



# Чековый термопринтер HP для кассовых терминалов

Руководство пользователя

© 2008 – 2010 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P.

Microsoft, Windows и Windows Vista являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Майкрософт в США и/или других странах.

Все другие названия продуктов, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Компания Hewlett-Packard не несет ответственности за любые содержащиеся в данном документе технические либо редакторские ошибки или упущения, а также за случайные или косвенные убытки, связанные с комплектацией, техническими характеристиками или использованием данного материала. Информация, содержащаяся в данном документе, предоставляется на условиях «как есть» без каких-либо гарантий, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарной пригодности или соответствия определенному назначению, а также подлежит изменению без уведомления. Гарантии на продукты Hewlett-Packard изложены в формулировках прямых ограниченных гарантий, сопровождающих соответствующие продукты. Никакие сведения, содержащиеся в данном документе, не должны истолковываться как предоставление дополнительных гарантий.

Настоящий документ содержит конфиденциальную информацию, авторские права на которую защищены. Никакая часть данного документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без письменного согласия компании Hewlett-Packard Company.

Третье издание (октябрь 2010 г.)

Номер документа: 489208-253

## Сведения о данном руководстве

В этом руководстве содержатся сведения о настройке и использовании чековых термопринтеров HP для кассовых терминалов.

- 
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Текст, выделенный таким образом, означает, что отказ следовать указаниям может причинить вред здоровью или привести к смерти.
  - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Текст, выделенный таким образом, означает, что отказ следовать указаниям может привести к повреждению оборудования или потере информации.
  - 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Текст, выделенный таким образом, означает важные дополнительные сведения.
-



---

# Содержание

<b>1 Функциональные возможности изделия .....</b>	<b>1</b>
Чековые термопринтеры HP .....	1
Обозначение пользовательских элементов управления .....	2
Обозначение разъемов на задней панели .....	3
Модель с интерфейсом Powered USB .....	3
Модель с последовательным интерфейсом/USB-интерфейсом .....	3
<b>2 Подготовка принтера к работе .....</b>	<b>5</b>
Проверка по описи комплекта поставки .....	5
Загрузка или замена чековой бумаги .....	5
Регулировка параметра «Мало бумаги» .....	6
Установка экрана для защиты от проливания жидкостей (отдельные модели) .....	7
Подсоединение кабелей .....	8
Включение принтера .....	9
Установка драйверов .....	9
Тестирование принтера .....	10
Расширение набора символов и ряда шрифтов .....	10
<b>3 Эксплуатация принтера .....</b>	<b>12</b>
Настройка принтера .....	12
Открытие режима настройки .....	12
Плотность одноцветной печати (по умолчанию) .....	14
Плотность цвета .....	15
Замена чековой бумаги .....	15
Настройка печатающей головки .....	16
Предотвращение перегрева печатающей головки .....	16
<b>4 Рекомендации по обслуживанию .....</b>	<b>18</b>
Очистка принтера .....	18
Очистка печатающей термоголовки .....	18
<b>Приложение А Устранение неполадок .....</b>	<b>19</b>
Диагностика .....	19
Начальная диагностика .....	19
Рабочая диагностика .....	20
Удаленная диагностика .....	20

Устранение наиболее распространенных неисправностей .....	21
Интерактивная техническая поддержка .....	26
Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки .....	26
Заказ роликов бумаги .....	26
<b>Приложение Б Технические характеристики .....</b>	<b>27</b>
Чековый термопринтер HP .....	27
Представление символов .....	28
Размер печати .....	28
Заказ термобумаги .....	29
Утвержденные классы бумаги .....	29
Одноцветная бумага (черные чернила) .....	29
Двухцветная бумага .....	30
Зоны печати для 80-мм бумаги .....	31
<b>Приложение В Уведомление Агентства по стандартам .....</b>	<b>32</b>
Уведомление Федеральной комиссии США по связи .....	32
Модификации .....	32
Кабели .....	32
Уведомление о соответствии стандартам для изделий с маркировкой FCC (только для США) .....	32
Уведомление для жителей Канады .....	33
Avis Canadien .....	33
Уведомление о соответствии стандартам ЕС .....	33
Уведомление для жителей Японии .....	34
Уведомление для жителей Кореи .....	34
Требования по охране окружающей среды .....	34
Утилизация оборудования владельцами частных домов в странах Европейского союза .....	34
Химические вещества .....	35
Ограничение на содержание опасных веществ (RoHS &ndash; Restriction of Hazardous Substances) .....	35
Положение ЕЕЕ для жителей Турции .....	36
Программа переработки HP .....	36

---

# 1 Функциональные возможности изделия

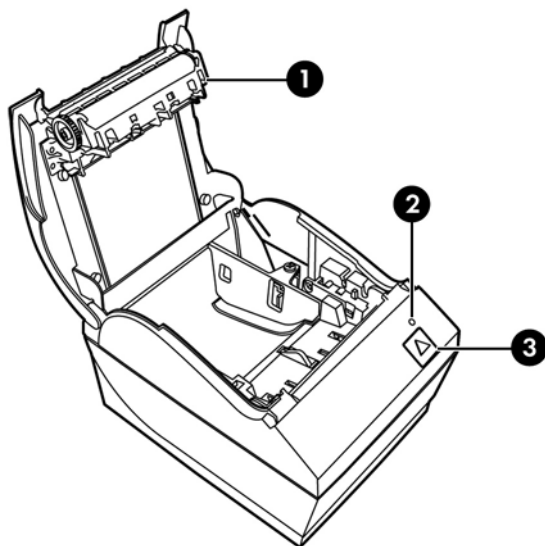
## Чековые термопринтеры HP




Чековые термопринтеры HP предназначены для работы с системным оборудованием и программными приложениями кассовых терминалов. Характеристики принтеров:

- Технология термопечати, которая предотвращает необходимость замены ленты и картриджа принтера
- Модель с интерфейсом Powered USB, в комплект поставки которой входит USB-кабель питания, или модель с последовательным интерфейсом/USB-интерфейсом, в комплект поставки которой входит отдельный кабель питания
- Моментально открывающаяся крышка отделения чеков и автоматическая загрузка бумаги
- Программный звуковой индикатор
- Светодиодный индикатор состояния
- 4 Мб флэш-памяти, архивная память EEROM, буфер на 4000 строк
- разрешение печати 8 точек/мм с пропускной способностью до 250 мм/с;
- выбор из 44 (стандарт) или 56 (сжато) колонок печати на широкой 80-мм термографической бумаге;
- Датчик, определяющий, что бумаги осталось мало или что бумага закончилась
- Документация по ПО и изделию находится на компакт-диске *Системное ПО и документация для кассового терминала HP*

## Обозначение пользовательских элементов управления



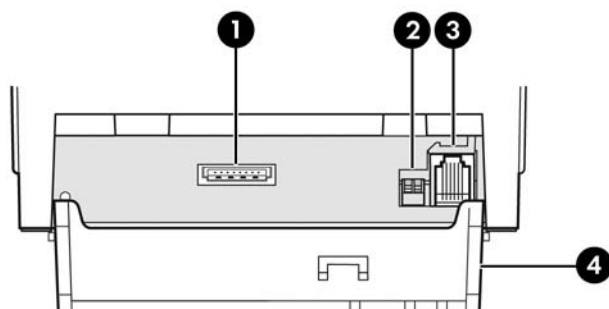
- |   |  |
|---|--|
| 1 | Крышка отделения чеков — моментальное открытие позволяет с легкостью загрузить ролик бумаги.   |
| 2 | Индикатор состояния — зеленый индикатор служит для сообщения основных сведений о состоянии принтера. Горящий зеленый индикатор показывает, что принтер включен и функционирует нормально. Мигающий индикатор показывает, что требуется обслуживание принтера со стороны оператора. |
| 3 | Кнопка подачи бумаги — при обычном использовании кнопка подачи бумаги служит для продвижения бумаги. Она также используется для доступа к меню настройки.  |

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Однократный звуковой сигнал показывает, что принтер успешно выполнил процедуру запуска. Звуковой сигнал должен подаваться после включения или сброса. Если принтер подает два звуковых сигнала, это может служить показателем сбоя. Для получения дополнительной информации см. раздел [Устранение неполадок на стр. 19](#) данного руководства.



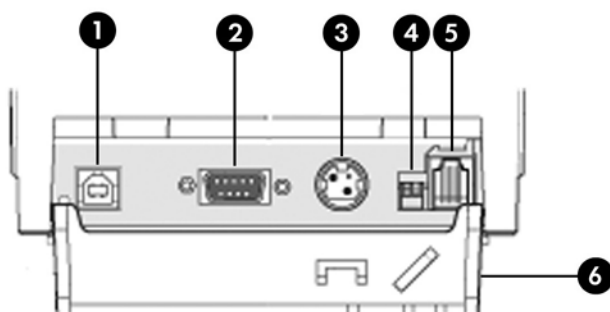
# Обозначение разъемов на задней панели

## Модель с интерфейсом Powered USB



- |   |   |
|---|---|
| 1 | USB-разъем питания — используется для подключения принтера к компьютеру POS и подачи питания на принтер.  |
| 2 | Переключатель настроек (переключатель DIP 1) — позволяет изменять параметры настроек принтера.  |
| 3 | Разъем ящика кассы — служит для подключения принтера к ящику кассы.   |
| 4 | Крышка разъемов — крышка разъемов обеспечивает защиту, уменьшает нагрузку на разъемы принтера и натяжение кабелей. Эту крышку не следует снимать с принтера; кабели должны быть проложены в соответствии с инструкциями, представленными в главе 2. |

## Модель с последовательным интерфейсом/USB-интерфейсом



- |   |   |
|---|---|
| 1 | USB-разъем — используется для подключения принтера к компьютеру POS.                            |
| 2 | Последовательный разъем — используется для подключения принтера к компьютеру POS.               |
| 3 | Разъем питания — используется для подключения принтера к компьютеру POS в целях подачи питания. |
| 4 | Переключатель настроек (переключатель DIP 1) — позволяет изменять параметры настроек принтера.  |


- 
- |       |   |
|-------|---|
| 5     | Разъем ящика кассы — служит для подключения принтера к ящику кассы.   |
| <hr/> |   |
| 6     | Крышка разъемов — крышка разъемов обеспечивает защиту, уменьшает нагрузку на разъемы принтера и натяжение кабелей. Эту крышку не следует снимать с принтера; кабели должны быть проложены в соответствии с инструкциями, представленными в главе 2. |
-

## 2 Подготовка принтера к работе

### Проверка по описи комплекта поставки

Сохраните упаковочные материалы, если потребуется повторная упаковка принтера в целях транспортировки или хранения. Перед установкой убедитесь, что были поставлены все элементы, перечисленные ниже.

- Принтер
- Начальный ролик чековой бумаги
- Тестовая распечатка
- Кабель питания USB (некоторые модели); кабель питания (некоторые модели)
- Компакт-диск *Системное ПО и документация для кассового терминала*


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Последовательный USB-термопринтер HP поставляется без интерфейсного кабеля; интерфейсные кабели необходимо приобретать отдельно.

### Загрузка или замена чековой бумаги

Перед настройкой чекового принтера убедитесь, что подача питания на принтер, компьютер POS и другие подключенные устройства не осуществляется.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Необходимо использовать только ролики бумаги, утвержденной для использования с принтерами HP. Список утвержденной бумаги приведен в разделе [Технические характеристики на стр. 27](#). Использование неутвержденной бумаги может привести к аннулированию гарантии.

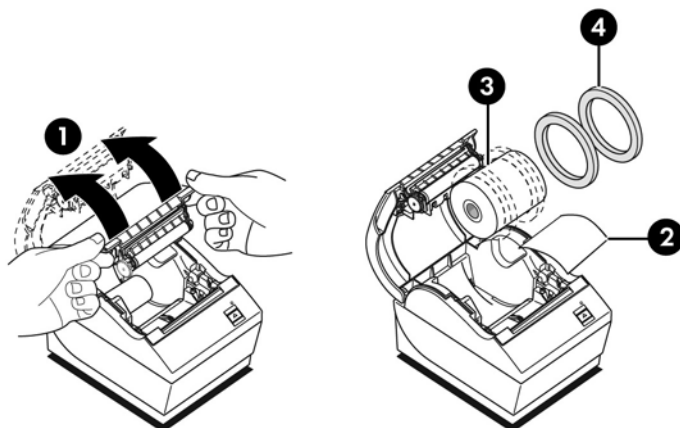
При последующей замене бумаги вы будете применять ту же процедуру, что и при загрузке бумаги в ходе установки. Незначительные отличия указаны в инструкциях ниже.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения правильного функционирования необходимо задать тип используемой бумаги для принтера. Это можно сделать путем отправки команды «1D 81 m n» или путем выбора необходимого элемента в меню настройки. Для изменения типа бумаги в основном меню настройки выберите **Set Paper Type (Задать тип бумаги)** и выберите требуемый вариант. Для получения информации об открытии меню настройки см. раздел [Эксплуатация принтера на стр. 12](#).


1. Откройте крышку отделения чеков, приподнимая каждую сторону крышки (1), пока она не будет открыта.

2. **Загрузка:** Извлеките тестовую распечатку (2) и начальный ролик термобумаги (3). Сдвиньте держатели с ролика (4).

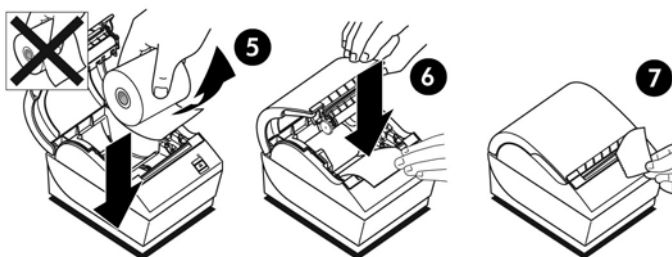
**Замена:** Извлеките использованный ролик бумаги.



3. Убедившись, что лента полностью удалена, оторвите чистый край нового ролика чековой бумаги.
4. Поместите чековую бумагу в отделение для бумаги так, чтобы ролик **разворачивался снизу** (5). Проследите, чтобы бумага выступала из принтера на несколько сантиметров.
5. Удерживая бумагу на месте, закройте крышку отделения чеков (6). Чтобы убедиться, что бумага загружена правильно, продвиньте бумагу с помощью кнопки подачи бумаги.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае замятия бумаги удостоверьтесь, что ролик установлен правильно. Для получения рекомендаций по правильному размещению бумаги см. предыдущее изображение в этом разделе.

6. Оторвите излишек бумаги по острому краю крышки (7).



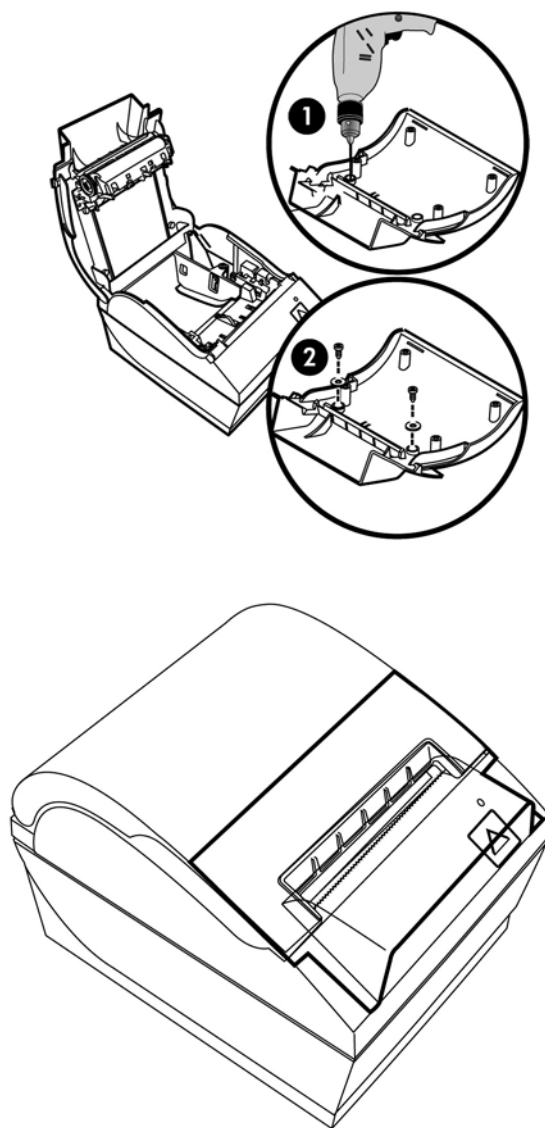
## Регулировка параметра «Мало бумаги»

При подаче принтером сигнала «paper low» (Мало бумаги) в ролике должно оставаться приблизительно 1,5–6,1 метра бумаги. Если остается слишком много бумаги, можно воспользоваться регулируемым параметром в меню настройки, чтобы изменить данное значение. Для получения информации об открытии меню настройки см. раздел [Эксплуатация принтера на стр. 12](#). Откройте раздел **Hardware Options (Аппаратные настройки)** в меню настройки и измените значение параметра «paper low» (Мало бумаги). Выбранная настройка приведет к уменьшению количества бумаги, необходимого для возникновения состояния «paper low» (Мало бумаги).


## Установка экрана для защиты от проливания жидкостей (отдельные модели)

Верхний и нижний экраны для защиты от проливания жидкостей обеспечивают дополнительную защиту принтера от попадания влаги или жидкостей. Следующие инструкции описывают процедуру установки обоих экранов. Экраны можно устанавливать по отдельности или в качестве набора. Для установки необходима крестообразная отвертка.

1. Очистите крышку отделения чеков принтера в той области, в которой необходимо установить верхнюю крышку для защиты от проливания жидкостей.
2. Снимите крышку отделения чеков (1) и просверлите отверстия с помощью 4-мм сверла. Расширьте отверстия, воспользовавшись 8-мм сверлом.
3. Установите экран для защиты от проливания жидкостей на принтер.
4. Зафиксируйте экран для защиты от проливания жидкостей на крышке отделения чеков с помощью винтов и шайбы из комплекта поставки (2).

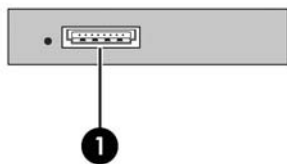


## Подсоединение кабелей

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Разместите принтер на ровной поверхности таким образом, чтобы обеспечить доступ к кабелям, наличие достаточного пространства для открытия крышки и отдаленность от зон интенсивного движения во избежание случайного столкновения или повреждения.


△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Подключите кабели к принтеру перед включением питания компьютера POS. Перед подключением кабеля связи необходимо обязательно выключить компьютер POS.

1. Выключите компьютер POS.
2. Откройте крышку разъемов на задней панели принтера, чтобы обеспечить доступ к разъемам.
3. Для принтеров с USB-разъемом питания:
  - a. Подсоедините конец USB-кабеля питания для подключения к принтеру к USB-разъему питания (1) на принтере. Подсоедините другой конец USB-кабеля питания к силовому разъему USB на 24 В компьютера POS.
  - б. Подведите USB-кабель питания от принтера через панель для уменьшения натяжения кабелей на крышке разъемов принтера.



Для принтеров с последовательным разъемом, USB-разъемом и разъемом питания:

- a. Подсоедините конец USB-кабеля питания для подключения к принтеру к USB-разъему питания (1) или последовательный кабель к последовательному разъему (2) на принтере. Подсоедините другой конец USB-кабеля питания к соответствующему разъему компьютера POS.

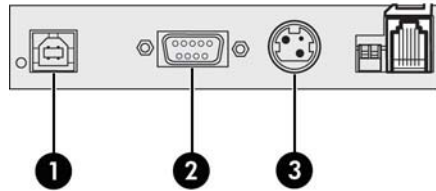
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В качестве интерфейса для обмена данными с компьютером POS можно использовать либо USB-кабель, либо последовательный кабель. Не используйте оба кабеля одновременно.

Если используется последовательный интерфейс, для подключения принтера к компьютеру POS следует использовать последовательный кабель, не требующий модема, с двумя 9-контактными гнездовыми разъемами.

В комплект поставки принтера не входит ни последовательный кабель, не требующий модема, ни USB-кабель.

- б. Подсоедините конец кабеля питания для подключения к принтеру к разъему питания (3) на принтере. Подсоедините другой кабель питания в силовой USB-разъем на 24 В компьютера POS.

- в. Проведите кабель питания и USB-кабель или последовательный кабель от принтера через панель для уменьшения натяжения кабелей на крышке разъемов принтера.



4. Подсоедините кабель ящика кассы к разъему ящика кассы (RJ12) на принтере, а другой конец кабеля (RJ45) — к разъему интерфейса на ящике кассы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кабель ящика кассы не входит в комплект поставки принтера.

5. Проведите кабель ящика кассы вверх и через зажим для ослабления натяжения над разъемом, а затем через отверстие в крышке разъемов при ее закрытии.



6. Закройте крышку разъемов на задней панели принтера, убедившись, что все кабели располагаются ровно по отношению к прорезям, предназначенным для каждого разъема.

## Включение принтера

После подключения кабелей к принтеру и компьютеру POS включите компьютер POS. Если появляется всплывающее окно **Found New Hardware Wizard (Мастер нового оборудования)** щелкните кнопку **Отмена**.

Чековый принтер подает звуковой сигнал, а зеленый индикатор на верхней крышке загорается, что свидетельствует об инициализации принтера.

## Установка драйверов

На компакт-диске с программным обеспечением и документацией, который поставляется вместе с данным продуктом, содержатся драйверы принтера OPOS и JPOS. В зависимости от операционной системы компьютера POS, установите драйверы OPOS или JPOS.

1. Выполните действия, описанные в предыдущем разделе, для подключения кабелей принтера, а затем включите компьютер POS.
2. Вставьте компакт-диск *Системное ПО и документация для кассового терминала HP* в привод для компакт-дисков или DVD-дисков компьютера кассового терминала
3. Прочитайте и примите условия лицензионного соглашения с конечным пользователем. Появится главное меню.
4. В основном меню щелкните **HP Receipt Printers (Чековые принтеры HP)**, а затем прокрутите меню для выбора модели принтера.
5. Выберите и установите драйверы OPOS или JPOS, необходимые для работы приложения POS.

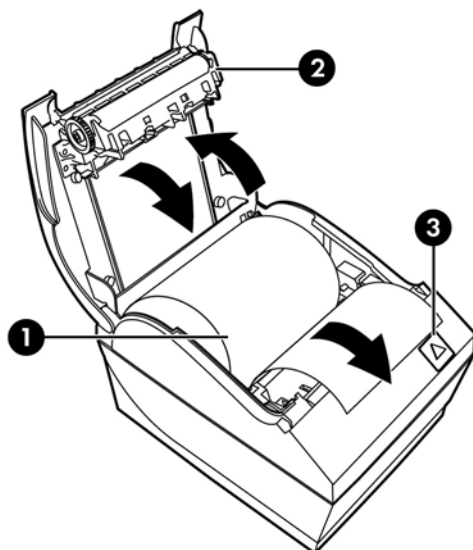
## Тестирование принтера

Если принтер функционирует должным образом, подается один звуковой сигнал. Если принтер реагирует иначе, ознакомьтесь с разделом [Устранение неполадок на стр. 19](#) или обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг HP для получения сведений о продуктах системы терминалов продаж HP.

Принтер поставляется предварительно настроенным для установки. Текущие настройки принтера представлены на тестовой (диагностической) распечатке. Однако, если необходимо выполнить новое тестирование печати или проверить настройки, можно запустить печать диагностики для получения подробных сведений о текущих настройках.

Порядок выполнения диагностического теста:

1. Убедитесь, что бумага загружена в принтер (1).
2. Откройте крышку отделения чеков (2).
3. Нажмите и удерживайте кнопку подачи бумаги (3).
4. Закройте крышку отделения чеков, продолжая удерживать кнопку подачи бумаги, пока не начнется печать настроек.



Для получения дополнительных инструкций по настройке принтера см. раздел [Эксплуатация принтера на стр. 12](#).

## Расширение набора символов и ряда шрифтов

В принтере доступны следующие наборы символов и кодовые страницы для использования: Большинство моделей поступает с предустановленным кодом. Чтобы уточнить, какие кодовые страницы загружены, сделайте распечатку формы диагностики (инструкции по распечатке приведены в главе 3). Загрузить кодовые страницы, отсутствующие в принтере, можно с веб-узла поддержки HP по адресу [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

- Code Page 437 US English
- Code Page 737 Greek
- Code Page 850 Multilingual



- Code Page 857 Turkish
- Code Page 858 Eurosymbol
- Code Page 860 Portuguese
- Code Page 863 French Canadian
- Code Page 950 Traditional Chinese
- Code Page 936 Simplified Chinese
- Code Page 949 Korean (Hangul)
- Code Page 1251 Cyrillic
- Code Page 1252 Windows Latin 1
- Code Page 1255 Hebrew

Кроме того, этот принтер поддерживает установку одного из следующих языков с компакт-диска, поставляемого вместе с принтером:

- Упрощенный китайский
- Традиционный китайский
- Корейский
- Тайский (вступит в силу с февраля 2011 г.)


## 3 Эксплуатация принтера

### Настройка принтера

Меню настройки позволяет задавать основные параметры принтера. При тестировании выполняется печать формы диагностики, в которой подробно описаны настройки всех функций. Принтер частично обрезает бумагу между вариантами.

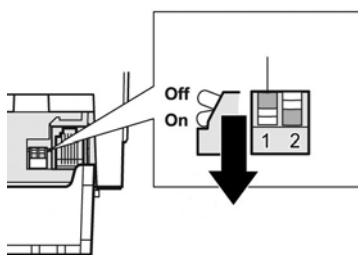
Тестовая распечатка завершается частичной обрезкой бумаги. Для распечатки полной формы тестирования может потребоваться использование нескольких метров бумаги.

Так как принтер, как правило, поставляется предварительно настроенным, большинству пользователей не требуется изменять настройки принтера. При внесении изменений в настройки будьте осторожны, чтобы непредумышленно не изменить настройки, которые могут оказывать негативное влияние на производительность принтера. Компания HP не рекомендует пользователям изменять настройки принтера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Принтер поставляется с тестовой распечаткой, на которой указаны предварительные настройки. Если после изменения настроек принтера возникают проблемы, используйте настройки по умолчанию

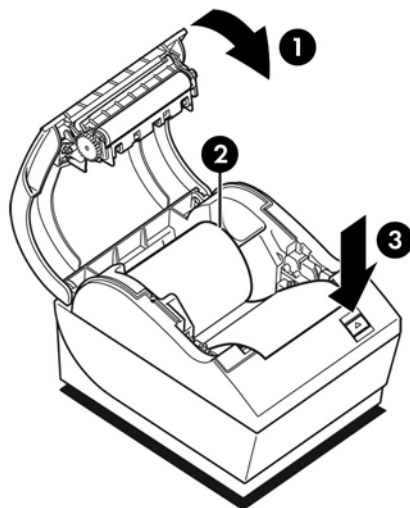
### Открытие режима настройки

1. Выключите питание принтера.
2. Откройте заднюю крышку разъемов.
3. Переведите переключатель DIP 1 в положение включения (вниз). Переведите переключатель DIP 2 в положение выключения (вверх).



4. Перед тем, как продолжить, убедитесь, что чековая бумага (1) загружена в принтер (инструкции по загрузке чековой бумаги см. в разделе [Подготовка принтера к работе на стр. 5](#)).
5. Закройте крышку отделения чеков (2).

6. Включите питание принтера и незамедлительно нажмите и удерживайте кнопку подачи бумаги (3), пока не начнется печать формы настроек.
- Принтер подает звуковой сигнал, а затем печатает форму диагностики и основное меню настройки.
  - Принтер остановится и будет ожидать выбора основного меню (см. пробную распечатку на следующей странице этой главы). Выбор элементов осуществляется короткими щелчками, кроме ответов Да или подтверждения выбора.



7. Для связи с принтером нажмите кнопку подачи бумаги, используя короткие или длинные щелчки. Длинный щелчок используется для выбора варианта «Yes» (Да) (более одной секунды), а короткий щелчок — для выбора варианта «No» (Нет). Следуйте напечатанным инструкциям для выполнения выбора.
8. Продолжайте выбор элементов меню, пока не отобразится запрос **Save New Parameters? (Сохранить новые параметры?)**. Выберите “Yes” (Да) или “No” (Нет).
- а. Если необходимо сохранить настройки, выберите **Yes (Да)**, а затем переведите переключатель DIP 1 в положение выключения (вверх).
  - б. Откройте крышку отделения чеков.
  - в. Нажмите и удерживайте кнопку подачи бумаги при закрытии крышки отделения чеков.
  - г. Диагностическая распечатка служит для подтверждения новых настроек.
9. Если необходимо продолжить настройку принтера, выберите **«Нет»**. Принтер возвратится в меню конфигурации, где вы снова можете установить параметры.

Далее представлен образец меню настройки принтера.

\*\*\* A799 – Diagnostics Form \*\*\*

ReceiptWare Enabled

Model number	: A799-720D
Serial number	: K07101234
Boot Firmware	
Revision	: V0.02
CRC	: 7790
P/N	: 189-7940109B
Flash Firmware	
Revision	: V0.02
CRC	: 86BD
P/N	: 189-7940110B
H/W parameters	
Flash Memory Size	: 2 Mbytes
Flash Logos/Fonts	: 896 kbytes
Flash User Storage	: 64 kbytes
Flash Journal Size	: 64 kbytes
SRAM Size	: 256 kbytes
Head setting	: F
Motor ID	: 1
Paper Type setting	: Type 0, Monochrome
Color Density Adj	: n/a
Print Density (Mono)	: 100%
Max Speed	: 250 mm/sec
Paper Width	: 80 mm
Max Power	: 55 W
Knife	: Enabled
Partial Cut	: 110 steps
Paper Low Sensor	: Enabled
Paper Logo Extension	: 10 ft
Comm. Interface	
RX Buffer Size	: 4096
Interface type	: RS232/USB
Parameters	
Baud Rate	: 115200
Data Bits	: 8
Stop Bit	: 1
Parity	: NONE
Flow Control	: DTR/DSR
Reception Errors	: Ignore
USB Driver Type	: Native
USB Packet w/Error	: Reject
Resident Code Pages	: 437, 850, 852, 858 860, 863, 865, 866 1252, 862, 737, 857
Logo(s) defined	: YES
User Char(s) defined	: NO
Journal Unused	: 64 kbytes

To enter Printer Config Menu :

- 1) Flip DIP switch #1 down
- 2) Reset the printer, while holding the Paper Feed button down

Образцы тестовой печати и меню настройки. (Представлено в формате приблизительно 60 % от исходного размера.)

Выбор элементов основного меню осуществляется короткими щелчками.

## Плотность одноцветной печати (по умолчанию)

Эта функция позволяет регулировать уровень энергии печатающей головки для затемнения печати или настройки в соответствии с различными видами бумаги. Настройку следует выполнять только в случае необходимости. Заводская настройка — 100 %.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выберите уровень энергии, не превышающий уровень, необходимый для обеспечения темной печати. Несоблюдение этого правила может привести к необходимости обращения к специалисту по обслуживанию принтера или аннулированию гарантии. Эксплуатация с более высоким уровнем энергии сокращает срок службы печатающей головки.

Если принтер осуществляет печать строк с высокой плотностью (текст или рисунки), скорость печати автоматически снижается.

#### Порядок изменения плотности печати:

1. Откройте меню настройки. См. раздел [Открытие режима настройки на стр. 12](#).
2. Выберите **Set Hardware Options (Задать аппаратные настройки)** в основном меню.  
Принтер открывает **Hardware Options Menu (Меню аппаратных настроек)** и при прокрутке отображает запрос **Set Print Density? (Задать плотность печати?)**.
3. Выберите **Да**.  
Выполняется печать предупреждения и вариантов настройки плотности.  
С помощью кнопки подачи бумаги выполните щелчки для выбора, а затем удерживайте кнопку не менее 1 секунды для подтверждения.

## Плотность цвета

Эта функция позволяет регулировать уровень энергии печатающей головки для затемнения цветной печати или настройки в соответствии с различными видами бумаги. Настройку следует выполнять только в случае необходимости. Заводская настройка — 100 %.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выберите уровень энергии, не превышающий уровень, необходимый для обеспечения темной печати. Несоблюдение этого правила может привести к необходимости обращения к специалисту по обслуживанию принтера или аннулированию гарантии. Эксплуатация с более высоким уровнем энергии сокращает срок службы печатающей головки.

Если принтер осуществляет цветную печать строк с высокой плотностью (текст или рисунки), скорость печати автоматически снижается.

#### Порядок изменения плотности цвета:

1. Откройте меню настройки. См. раздел [Открытие режима настройки на стр. 12](#).
2. Выберите **Set Hardware Options (Задать аппаратные настройки)** в основном меню.  
Принтер открывает **Hardware Options Menu (Меню аппаратных настроек)** и при прокрутке отображает запрос **Set Color Density Adjustment? (Задать настройку плотности цвета?)**.
3. Выберите **Да**.  
Выполняется печать предупреждения и вариантов настройки плотности.  
С помощью кнопки подачи бумаги выполните щелчки для выбора, а затем удерживайте кнопку не менее 1 секунды для подтверждения.

## Замена чековой бумаги

Заменяйте бумагу, когда ее осталось мало или она почти закончилась. Если бумаги осталось мало, следует отслеживать ее расход, чтобы избежать ее израсходования в процессе операции. Если бумага закончилась, необходимо незамедлительно загрузить новый ролик; в противном случае данные могут быть утрачены!

#### Если бумаги осталось мало:

- На чековой бумаге появляется цветная полоса (если приобретается бумага с полосой), которая показывает, что бумаги достаточно для выполнения небольшой операции.
- Если в принтере задана функция оповещения о недостаточном количестве бумаги, зеленый индикатор медленно мигает, оповещая о том, что осталось приблизительно 4,5 м бумаги. Если в ролике остается слишком много бумаги, можно отрегулировать значение настройки «rare low» (Мало бумаги) путем открытия меню настройки и изменения значения параметра «Мало бумаги».

#### Если бумага закончилась:

Зеленый индикатор быстро мигает, оповещая о том, что необходимо загрузить бумагу.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не пытайтесь использовать принтер или компьютер POS, если бумага в принтере закончилась. Принтер может продолжать прием данных от компьютера POS, даже если печать невозможна. В результате данные могут быть утеряны.

Инструкции по замене чековой бумаги см. в разделе [Загрузка или замена чековой бумаги на стр. 5](#).

- 📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При изменении типа используемой бумаги необходимо настроить принтер в соответствии с новым типом. Это осуществляется путем отправки команды «1D 81 m n» или посредством меню настройки (см. раздел [Открытие режима настройки на стр. 12](#)).

#### Классы типов бумаги

- Тип 0. Одноцветная
- Тип 4. Двухцветная

## Настройка печатающей головки

Показатель энергии печатающей головки и настройка принтера должны совпадать. Этот параметр предварительно настраивается на заводе, но его изменение может потребоваться в том случае, если необходимо обслуживание термомеханизма. Значение «Настройка головки» на диагностической распечатке должно соответствовать букве, указанной справа на передней панели термомеханизма. Если в случае замены термомеханизма буква на механизме отличается от настройки головки, необходимо открыть меню настройки и настроить печатающую головку в соответствии с этим значением. Обратитесь к авторизованному поставщику услуг HP для замены термомеханизма.

## Предотвращение перегрева печатающей головки

На рабочий цикл принтера накладывается ряд ограничений, связанных с выработкой тепла печатающей головки при печати сплошных блоков (вне зависимости от длины блока по отношению к длине строки). В число ограничений входят температура окружающей среды, процент времени (по отношению к одной минуте) непрерывной сплошной печати и область покрытия.

Помните, что на температуру окружающей среды могут влиять такие факторы, как прямое воздействие солнечных лучей или размещение в непосредственной близости от нагревательных элементов.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Когда в ходе рабочего цикла происходит превышение предельных значений, указанных в следующей таблице, чековая печатающая головка нагревается и прекращает работу. Это может привести к повреждению печатающей головки.

Во избежание этой проблемы выполните одно или несколько следующих действий:

1. Уменьшите область покрытия.
2. Уменьшите время непрерывной сплошной печати.
3. Уменьшите температуру окружающей среды.

**Allowable duty cycle (measured over one minute of continuous printing) (Допустимый рабочий цикл (показатели за одну минуту непрерывной печати))**

Amount of Solid Coverage (Область сплошного покрытия)	Ambient Temperature (Температура окружающей среды)		
	25°C	35°C	50°C
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

\*Рабочий цикл — процент времени, в течение которого возможна печать Amount of Solid Coverage (Область сплошного покрытия) на протяжении минутного периода времени. Пример: при зоне покрытия 20 % и температуре 35 °C следует использовать 50-процентный рабочий цикл, что приводит к печати в течение 30 секунд и простоя в течение 30 секунд.

**Справочная информация:**

- Стандартный чек с текстом (содержит пустые области) обеспечивает область покрытия приблизительно 12 %.
- Полная строка текстовых символов (в каждой ячейке строки содержится символ) обеспечивает область покрытия приблизительно 25 %.
- Рисунки обеспечивают область покрытия приблизительно 40 %.
- Штрих-коды обеспечивают область покрытия приблизительно 50 %.
- Сплошная черная линия — это 100 % покрытия.

---

## 4 Рекомендации по обслуживанию

### Очистка принтера


Выполняйте внешнюю очистку корпуса по мере необходимости, чтобы удалять пыль и следы пальцев. Используйте любое бытовое чистящее средство, предназначенное для пластика. Сначала проверьте средство на небольшом незаметном участке. Для очистки отделения для бумаги используйте чистую влажную ткань.

Материалы, из которых изготовлен корпус, и его покрытие являются прочными и устойчивыми к воздействию следующих веществ:

- Чистящие растворы
- Кулинарный жир
- Смазки
- Ультрафиолетовое излучение
- Топливные материалы

### Очистка печатающей термоголовки

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не проводите внутреннюю очистку принтера с использованием какого-либо чистящего средства. Не допускайте контакта чистящего спрея с печатающей термоголовкой. Это может привести к повреждению внутренних электронных компонентов или печатающей термоголовки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Как правило, печатающая термоголовка не требует очистки в случае использования рекомендованных классов бумаги. Если нерекондованная бумага использовалась в течение длительного времени, попытки очистки печатающей головки окажут незначительное влияние на качество печати.

1. Выключите принтер и компьютер POS.
2. Отключите принтер от компьютера POS и ящика кассы при наличии подобных подключений.
3. Протрите печатающую головку хлопковой тканью, смоченной в медицинском спирте.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте медицинский спирт для очистки внутренних компонентов принтера, кроме печатающей головки. Это может привести к повреждению.

Если в результате очистки печатающей термоголовки не удастся устранить проблемы, связанные со слишком светлой или неравномерной печатью, может возникнуть необходимость замены всего термомеханизма.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование нерекондованной бумаги на протяжении длительного времени может привести к сбою печатающей головки. Характеристики бумаги см. в разделе [Технические характеристики на стр. 27](#).

---



# А Устранение неполадок

## Диагностика

Принтер выполняет три основных диагностических теста, которые позволяют получить полезные сведения о рабочем состоянии принтера:

- Начальная диагностика, которая выполняется во время загрузки принтера
- Рабочая диагностика
- Удаленная диагностика, которая выполняется в режиме обычной работы и результаты которой можно получить в виде тестовой печати

### Начальная диагностика

Когда на принтер начинает поступать питание или происходит сброс оборудования, принтер автоматически выполняет начальную диагностику (которая также называется диагностикой уровня 0) во время загрузки. Принтер:

- Отключает источники энергии
- Выполните проверку загрузки CR ROM микропрограммного обеспечения, тестирование внешнего устройства SRAM, тестирование EEPROM и тестирование CRC основной программы

Неисправность вызвала прекращение начальной диагностики; принтер издаст звуковой сигнал и светодиоды мигнут заданное количество раз, означающее вид поломки. В следующей таблице описаны определенные последовательности звуковых сигналов и индикаторов.

Режим индикатора	Сбой
Мигает один раз	Ошибка загрузки CRC
Мигает два раза	Сбой ОЗУ
Мигает три раза	Сбой EEPROM
Мигает четыре раза	Сбой инициализации памяти

Решение:

- Убедитесь в наличии бумаги
- Верните нож в начальное положение; неисправность, вызвавшая аварийную ситуацию
- Убедитесь в том, что задняя крышка закрыта; неисправность не прервала начальный цикл.

По завершении начальной диагностики принтер подает двухтональный звуковой сигнал (сначала низкой, а потом высокой частоты), кнопка подачи бумаги разблокируется и принтер переходит в состояние готовности к обычной работе.

Если принтер не включался ранее или установлено новое устройство EEPROM, значения по умолчанию для функций принтера будут загружены в EEPROM во время запуска.

## Рабочая диагностика

Рабочая диагностика (иногда называемая диагностикой уровня 2) выполняется в режиме обычной работы принтера. При возникновении следующих условий принтер автоматически отключает соответствующие источники энергии и запрещает печать в целях предотвращения повреждения принтера.

- Бумага закончилась
- Задняя крышка открыта
- Не удается вернуть нож в исходное положение
- Печатающая головка перегрелась
- Напряжение вне диапазона

Индикатор на панели оператора реагирует при возникновении этих условий так же, как показывает состояние или режим принтера.

Режим индикатора	Состояние принтера
Выкл.	Нет питания
Быстрое мигание	Загрузка микропрограммного обеспечения
Быстрое мигание	Диагностика уровня 0 (при включении питания и при сбросе)
Медленное мигание	Мало бумаги, сбой по температуре или сбой по напряжению
Постоянно горит	Все другие проблемы

## Удаленная диагностика

Удаленная диагностика (иногда называемая диагностикой уровня 3) отслеживает следующие показатели и распечатывает их на чеке при тестировании печати. Эти показатели можно использовать для определения состояния работоспособности принтера.

- Номер модели
- Серийный номер
- Номер CRC
- Число строк печати
- Число срезов ножа
- Время нахождения принтера во включенном состоянии (число часов)
- Число циклов мигания
- Число замятий при обрезке
- Число открываний крышки
- Максимальная достигнутая температура

# Устранение наиболее распространенных неисправностей

В следующей таблице представлен список возможных проблем, вероятные причины каждой проблемы и рекомендуемые решения.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Зеленый индикатор, быстрое непрерывное мигание.	Бумага закончилась.	Загрузите новый ролик бумаги. См. раздел <a href="#">Подготовка принтера к работе на стр. 5</a> .
	Крышка отделения чеков открыта.	Закройте крышку.
	Не удастся вернуть нож в исходное положение.	Откажитесь от использования принтера. Проверьте нож, чтобы выяснить, не требуется ли его замена. По поводу изделий системы кассовых терминалов HP обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании HP.
Зеленый индикатор, медленное равномерное мигание.	Мало бумаги (если установлен датчик, определяющий, что бумаги осталось мало).	Загрузите новый ролик бумаги. См. раздел <a href="#">Подготовка принтера к работе на стр. 5</a> .
	В результате непрерывной печати рисунков печатающая головка перегрелась.	Уменьшите нагрузку на принтер.
	Возможно возникновение иных проблем.	Откажитесь от использования принтера. По поводу изделий системы кассовых терминалов HP обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании HP.
Непрерывное мигание индикатора	Переключатель DIP находится в положение включения, что свидетельствует о режиме загрузки из флэш-памяти.	Переведите переключатель DIP в положение выключения для перехода в режим обычной работы.
Принтер подает звуковой сигнал (двухтональный — низкая частота, высокая частота).	Принтер был включен и находится в состоянии готовности к работе.	Принятия каких-либо мер не требуется.
Различные сочетания звукового сигнала и мигающего зеленого индикатора.	Указывает на опасные ситуации.	Откажитесь от использования принтера. По поводу изделий системы кассовых терминалов HP обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании HP.
На чеке имеется цветная полоска.	Мало бумаги.	Замените ролик бумаги.
Двойной звуковой сигнал, двойное мигание индикатора.	Сбой теста SRAM.	Запустите начальную диагностику еще раз. Если проблему не удастся устранить, для получения сведений обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг HP для продуктов системы терминалов продаж HP.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Тройной звуковой сигнал, тройное мигание индикатора.	Сбой теста EEPROM.	Запустите начальную диагностику еще раз. Если проблему не удастся устранить, для получения сведений обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг НР для продуктов системы терминалов продаж НР.
Двухтональный звуковой сигнал (высокая частота, низкая частота).	Сбой теста CRC основной программы.	Запустите начальную диагностику еще раз. Если проблему не удастся устранить, для получения сведений обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг НР для продуктов системы терминалов продаж НР.
Чек не выдается до конца.	Произошло замятие бумаги.	Откройте крышку отделения чеков, проверьте нож и устраните замятие бумаги.
Принтер начинает печатать, но прекращает во время печати чека.	Произошло замятие бумаги.	Откройте крышку отделения чеков, проверьте нож и устраните замятие бумаги.
Чек не обрезается.	Произошло замятие бумаги.	Откройте крышку отделения чеков, проверьте нож и устраните замятие бумаги.
	Нож не включен.	Включите нож в меню настройки. См. раздел <a href="#">Эксплуатация принтера на стр. 12</a> .

Неполадка	Возможная причина	Решение
Печать слишком светлая или неравномерная.	Ролик бумаги загружен неправильно.	Убедитесь, что бумага загружена правильно.
	Печатающая термоголовка загрязнена.	Очистите печатающую термоголовку, протерев ее спиртом. Используйте рекомендованную чековую термобумагу. Характеристики бумаги и рекомендации см. в разделе <a href="#">Технические характеристики на стр. 27</a> данного руководства.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В том случае, если использование бумаги, не включенной в список рекомендованной бумаги, привело к загрязнению печатающей головки, перед возвратом к рекомендованной бумаге может потребоваться очистка печатающей головки. Список см. в разделе <a href="#">Технические характеристики на стр. 27</a> . Если нерекондованная бумага использовалась в течение длительного времени, попытки очистки печатающей головки окажут незначительное влияние на качество печати. Не пытайтесь проводить внутреннюю очистку принтера за исключением процедур, указанных в разделе <a href="#">Рекомендации по обслуживанию на стр. 18</a> .
	Изменение типа бумаги.	Увеличьте плотность печати в разделе «Задать аппаратные опции» меню настройки принтера до 110 % или 120 % (по мере необходимости).
Цветная печать слишком светлая.	Изменение типа бумаги.	Увеличьте уровень энергии печатающей головки в разделе «Настройка плотности цвета».
Неравномерная печать, двухцветная печать не выполняется.	Используемый тип бумаги и настройка типа бумаги не совпадают.	Распечатайте диагностическую форму и проверьте соответствие настройки типа бумаги типу 0, 1, 4 или 5.
Вертикальный столбец печати отсутствует.	Печатающая головка неисправна или свидетельствует об опасном состоянии электронных компонентов принтера.	Откажитесь от использования принтера. По поводу изделий системы кассовых терминалов HP обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании HP.
Одна сторона чека не печатается.	Печатающая головка неисправна или свидетельствует об опасном состоянии электронных компонентов принтера.	Откажитесь от использования принтера. По поводу изделий системы кассовых терминалов HP обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании HP.
Некоторые символы не печатаются или печатаются неправильно.	Используется неправильный тип последовательного кабеля.	Для правильного функционирования принтера необходимо использовать последовательный кабель, не требующий модема.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Принтер не функционирует после включения.	Принтер не подключен.	Удостоверьтесь, что кабели принтера подключены должным образом с обеих сторон.  Убедитесь, что компьютер POS включен.
	Крышка отделения чеков закрыта не полностью.	Закройте и защелкните крышку отделения чеков.
	Переключатель DIP 2 оставлен в положение включения.	Переведите переключатель DIP 2 в положение выключения (вверх).
	Принтер настроен неправильно.	Проверьте настройки принтера и выполните повторную настройку при необходимости. См. раздел <a href="#">Эксплуатация принтера на стр. 12</a> .
	Напряжение питания вне диапазона.	Измерьте напряжение с помощью вольтметра переменного тока и сравните показания с данными на этикетке источника питания: напряжение должно составлять 24 В +/- 10 %.
	Печатающая головка перегрелась, поскольку температура рабочей среды выше рекомендованной.	Отрегулируйте температуру в помещении или перенесите принтер в более прохладное место.
	Печатающая головка перегрелась по причине непрерывной печати или печати рисунков.	Уменьшите нагрузку на принтер.
	Печатающая головка слишком охлаждена, поскольку температура рабочей среды ниже рекомендованной.	Отрегулируйте температуру в помещении или перенесите принтер в более теплое место.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Принтер выключается в случае использования при температуре выше или ниже рекомендованной.
	Прерывание сигнала данных, передаваемого посредством USB-соединения.	Необходимо использовать USB-кабель без удлинителей, длина которого составляет не более 5 метров; откажитесь от использования концентраторов.
	Неисправный порт USB.	Подключите кабель к другому порту USB компьютера POS.
	Неисправный последовательный порт.	Подключите кабель к другому последовательному порту компьютера POS.
	Используется неправильный тип последовательного кабеля.	Для правильного функционирования принтера необходимо использовать последовательный кабель, не требующий модема.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Принтер прекращает функционирование.	Печатающая головка перегрелась.	Создайте условия для охлаждения печатающей головки.
	Прерывание сигнала данных, передаваемого посредством USB-соединения.	Необходимо использовать стандартный USB-кабель без удлинителей, длина которого составляет не более 5 метров; откажитесь от использования концентраторов.
	Неисправный порт USB.	Подключите кабель к другому порту USB компьютера POS.
	Неисправный последовательный порт.	Подключите кабель к другому последовательному порту компьютера POS.
Принтер переходит в автономный режим (красный индикатор на USB-разъеме включается или выключается).	USB-кабель или последовательный кабель подключены неправильно.	Если автоматическое восстановление принтера не происходит через 5–20 секунд, повторно подключите кабель USB или последовательный кабель, выполните сброс принтера, перезагрузите компьютер POS и убедитесь, что оба конца кабеля USB или последовательного кабеля подсоединены правильно.

## Интерактивная техническая поддержка

Информация технической поддержки, средства самостоятельного устранения неполадок, сетевые службы поддержки, форумы сообщества, в работе которых принимают участие ИТ-эксперты, обширная база знаний, средства наблюдения и диагностики - все это доступно в Интернете по адресу <http://www.hp.com/support>.

## Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки

НР предоставляет поддержку и услуги по ремонту оборудования для пользователей данного продукта.

Если с помощью советов раздела, посвященного устранению неисправностей, проблему устранить не удастся, вам необходимо обратиться в службу технической поддержки. По поводу изделий системы кассовых терминалов НР обратитесь к региональному авторизованному поставщику услуг компании НР. Номера телефонов службы технической поддержки НР находятся на компакт-диске *Системное ПО и документация для кассового терминала*. Перед обращением в службу поддержки подготовьте следующие сведения:

- Серийный номер принадлежности НР, указанный на этикетке на нижней панели продукта
- Дата приобретения (по товарному чеку)
- Серийный номер запасных частей, указанный на этикетке на нижней панели продукта
- Обстоятельства возникновения проблемы
- Текст сообщений об ошибках
- Сведения о конфигурации оборудования
- Сведения об используемом оборудовании и программном обеспечении

## Заказ роликов бумаги

Чтобы заказать ролики бумаги, обратитесь к конвертору по своему выбору. Для получения контактной информации см. [Утвержденные классы бумаги на стр. 29](#).



## Б Технические характеристики

### Чековый термопринтер HP

Характеристики принтера	
<b>Надежность</b>	
Печатные строки MCBF	59 миллионов
Срезы ножа MCBF	1,75 миллиона
<b>Интерфейс</b>	Powered USB (некоторые модели)
	USB или последовательный (некоторые модели)
<b>Память</b>	4 Мб флэш-памяти, 512К ОЗУ
<b>Требования по электропитанию</b>	
Рабочее напряжение	24 В постоянного тока +/- 10 %
	+5 В для логической схемы
Потребление электроэнергии	потребляемый ток макс. 2,3 А
<b>Температура</b>	
Рабочая температура	от 5°C до 28°C
	от 28°C до 45°C
Рабочая влажность	от 10 до 90 %
	от 5 до 40 %
Хранение:	
Температура	от 10°C до 50°C
Влажность	от 5 до 90 %
Транспортировка:	
Температура	от -40°C до 60°C
Влажность	от 5 до 95 %
Конденсация	Конденсат может появляться в случае перемещения принтера из холода в тепло после транспортировки. Конструкция принтера допускает эксплуатацию после сушки и стабилизации при комнатной температуре.
<b>Размеры и вес</b>	
Высота	134 мм
Ширина	144 мм
Глубина	184 мм
Вес	1,3 кг

Характеристики принтера	
Характеристики печати	
Скорость — одноцветная печать	250 мм/с
Функция двухцветной печати	Да
Чек — столбцы	44/56
Размер ролика бумаги	80 мм x 90 мм
Мало бумаги	Стандарт (бумага израсходована и бумаги недостаточно)
Разрешение	203 точки на дюйм
Нож	Стандарт (керамический, вращающийся)

## Представление символов

Представление текста можно изменить с помощью следующих доступных режимов печати:

- Стандартный
- Сжатый
- Двойная высота
- Двойная ширина
- Перевернутая печать
- Поворот
- Подчеркивание
- Полужирный шрифт
- Инвертированная печать
- Курсив
- Масштабирование
- Просвечивание
- Затенение

## Размер печати

Размеры символов для стандартного и сжатого режимов:

- Стандартный
  - 15,6 символа на дюйм
  - 44 символов в строке
  - 13 x 24 точек в ячейке
- Сжатый
  - 20,3 символа на дюйм

56 символов в строке

10 x 24 точек в ячейке

## Заказ термобумаги

Для принтера необходимо использовать утвержденную бумагу, имеющую следующие размеры:


Ширина	Диаметр	Длина
80 ± 0,2 мм	90 мм макс.	98 м — номинальн.

Указанные выше цифры приведены для ролика, внешний диаметр стержня которого составляет  $22 \pm 0,5$  мм, а внутренний диаметр —  $11,5 \pm 0,5$  мм.

Бумага не должна быть прикреплена к стержню. Используйте бумагу с цветной полосой на конце, которая показывает, что бумага заканчивается; необходимо при вертикальном размещении принтера.

## Утвержденные классы бумаги

Рекомендуется использовать следующие классы бумаги, произведенные соответствующими производителями. Существует ряд конверторов бумаги, утвержденных для предоставления этой бумаги, при условии, что ролики POS соответствуют рекомендуемым классам.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При смене типа бумаги необходимо настроить принтер для использования этого типа бумаги путем отправки команды «Set paper type» (Задать тип бумаги) (1D 81 m n) либо путем изменения значения для параметра типа бумаги в меню настройки. (Для получения информации об открытии меню настройки см. раздел [Эксплуатация принтера на стр. 12.](#))

Чтобы заказать ролики бумаги, обратитесь к конвертору по своему выбору.

## Одноцветная бумага (черные чернила)

Утвержденный производитель	Класс бумаги (плотность)
Appleton Papers, Inc. (США)	Optima T1030 (тонкая)
825 E. Wisconsin Avenue	Optima T1012A (стандартная)
Appleton, WI	Optima POS-Plus (тонкая)
Голосовые функции: (800)922-1729	Optima T2162 (тонкая)
Факс: (800)922-1712	Optima Superior (стандартная)
	Optima Hi-Yield

Утвержденный производитель	Класс бумаги (плотность)
Kanzaki Specialty Papers (США)	P-300 (тонкая)
20 Cummings St.	P-310 (стандартная)
Ware, MA 01082-2002	P-350 (стандартная)
Голосовые функции: (888)526-9254	P-354 (стандартная)
Факс: (413)731-8864	P-390 (стандартная)
	TO-260 (стандартная)
	TO-381L (стандартная)
Juho Thermal LTD.	AF50KS-E3 (стандартная)
P.O. Box 92 FIN-27501	AP62KS-E3 (стандартная)
Kauttua, Финляндия	
Голосовые функции: (358)2-8393-2900	
Факс: (358)2-3893-2419	
OJI Paper Company Ltd.	KF-60 (стандартная)
5-12-8 Ginza Chuo-ku	PD-170R (тонкая)
Токуо 104, Япония	PD-160R (стандартная)
Голосовые функции: (81)3-5550-3076	
Факс: (81)3-5550-2950	
Koehler UK LTD. (Великобритания)	KT55-F20 (стандартная)
Голосовые функции: (44)1322-661010	

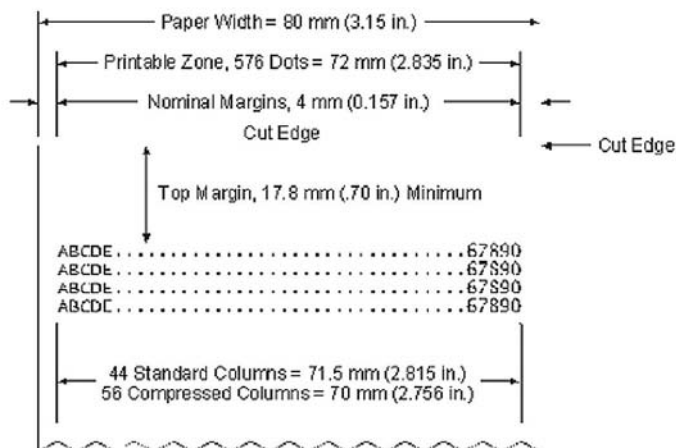
## Двухцветная бумага

Утвержденный производитель	Класс бумаги (плотность)
Kanzaki Specialty Papers (США)	P-310 RB (красная и черная)
20 Cummings St.	P-320 RB (красная и черная)
Ware, MA 01082-2002	P-320 BB (синяя и черная)
Голосовые функции: (413)736-3216	P-320 GB (зеленая/черная)
Факс: (413)731-8864	
Mitsubishi Int'l Corp (США)	P-5035 (тонкая)
520 Madison Ave.	T-8051 (стандартная)
New York, New York 10022-4223	TP-8065 (стандартная)
Голосовые функции: (212)605-2000	PB-770 (синяя/черная)
Факс: (212)605-2597	

## Зоны печати для 80-мм бумаги

Характеристики зоны печати для 80-мм бумаги:

- 576 точек (адресуемая) при 8 точках/мм, центр — 80 мм
- Минимальные поля в стандартном режиме: 2,0 мм
- Верхние поля для отрыва вручную: 17,8 мм
- Верхние поля для отрезания ножом: 19,0 мм



---

# В Уведомление Агентства по стандартам

## Уведомление Федеральной комиссии США по связи

Это оборудование было проверено на соответствие требованиям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения разумной защиты против неблагоприятного воздействия в стационарной установке. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию, а при установке и использовании не по инструкции может оказывать вредные помехи радиосвязи. Однако нет гарантий отсутствия помех в конкретной установке. Если данное оборудование оказывает вредные помехи приему радио или телевизионного сигнала, что можно определить, включив и выключив оборудование, пользователь может принять следующие меры по устранению помех.

- Переместить или перенаправить принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и ресивером.
- Подключить оборудование к розетке электрической цепи, отличной от той, к которой подключен ресивер.
- Обратиться за помощью к продавцу или специалисту в области радио или телевидения.

### Модификации

Согласно правилам FCC, пользователь должен быть уведомлен о том, что любые изменения или модификации устройства, не утвержденные компанией Hewlett-Packard, могут привести к лишению пользователя права на использование оборудования.

### Кабели

В соответствии с требованиями стандарта FCC подключение других устройств должно выполняться через экранированный кабель с разъемом, заключенным в металлический корпус и обеспечивающим защиту от электромагнитных излучений и радиопомех.

## Уведомление о соответствии стандартам для изделий с маркировкой FCC (только для США)

Данное устройство находится в соответствии с частью 15 правил FCC. Устройство работает при двух следующих условиях.

1. Это устройство не должно вызывать недопустимых помех.
2. Данное устройство должно принимать любые получаемые помехи, включая те, которые могут привести к его нежелательной работе.

Вопросы об изделии направляйте по следующему адресу.

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Или звоните по телефону: 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836).

Вопросы о данной декларации FCC направляйте по следующему адресу.

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Или звоните по телефону: (281) 514-3333.

Для идентификации устройства сообщите номер компонента, серию или номер модели, указанные на самом устройстве.

## Уведомление для жителей Канады

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

## Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## Уведомление о соответствии стандартам ЕС

Продукты с маркировкой CD соответствуют следующим директивам ЕС:

- действующее в странах Европы предписание &laquo;Low Voltage Directive (2006/95/EEC)&raquo;;
- действующее в странах Европы предписание &laquo;EMC Directive (2004/108/EC)&raquo;;
- Директива ЕС 2009/125/EC (если применима)

Соответствие CE этому продукту действительно, если с ним поставляется правильный адаптер переменного тока HP с маркировкой AC.

Соответствие данным директивам предполагает соответствие действующим Европейским стандартам (Европейским нормам), которые прописаны в Декларации соответствия ЕС компании HP для данного изделия или семейства изделий. Их можно найти (только на английском языке) в документации по продукту или на веб-сайт по адресу: [www.hp.eu/certificates](http://www.hp.eu/certificates) (введите номер продукта в поле поиска).

Соответствие требованиям подтверждается одной из следующих маркировок на продукте:



Для продуктов без телекоммуникационных функций и для продуктов с телекоммуникационными функциями, соответствующих согласованным требованиям, принятым в Европейском союзе, например Bluetooth класса мощности до 10 мВт.

Для продуктов с телекоммуникационными функциями, несоответствующих согласованным требованиям, принятым в Европейском союзе (если это применимо, между CE и ! указывается 4-значный идентификационный номер сертифицирующей организации).

Обратитесь к соответствующей этикетке на продукте. Контактное лицо по вопросам, связанным с соблюдением требований законодательства: Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany.

## Уведомление для жителей Японии

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

## Уведомление для жителей Кореи

B급 기기

(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Требования по охране окружающей среды

### Утилизация оборудования владельцами частных домов в странах Европейского союза



Этот символ на изделии или его упаковке означает, что изделие нельзя выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором. Вы обязаны сдать ненужное оборудование в специальный пункт приема или утилизации электрооборудования. Раздельный сбор и переработка



выработавшего срок службы оборудования способствует сохранению природных ресурсов, а также охране здоровья и защите окружающей среды на основе надлежащих технологий утилизации. За дополнительной информацией о том, куда можно сдать ненужное электрооборудование, обращайтесь в администрацию города, местную службу утилизации отходов или магазин, где было приобретено изделие.

## Химические вещества

Компания HP стремится предоставлять потребителям информацию о химических веществах, использованных в изделиях, в соответствии с правовыми актами, такими как REACH (Постановление ЕС № 1907/2006 Европейского парламента и Совета Европы). Сведения о химических веществах, использованных при изготовлении этого продукта, можно получить в Интернете по адресу: <http://www.hp.com/go/reach>

## Ограничение на содержание опасных веществ (RoHS &ndash; Restriction of Hazardous Substances)

В соответствии с японскими правилами, описанными в требованиях JIS C 0950, 2005, производители должны предоставлять Декларации о содержании материалов для определенных категорий электронных товаров, поступивших в продажу после 1 июля 2006 г. Просмотреть декларацию JIS C 0950 о материалах данного изделия можно на веб-узле <http://www.hp.com/go/jisc0950>.

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、[www.hp.com/go/jisc0950](http://www.hp.com/go/jisc0950)を参照してください。

### 有毒有害物质/元素名称及含量表

根据中国  
《电子信息产品污染控制管理办法》



部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	X	○	○	○	○	○
其它 I/O PCA	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
鼠标	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电缆/其它	X	○	○	○	○	○
处理器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
主 PCA	X	○	○	○	○	○
内部/外部介质读取设备	X	○	○	○	○	○
外部控制设备	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	X	○	○	○	○	○

O: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规——“欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注：环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

## Положение ЕЕЕ для жителей Турции

Соответствует правилам эксплуатации электрического и электронного оборудования (ЕЕЕ)

ЕЕЕ Yönetmeliğine Uygun

## Программа переработки HP

Компания HP рекомендует пользователям сдавать использованное отработанное электронное оборудование, оригинальные печатные картриджи HP и батареи в переработку. Для получения дополнительных сведений о программах переработки посетите веб-узел <http://www.hp.com/recycle>.