавиатуры
 - клавиша действия 14
- поездки с компьютером 18, 64
- Политика HP в области специальных возможностей 82
- Порт HDMI
 - подключение 36
- Порт SuperSpeed и разъем DisplayPort, подключение USB Type-C 35
- Порт USB с питанием, расположение 4
- порт USB с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
- порт USB SuperSpeed с питанием, расположение 4, 6
- порт USB SuperSpeed с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
- порт USB SuperSpeed Plus, расположение 6
- порт USB SuperSpeed, расположение 4
- порт USB Type-C с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
- Порт USB Type-C SuperSpeed с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
- порт USB Type-C SuperSpeed Plus с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
- порт USB Type-C SuperSpeed, расположение 4
- порт USB Type-C, подключение 35, 39
- порт USB Type-C, расположение 4
- порты
 - Питание от USB 4
 - Порт USB с функцией HP Sleep and Charge 4

- Порт USB SuperSpeed с функцией HP Sleep and Charge 4
 - Порт USB Type-C SuperSpeed и порт DisplayPort 35
 - Порт USB Type-C SuperSpeed Plus с функцией HP Sleep and Charge 4
 - Разъем питания и порт USB Type-C 4
 - Разъем питания и порт USB Type-C с функцией HP Sleep and Charge 4
 - Разъем питания USB Type-C 4
 - Разъем питания USB Type-C и порт SuperSpeed 4
 - Разъем питания USB Type-C и порт SuperSpeed Plus 4
 - HDMI 36
 - USB SuperSpeed 4
 - USB SuperSpeed Plus 6
 - USB Type-C 4, 39
 - USB Type-C с функцией HP Sleep and Charge 4
 - USB Type-C DisplayPort 4
 - USB Type-C SuperSpeed 4
 - USB Type-C SuperSpeed с функцией HP Sleep and Charge 4
 - порядок загрузки
 - изменение с помощью запроса f9 72
 - порядок загрузки, изменение 67
 - правая зона управления, расположение 9
 - проведение двумя пальцами, жест сенсорной панели 29
 - программное обеспечение
 - антивирусное 57
 - брандмауэр 57
 - дефрагментация диска 60
 - очистка диска 60
 - программное обеспечение брандмауэра 57
 - Программное обеспечение для дефрагментации диска 60
 - Программное обеспечение HP Client Security 58
 - программное обеспечение, установка обновлений 58
- Р**
- рабочая среда 80
 - разъем питания
 - расположение 4
 - расположение порта USB Type-C 4
 - разъем питания и порт USB Type-C с функцией HP Sleep and Charge, расположение 4
 - Разъем питания и порт USB Type-C, расположение 4
 - разъем питания USB Type-C и порт SuperSpeed Plus, расположение 4
 - разъем питания USB Type-C и порт SuperSpeed, расположение 4
 - разъем питания USB Type-C, расположение 4
 - разъем RJ-45 (сеть), расположение 6
 - разъем, питание 4
 - разъемы
 - комбинированный аудиовыход (наушники) и аудиовход (микрофон) 4, 6
 - сеть 6
 - RJ-45 (сеть) 6
 - режимы вывода изображения 36
 - резервная копия, создание 66
 - резервные копии 66
 - ресурсы HP 1
 - ресурсы, специальные возможности 85
- С**
- сведения о батарее, поиск 44
 - сведения о соответствии нормам
 - наклейка со сведениями о соответствии нормам 18
 - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 18
 - сенсорная панель
 - использование 28
 - параметры 9
 - сервисные наклейки, расположение 18
 - серийный номер, компьютер 18
 - сетевой разъем, расположение 6
- служба поддержки, специальные возможности 87
- сочетания клавиш
 - использование 17
 - отключение микрофона 14
- специальные возможности 82
- специальные клавиши, использование 13
- спящий режим
 - активация 41
 - выход 41
- спящий режим и гибернация, активация 41
- средства Windows, использование 66
- стандарты и законодательство, специальные возможности 84
- стандарты специальных возможностей по разделу 508 84
- считыватель отпечатков пальцев, расположение 11
- Т**
- точка восстановления системы, создание 66
 - транспортировка компьютера 64
- У**
- управление питанием 41
 - установленное программное обеспечение, расположение 4
 - устройства высокой четкости, подключение 36, 39
 - устройство беспроводной локальной сети 18
 - устройство считывания отпечатков пальцев 59
 - Устройство чтения карт памяти microSD, расположение 4, 6
 - устройство Bluetooth 21, 23
 - устройство WWAN 21, 22
 - уход за компьютером 61
- Ф**
- функциональная клавиша «Справка» 14

Ш

- шторка конфиденциальности
камеры
использование 33
- шторка конфиденциальности
камеры, расположение 7

Э

- электростатический разряд 81
- элементы управления
беспроводной связью
кнопка 21
операционная система 21

A

- Automatic Drivelock
(Автоматическая защита
Drivelock)
выбор 52
- Automatic DriveLock
(Автоматическая защита
DriveLock)
включение 52
отключение 53

B

- BIOS
загрузка обновления 70, 71
обновление 70
определение версии 70

C

- Computer Setup
восстановление заводских
параметров 70
запуск 69
навигация и выбор
параметров 69
пароль администратора BIOS
49, 50, 51

D

- DisplayPort, расположение порта
USB Type-C 4
- DriveLock
включение 55
описание 53
отключение 55

G

- GPS 23

H

- HP 3D DriveGuard 60
- HP Device as a Service (HP DaaS) 58
- HP Fast Charge 44
- HP MAC Address Pass Through 26
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI
загрузка 76
запуск 76
использование 75
- HP PC Hardware Diagnostics Windows
доступ 73, 74
загрузка 74
использование 73
установка 75
- HP Sure Recover 68
- HP Touchpoint Manager 58

M

- Miracast 39

N

- NFC 24

S

- setup utility
восстановление заводских
параметров 70
навигация и выбор
параметров 69
- Sure Start
использование 72

W

- Windows
носитель для восстановления
66
резервное копирование 66
точка восстановления
системы 66
- Windows Hello
использование 56