

# ГИБРИДНЫЙ ПРИНТЕР СЕРИЯ HSP7000

## *Руководство пользователя устройства*



**star** 

### ***EU Declaration of Conformity***

Konformitätserklärung  
Déclaration de conformité  
Declaración de conformidad  
Dichiarazione di conformità  
Verklaring van conformiteit  
Izjava o skladnosti  
Izjava o skladnosti  
Prohlášení o shodě  
Uyumluluk Beyanı  
Megfelelőségi nyilatkozat  
Overensstemmelseserklæring  
Försäkran om överensstämmelse  
Vaatumuksenmukaisuusvakuutus  
Konformitetserklæring  
Declaração de Conformidade  
Δήλωση συμμόρφωσης  
Deklaracja zgodności  
Vyhlásenie o zhode  
Vastavusdeklaratsioon  
Atbilstības deklarācija  
Atitikties deklaracija  
Dikjarazzjoni ta' Konformità  
Declarație de conformitate  
Декларация за съответствие

[https://download.starmicronics.com/manual/CE\\_DoC/HSP7000\\_CE\\_DoC\\_Newest.pdf](https://download.starmicronics.com/manual/CE_DoC/HSP7000_CE_DoC_Newest.pdf)

Italia: l'uso pubblico e soggetto ad autorizzazione generale da parte del rispettivo provider di servizi.

Noorwegen: Gebruik van radioapparatuur is niet toegestaan in het geografische gebied binnen een straal van 20 km vanaf het centrum van Ny-Ålesund, Svalbard.

This statement will be applied only for the printers marketed in Europe.

### ***UK Declaration of Conformity***

[https://download.starmicronics.com/manual/CE\\_DoC/HSP7000\\_UK\\_DoC\\_Newest.pdf](https://download.starmicronics.com/manual/CE_DoC/HSP7000_UK_DoC_Newest.pdf)

### ***FCC/IC Statement***

[https://download.starmicronics.com/manual/FCC/FCC\\_IC\\_Statement\\_Type5.pdf](https://download.starmicronics.com/manual/FCC/FCC_IC_Statement_Type5.pdf)

### ***Mexico Statement***

LA OPERACIÓN DE ESTE DISPOSITIVO ESTA SUJETA A LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- a) Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
- b) Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

### ***Сведения о товарных знаках***

Товарный знак **HSP7000** принадлежит компании Star Micronics Co., Ltd.

### ***Замечание***

- Все права защищены. Запрещается любое воспроизведение частей руководства без специального разрешения компании STAR.
- Информация, содержащаяся в руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.
- Для обеспечения правильности содержимого руководства к моменту выхода в печать были приложены все необходимые усилия. В случае обнаружения каких-либо ошибок, пожалуйста, сообщите о них в компанию STAR.
- При несоблюдении изложенных выше условий компания STAR не несет никакой ответственности за ошибки, обнаруженные в руководстве.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Распаковка и установка</b> .....	<b>1</b>
1-1. Распаковка.....	1
1-2. Выбор места установки принтера .....	2
1-3. Удаление защитных материалов .....	3
<b>2. Обозначение и номенклатура деталей</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Настройка</b> .....	<b>5</b>
3-1. Подключение кабеля интерфейса к компьютеру .....	5
3-2. Подключение кабеля интерфейса к принтеру .....	7
3-3. Установка программного обеспечения принтера.....	11
3-4. Подключение дополнительного адаптера для включения в сеть перем. тока.....	12
3-5. Включение питания .....	13
3-6. Установка заглушки двухпозиционного переключателя .....	14
3-7. Подключение периферийного оборудования .....	15
3-8. Установка крышки интерфейса .....	16
<b>4. Загрузка картриджа с красящей лентой и бумаги</b> .....	<b>17</b>
4-1. Загрузка картриджа с красящей лентой .....	17
4-2. Загрузка рулона бумаги .....	18
4-3. Установка квитков или подтверждающих документов .....	20
4-4. Сканирование символов MICR.....	21
<b>5. Расходные материалы и адаптер для включения в сеть переменного тока</b> .....	<b>24</b>
5-1. Рулонная термобумага .....	24
5-2. Квиток .....	26
5-3. Адаптер для включения в сеть переменного тока (дополнительно).....	27
<b>6. Панель управления и другие возможности</b> .....	<b>28</b>
6-1. Панель управления.....	28
6-2. Ошибки .....	29
6-3. Тестовая печать .....	31
6-4. Режим очистки.....	35
6-5. Настройка датчика .....	35
<b>7. Настройка датчика окончания картриджа</b> .....	<b>41</b>
<b>8. Предотвращение и устранение замятия бумаги</b> .....	<b>43</b>
8-1. Предотвращение замятия бумаги .....	43
8-2. Устранение замятия бумаги.....	43
8-3. Высвобождение заблокированного режущего устройства .....	45
(только для автоматического режима) .....	45
<b>9. Техническое обслуживание</b> .....	<b>46</b>
9-1. Очистка термопечатающей головки.....	46
9-2. Принтер для квитков.....	47
9-3. Головка распознавания символов MICR.....	47
9-4. Очистка датчиков и прилегающей области .....	48

9-5. Очистка держателя бумаги и прилегающей области .....	48
<b>10. Характеристики .....</b>	<b>49</b>
10-1. Общие характеристики .....	49
10-2. Характеристики автоматического режущего устройства .....	50
10-3. Характеристики MICR.....	50
10-4. Наружные характеристики .....	51
10-5. Характеристики интерфейса .....	52
10-6. Характеристики электропитания.....	53
10-7. Требования к состоянию окружающей среды.....	54
10-8. Требования к надежности .....	55
<b>11. Настройки двухпозиционного переключателя .....</b>	<b>57</b>
11-1. Модель с параллельным интерфейсом.....	58
11-2. Модель с интерфейсом RS-232C .....	59
11-3. Модель с интерфейсом USB/PoweredUSB.....	61
11-4. Модель с интерфейсом Ethernet.....	62
<b>12. Параллельный интерфейс.....</b>	<b>64</b>
<b>13. Последовательный интерфейс RS-232C.....</b>	<b>65</b>
13-1. Характеристики интерфейса .....	65
13-2. Разъем RS-232C.....	66
13-3. Кабельные соединения .....	67
<b>14. USB/PoweredUSB и Ethernet.....</b>	<b>68</b>
14-1. Характеристики интерфейса USB/PoweredUSB .....	68
14-2. Характеристики интерфейса Ethernet .....	68
<b>15. Периферийная управляющая схема.....</b>	<b>69</b>
<b>16. Настройки записи установок в память.....</b>	<b>71</b>

# 1. Распаковка и установка

## 1-1. Распаковка

После распаковки устройства проверьте комплектность поставки.



**Примечание:** ферритовый сердечник и соединительная деталь поставляются с принтером в зависимости от конфигурации.

**Fig. 1-1** Распаковка

При отсутствии каких-либо принадлежностей обратитесь к торговому представителю, продавшему принтер, с просьбой о поставке недостающих комплектующих. Сохраните оригинальную коробку и все упаковочные материалы на случай повторной упаковки и перевозки принтера.

## 1-2. Выбор места установки принтера

Перед распаковкой принтера выберите место для его установки. При этом необходимо учитывать следующие рекомендации.

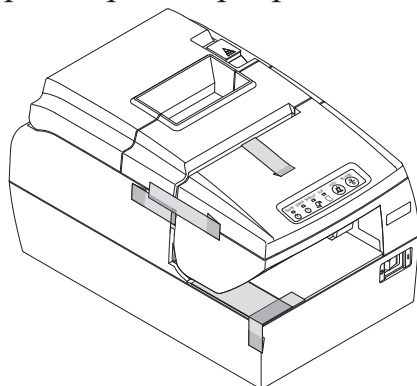
- ✓ Устанавливайте принтер на твердой и ровной поверхности, чтобы не подвергать его воздействию вибрации.
- ✓ Расположите устройство недалеко от электрической розетки и обеспечьте беспрепятственный доступ к ней.
- ✓ Выбирайте место для установки в достаточной близости от компьютера, чтобы без помех подключить к нему принтер.
- ✓ Избегайте установки принтера в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей.
- ✓ Не располагайте устройство вблизи нагревательных приборов и других источников тепла.
- ✓ Устанавливайте принтер в чистом, сухом и незапыленном месте.
- ✓ Подключайте принтер только к безопасной электрической розетке. Во избежание перепадов напряжения не подключайте копировальные аппараты, холодильники и прочие устройства к одной электрической сети с принтером.
- ✓ Не используйте принтер во влажных помещениях.
- ✓ В данном устройстве используется двигатель постоянного тока и переключатели с электрическими контактами.  
Не используйте это устройство в среде с возможностью утечки кремневодородного газа.
- ✓ При размещении устройства учитывайте региональные нормативные положения.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- ✓ При появлении дыма, запаха или необычного шума сразу же выключите принтер. Немедленно отключите шнур питания от розетки и обратитесь к торговому представителю.
- ✓ Не пытайтесь отремонтировать принтер самостоятельно: это может стать причиной травм.
- ✓ Никогда не разбирайте устройство и не вносите в него изменений во избежание травм, пожара или поражения электрическим током.

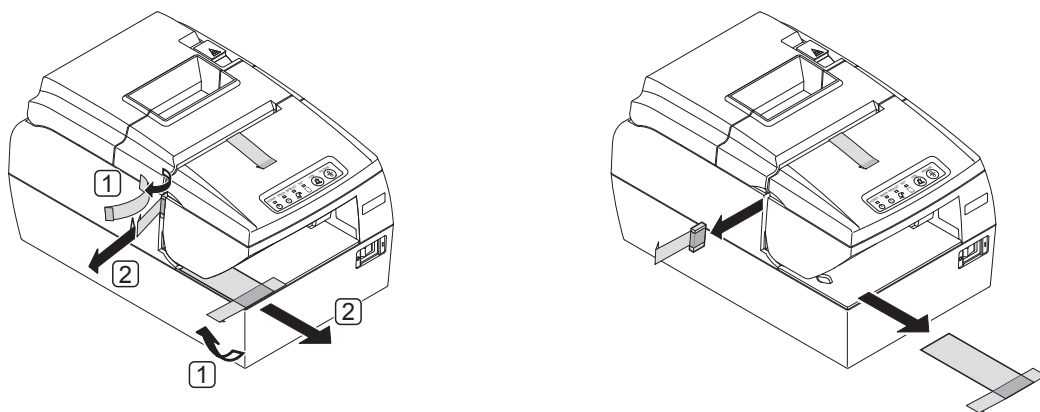
### 1-3. Удаление защитных материалов

Для защиты компонентов во время транспортировки в принтер установлены четыре защитных материала.



Перед использованием принтера обязательно извлеките все защитные материалы, как показано на рисунке.

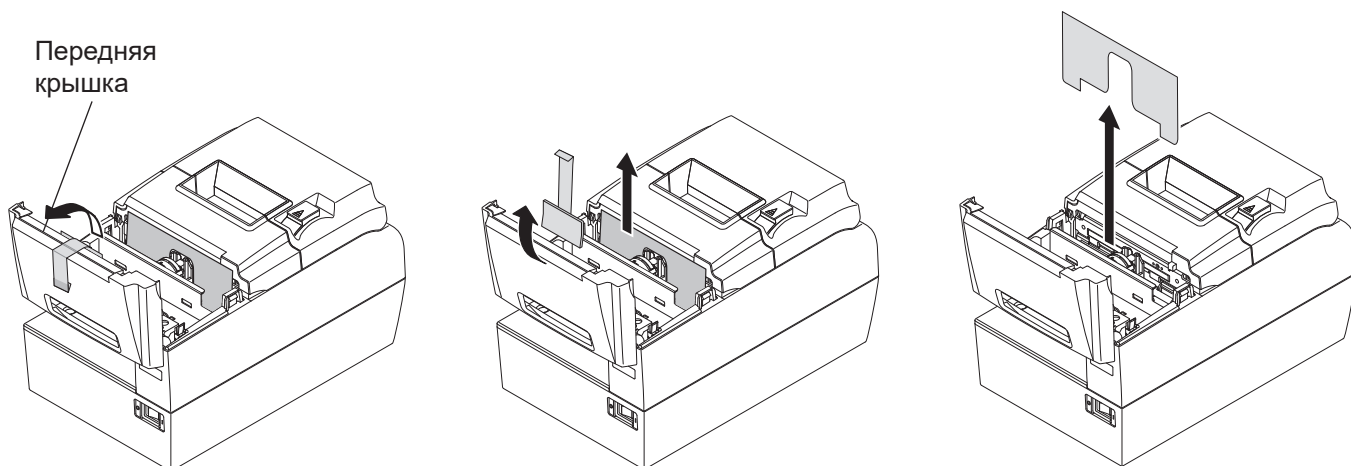
(1) Снимите три ленты и выньте две защитные пленки.



(2) Откройте переднюю крышку.

Снимите ленту с передней крышки и удалите пленку.

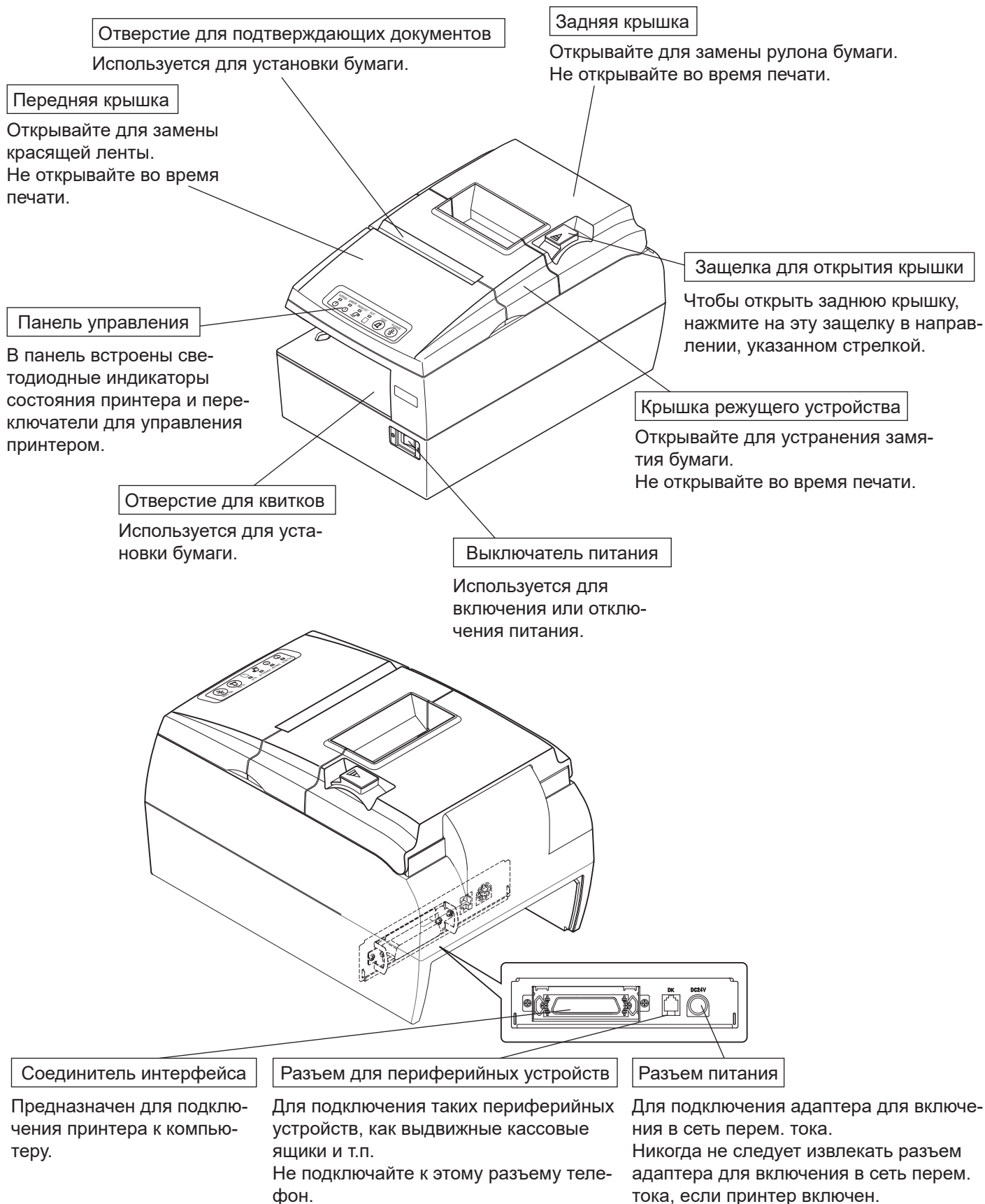
Затем выньте прямым движением защитную пленку, предохраняющую головку.



**Примечание:** Сохраните все защитные материалы на случай повторной упаковки и перевозки принтера.



## 2. Обозначение и номенклатура деталей



# 3. Настройка

## 3-1. Подключение кабеля интерфейса к компьютеру

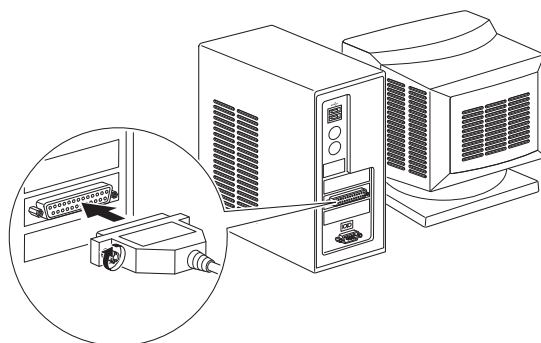
### ⚠ **ОСТОРОЖНО**

Для этого принтера (HSP7000) специально разработаны дополнительные USB-кабель, PoweredUSB-кабель и кабель ЛВС.

Другие кабели подключения к USB, PoweredUSB и ЛВС могут не соответствовать техническим стандартам ЭМС.

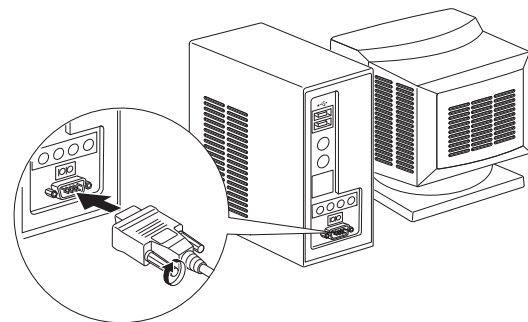
### 3-1-1. Кабель параллельного интерфейса

Подключите кабель параллельного интерфейса к параллельному порту компьютера.



### 3-1-2. Кабель интерфейса RS-232C

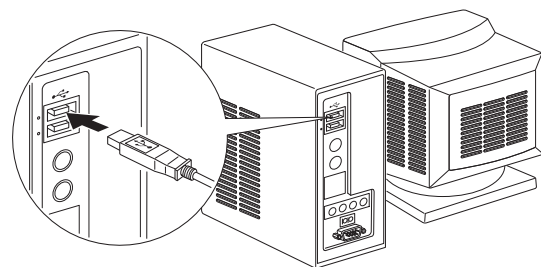
Подключите кабель интерфейса RS-232C к порту RS-232C компьютера.



### 3-1-3. Кабель интерфейса USB

Подключите кабель интерфейса USB к порту USB компьютера.

Дополнительно: USB-кабель 1,8м TSP1 (Номер детали: 30729100)

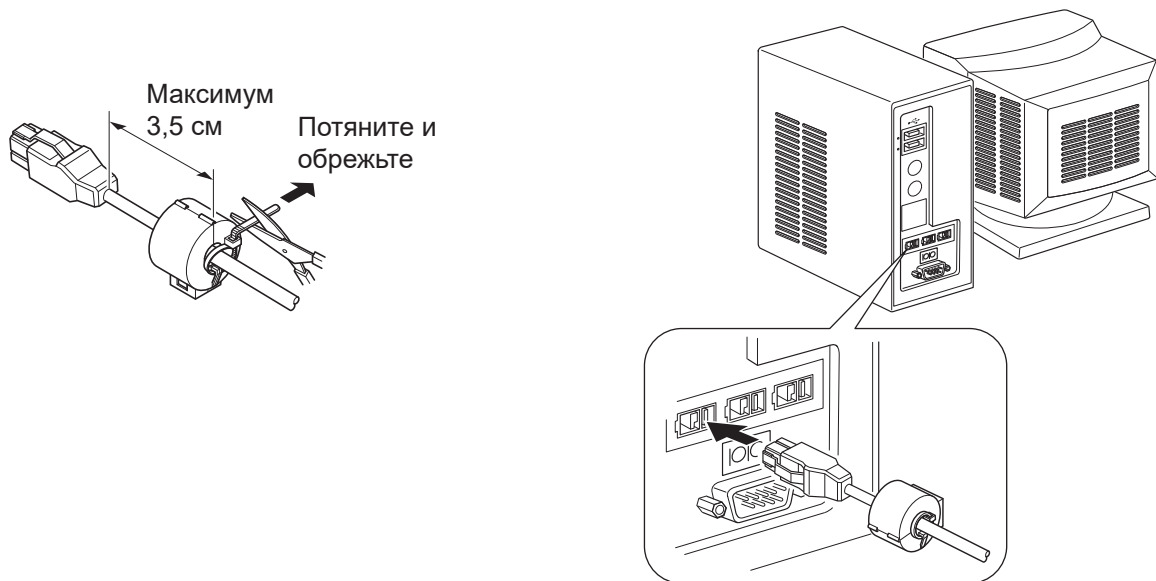


### 3-1-4. Кабель интерфейса PoweredUSB

Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю интерфейса PoweredUSB и подсоедините кабель к порту PoweredUSB компьютера.

Дополнительно: КАБЕЛЬ POWEREDUSB 1X8LNL, 1,2 М (номер по каталогу: 30729130)

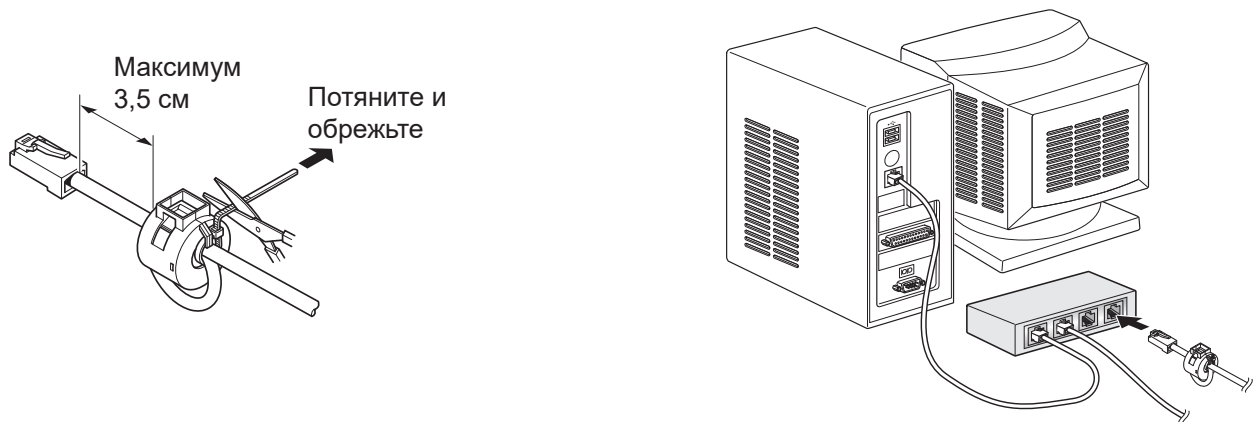
Рекомендуемая компанией Star плата PCI: плата PCI с 4 портами PoweredUSB (Модель: 301-1150-01; производитель: Digi)



### 3-1-5. Кабель интерфейса Ethernet

Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю интерфейса Ethernet и подсоедините кабель к порту Ethernet компьютера.

Дополнительно: кабель ЛВС 1,0м TSP1E (Номер детали: 30729200)



## 3-2. Подключение кабеля интерфейса к принтеру

Следует заметить, что кабель интерфейса не поставляется. Необходимо использовать кабель, отвечающий техническим требованиям.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

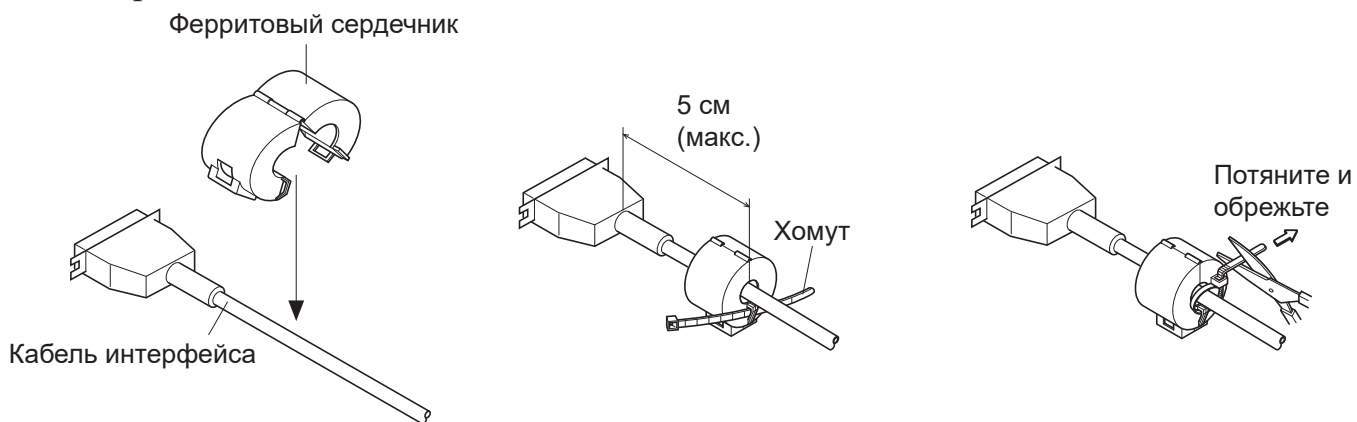
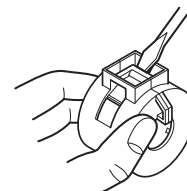
Для этого принтера (HSP7000) специально разработаны дополнительные USB-кабель, PoweredUSB-кабель и кабель ЛВС.

Другие кабели подключения к USB, PoweredUSB и ЛВС могут не соответствовать техническим стандартам ЭМС.

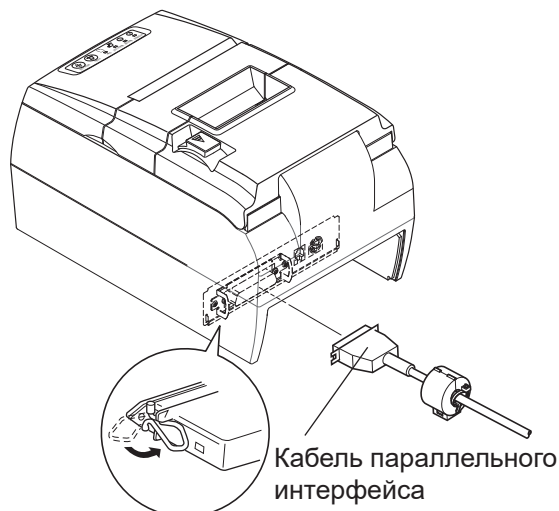
Перед подключением или отключением кабеля интерфейса (кроме случаев использования кабеля PoweredUSB) обязательно выньте вилку шнура питания от адаптера для включения в сеть переменного тока из электрической розетки.

### 3-2-1. Кабель параллельного интерфейса

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю, как показано на рисунке.
- (3) Пропустите хомут через ферритовый сердечник.
- (4) Обмотайте хомут вокруг кабеля и зафиксируйте его. Отрежьте ножницами лишнее.



- (5) Подключите кабель интерфейса к разъему на задней панели принтера.
- (6) Зафиксируйте зажимы разъема.

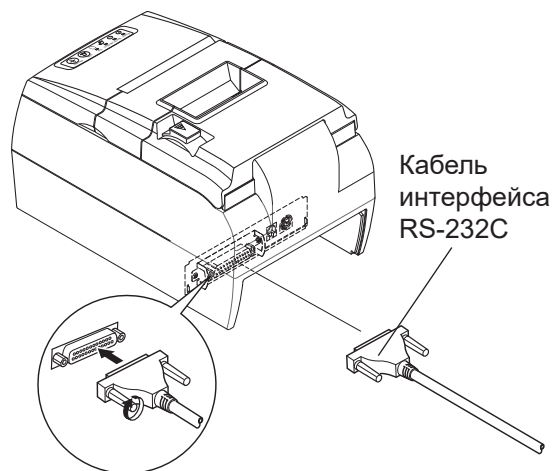


### 3-2-2. Кабель интерфейса RS-232C

(1) Убедитесь, что питание принтера отключено.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*Убедитесь в том, что принтер и все подключенные к нему устройства выключены, прежде чем подключить или отключить кабель интерфейса. Также убедитесь в том, что шнур питания отключен от электрической сети.*



(2) Подключите кабель интерфейса к разъему на задней панели принтера.

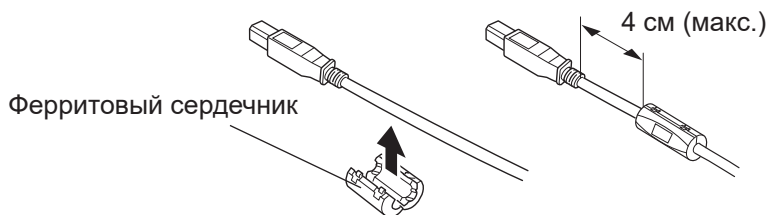
(3) Затяните винты соединителя.

### 3-2-3. Кабель интерфейса USB

Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю USB и пропустите кабель сквозь специальное крепление, как показано на рисунке.

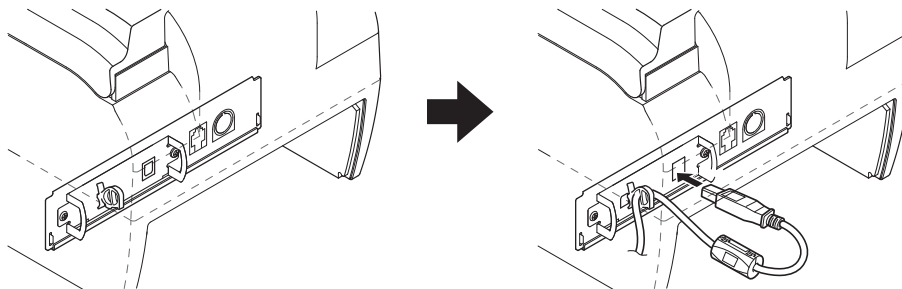
**Дополнительно: КАБЕЛЬ USB TSP1, 1,8 М (номер по каталогу: 30729100)**

(1) Прикрепите поставляемый ферритовый сердечник в кабель USB, как показано на рисунке.



(2) Закрепите кабель на предусмотренном крючке.

(3) Вставьте штекер интерфейсного USB-кабеля в интерфейсный USB-разъем принтера, как показано на рисунке.



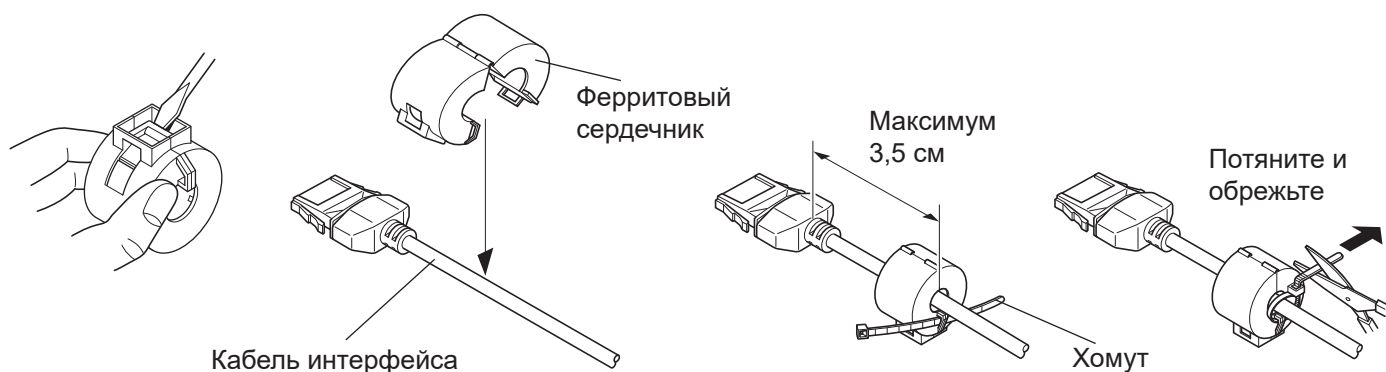
### 3-2-4. Кабель интерфейса PoweredUSB

- (1) Отключите питание.
- (2) Если устройство подключено к адаптеру для включения в сеть переменного тока, то выньте вилку шнура питания из электрической розетки, после чего отсоедините шнур от разъема питания на принтере.

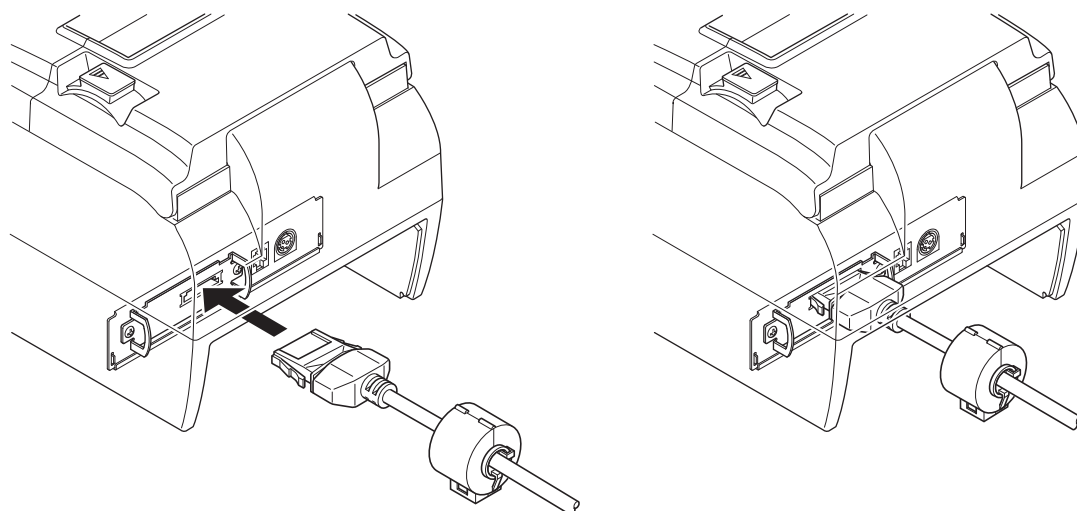
#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*При подсоединении кабеля PoweredUSB не подключайте адаптер для включения в сеть переменного тока, поскольку это может привести к неисправности.*

- (3) Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю, как показано на рисунке.  
Дополнительно: **POWERED USB CABLE 1X8LNL, 1,2 М** (номер по каталогу: **30729130**)
- (4) Пропустите хомут через ферритовый сердечник.
- (5) Обмотайте хомут вокруг кабель интерфейса PoweredUSB и зафиксируйте его. Отрежьте ножницами лишнее.



- (6) Подключите кабель интерфейса к разъему на задней панели принтера.

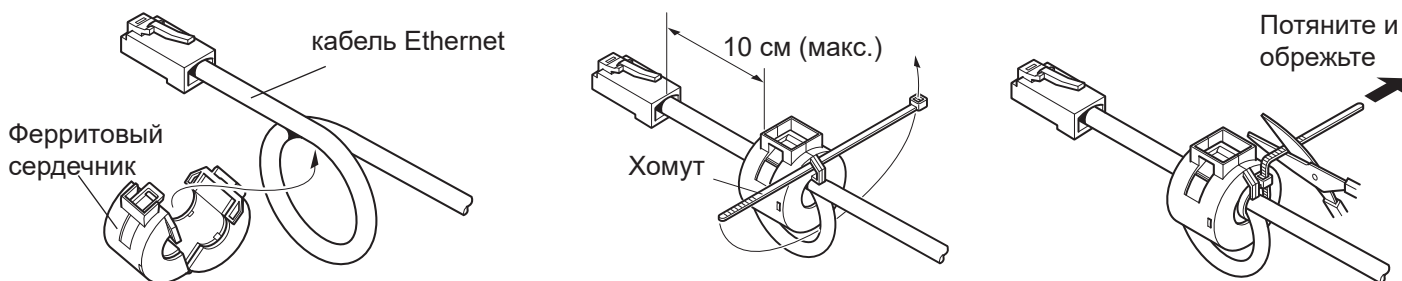


### 3-2-5. Подключение интерфейсного кабеля Ethernet

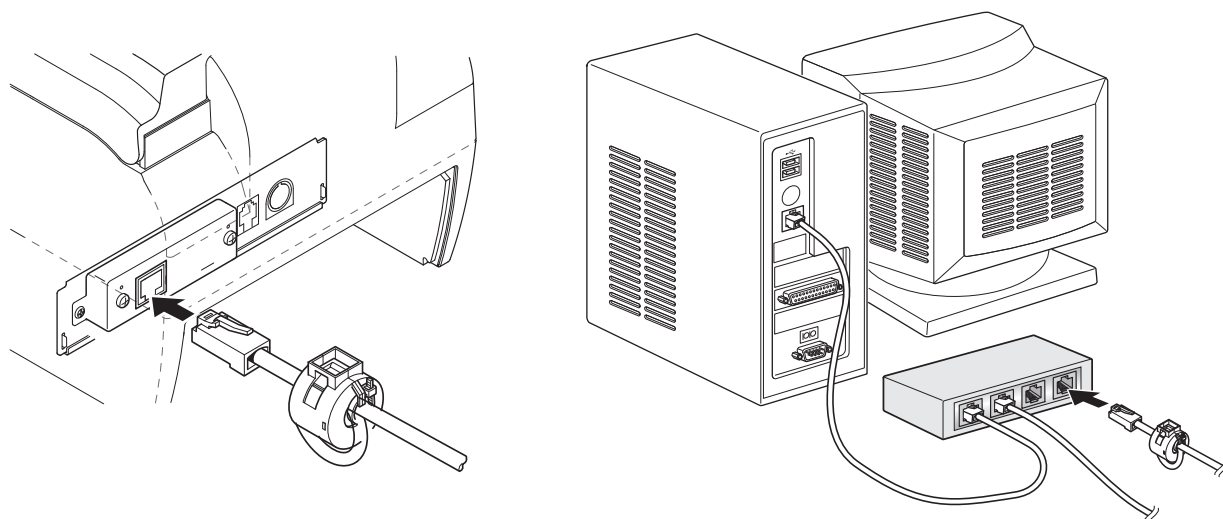
Для защиты устройства от электромагнитных помех прикрепите два входящих в комплект ферритовых сердечника к кабелю со стороны принтера и маршрутизатора (концентратора) соответственно. Следуйте приведенным ниже инструкциям.

Дополнительно: кабель ЛВС длиной 1,0 м, TSP1E (номер по каталогу: 30729200)

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю Ethernet, как показано на рисунке ниже.
- (3) Пропустите хомут через ферритовый сердечник.
- (4) Обмотайте хомут вокруг кабеля и зафиксируйте его. Отрежьте ножницами лишнее.



- (5) Подключите кабель интерфейса к разъему на задней панели принтера.



#### Функция обнаружения разрыва соединения

Модель с интерфейсом Ethernet оснащена функцией обнаружения разрыва соединения.

Если принтер включен, но к нему не подключен кабель Ethernet, индикаторы питания POWER и ошибки ERROR одновременно загораются и гаснут с интервалом в 2 секунды.

Подключите один конец кабеля Ethernet к ПК или концентратору, а другой — к принтеру, затем включите принтер.

### 3-3. Установка программного обеспечения принтера

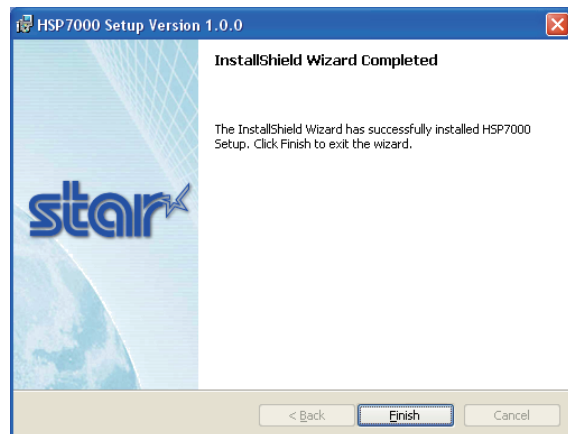
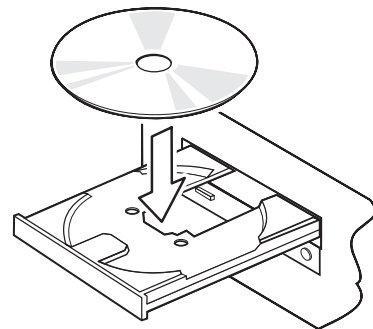
Ниже описан порядок установки драйвера принтера и служебного программного обеспечения с компакт-диска, входящего в комплект поставки.

Действия применимы для операционных систем Windows, перечисленных ниже.

Инструкции по установке в системах Macintosh и Linux см. в руководстве по программному обеспечению в папках «Mac» или «Linux» загрузочного компакт-диска.

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista 32-битовая/64-битовая

- (1) Для запуска системы Windows включите компьютер.
- (2) Вставьте компакт-диск с драйверами и служебными программами, входящий в комплект поставки, в дисковод для компакт-дисков.
- (3) Следуйте инструкциям на экране.
- (4) Появление диалогового окна, показанного на рисунке, означает, что установка завершена. Нажмите на кнопку «Finish».



Вид диалогового окна на экране различается в зависимости от операционной системы. Его появление означает, что установка программного обеспечения принтера завершена. Система выведет сообщение о необходимости перезагрузки компьютера. Перезагрузите Windows.

Инструкции по установке в системах Windows Vista 64-битовая см. в руководстве по программному обеспечению в папках «Documents» на компакт-диске.



### 3-4. Подключение дополнительного адаптера для включения в сеть перем. тока

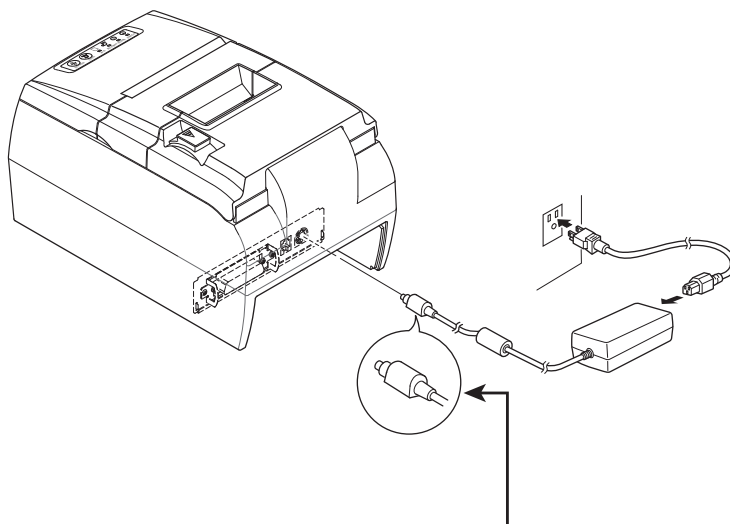
**Примечание:** Перед подключением или отключением адаптера для включения в сеть перем. тока убедитесь в том, что питание принтера и всех подключенных к нему устройств выключено. Также убедитесь в том, что шнур питания отключен от электрической сети.

(1) Подсоедините шнур питания к адаптеру для включения в сеть перем. тока.

**Примечание:** Для этого принтера (HSP7000) специально разработан дополнительный адаптер для включения в сеть переменного тока. Другие адаптеры для включения в сеть переменного тока могут не соответствовать техническим стандартам ЭМС.  
Дополнительно: PS60A-24A

(2) Подсоедините адаптер к разъему на принтере.

(3) Включите шнур питания в сеть переменного тока.



---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

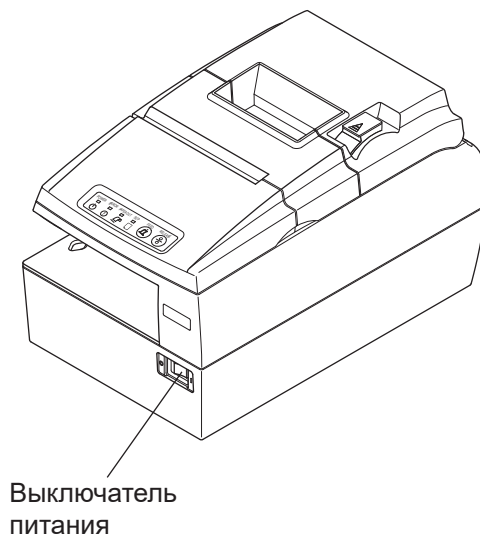
*Соблюдайте осторожность при отсоединении кабеля, чтобы не повредить разъем. Чтобы отсоединить разъем без повреждений, отпустите хомут. При вытягивании кабеля с чрезмерным усилием можно повредить разъем.*

---

### 3-5. Включение питания

Убедитесь в том, что шнур питания подключен, как описано в разделе 3-4.

Включите выключатель питания на передней панели принтера.  
На панели управления загорится индикатор питания POWER.



---

#### **ОСТОРОЖНО**

*Если принтер не будет использоваться в течение продолжительного периода, его рекомендуется отключать от электрической розетки. Поэтому принтер нужно устанавливать вблизи от розетки и обеспечивать беспрепятственный доступ к ней.*

*Если заглушка выключателя прикреплена к принтеру над выключателем питания, отметки ВКЛ/ВЫКЛ выключателя питания могут быть не видны. В этом случае для выключения принтера необходимо отключить шнур питания от розетки.*

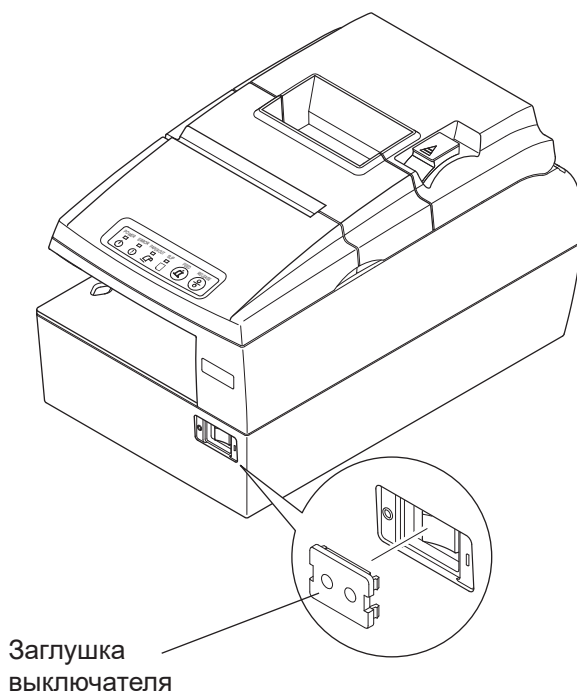
---

### 3-6. Установка заглушки двухпозиционного переключателя

Нет необходимости всегда устанавливать заглушку переключателя. Устанавливайте ее только в том случае, если вам это нужно по какой-то причине. При установленной заглушке переключателя обеспечивается следующее:

- Защита от случайного включения или выключения питания.
- Предотвращение свободного доступа к выключателю питания.

Установите заглушку переключателя, как показано на схеме внизу.



Выключатель питания можно ВКЛЮЧАТЬ (|) и ВЫКЛЮЧАТЬ (O), вставляя какой-нибудь тонкий предмет (шариковую ручку и т. п.) в отверстия в заглушке выключателя.

---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*Если принтер не будет использоваться в течение продолжительного периода, его рекомендуется отключать от электрической розетки. Поэтому принтер нужно устанавливать вблизи от розетки и обеспечивать беспрепятственный доступ к ней.*

---

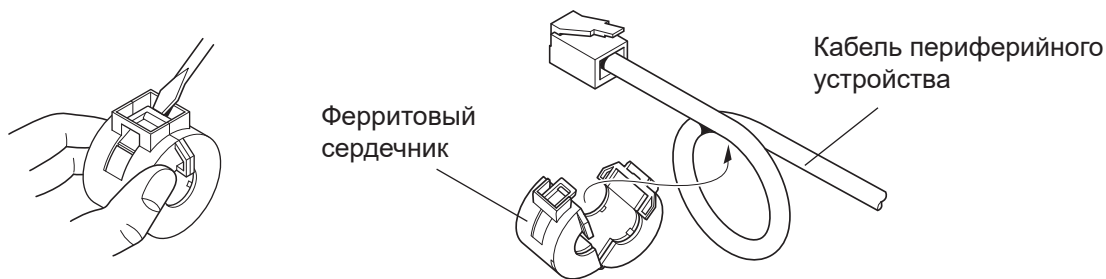
### 3-7. Подключение периферийного оборудования

Периферийные устройства подключаются к принтеру с помощью модульной вилки. Подробную информацию о требуемых типах модульной вилки см. в разделе «15. Периферийная управляющая схема». Модульная вилка и провод не входят в комплект поставки принтера. Поэтому в случае необходимости их нужно приобретать дополнительно.

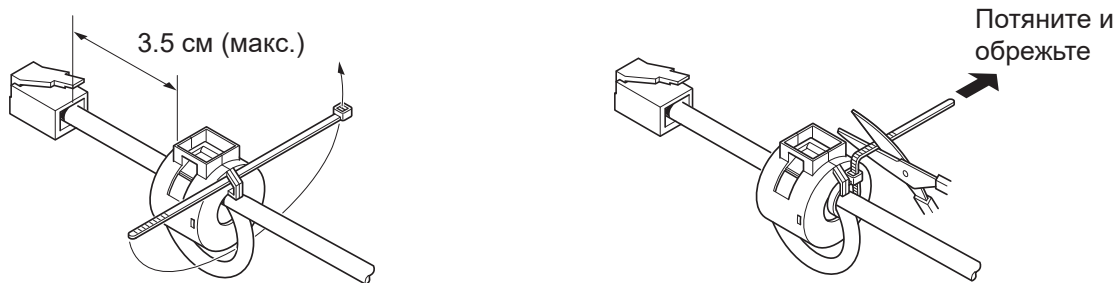
#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*Перед подключением убедитесь в том, что питание принтера и компьютера отключено. Принтер также необходимо отключить от электрической сети.*

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Прикрепите ферритовый сердечник к кабелю периферийного устройства, как показано ниже.



- (3) Пропустите хомут через ферритовый сердечник.
- (4) Обмотайте хомут вокруг кабеля периферийного устройства и зафиксируйте его. Отрежьте ножницами лишнее.

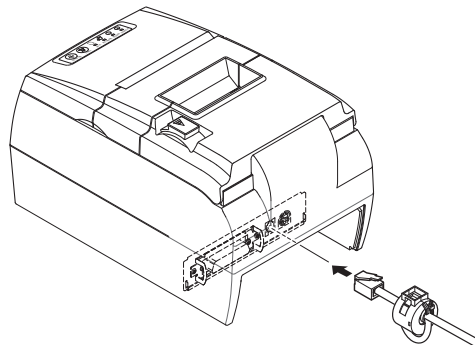


- (5) Подключите кабель периферийного устройства к разъему на задней панели принтера.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*Во избежание повреждения принтера не подключайте к разъему периферийных устройств телефонную линию.*

*Не подключайте кабель к разъему для внешних устройств, если существует возможность наличия напряжения на внешнем устройстве.*

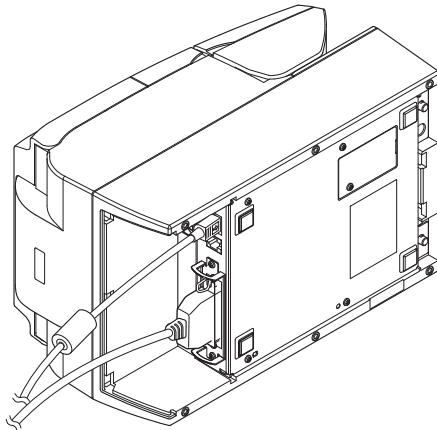


### 3-8. Установка крышки интерфейса

Нет необходимости всегда устанавливать крышку интерфейса. Устанавливайте ее только в том случае, если вам это нужно по какой-то причине.

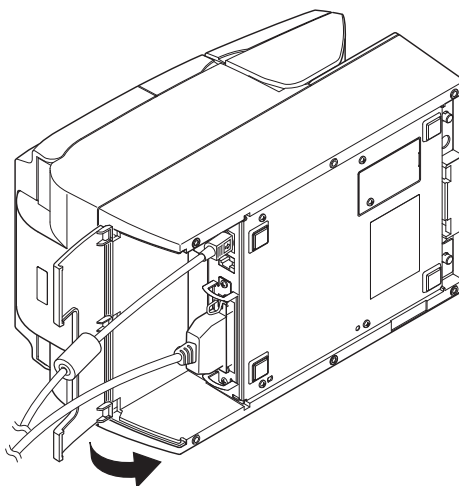
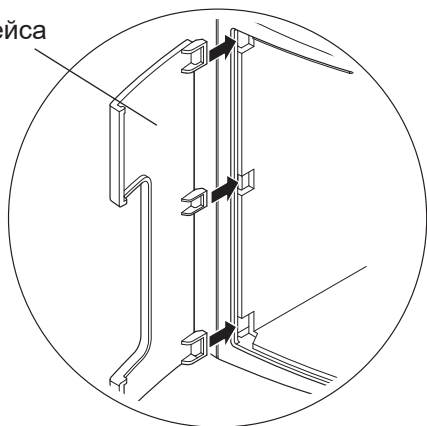
Закрепите крышку интерфейса, как показано на рисунке.

- (1) Переверните принтер, как показано ниже.

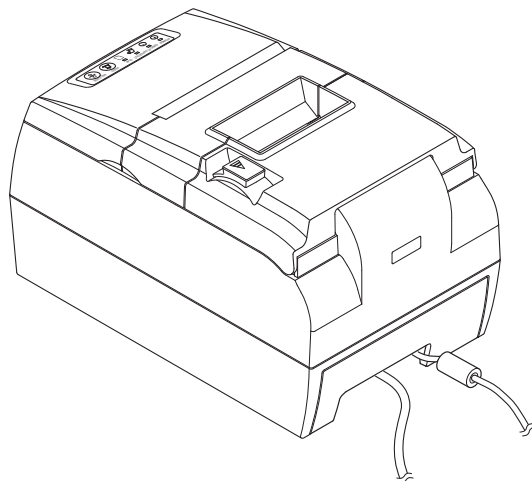
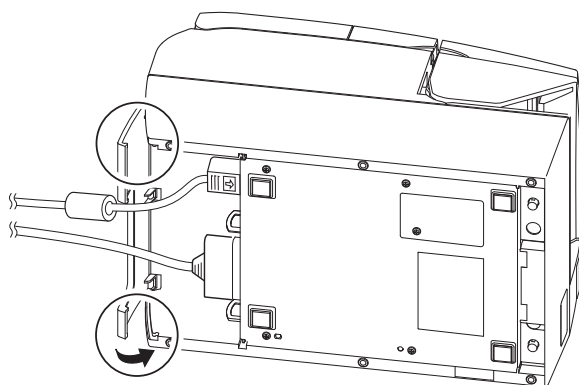


- (2) Установите крышку интерфейса, совместив защелки на крышке интерфейса с пазами на корпусе принтера.

Крышка интерфейса



- (3) Вставьте кабель питания и кабель интерфейса в вырез на крышке интерфейса. После этого вставьте крышку интерфейса до щелчка. Оба конца крышки интерфейса должны быть установлены надлежащим образом.



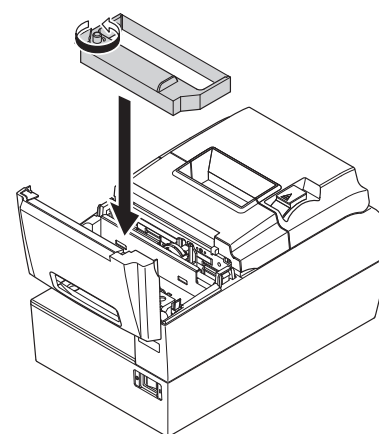
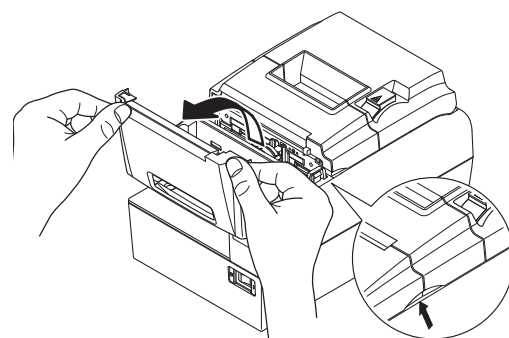
## 4. Загрузка картриджа с красящей лентой и бумаги

### 4-1. Загрузка картриджа с красящей лентой

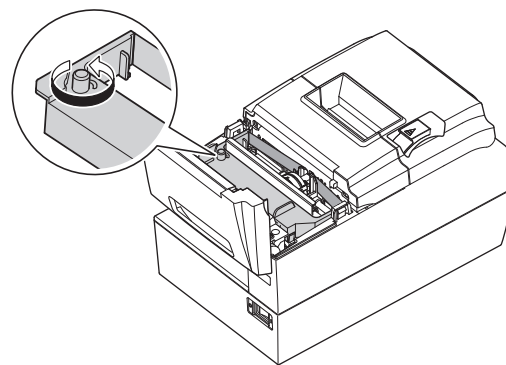
- (1) Отключите питание принтера.
- (2) Откройте переднюю крышку, нажав фиксаторы на концах крышки и подняв ее.

#### **Предупреждение!**

1. Не прикасайтесь к печатающей головке сразу после печати, так как она сильно нагревается.
2. Не дотрагивайтесь до лезвия режущего устройства.
  - Режущее устройство находится внутри отверстия для выхода бумаги. Запрещено помещать руки в отверстие для выхода бумаги, как во время печати, так и после остановки принтера.

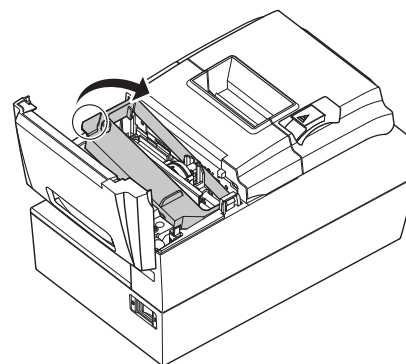


- (3) Установите картридж с красящей лентой, как показано на схеме, и нажмите его вниз для фиксации. Если после загрузки картриджа красящая лента провисла, нажмите картридж вниз и поверните рукоятку подачи красящей ленты в направлении стрелки.
- (4) Поворачивайте рукоятку подачи красящей ленты на картридже в указанном направлении до тех пор, пока провисание не будет устранено.



- (5) Закройте переднюю крышку.

**Примечание:** Чтобы вынуть картридж с красящей лентой, поднимите фиксатор, как показано на рисунке.



## 4-2. Загрузка рулона бумаги

### 4-2-1. Используется рулон бумаги шириной 79,5 мм

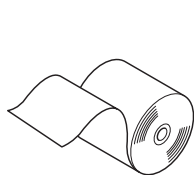
Используйте рулонную бумагу, указанную в характеристиках принтера.

При использовании рулона бумаги шириной 57,5 мм установите направляющий механизм для подачи бумаги, как указано на следующей странице.

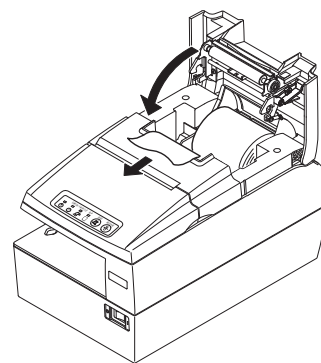
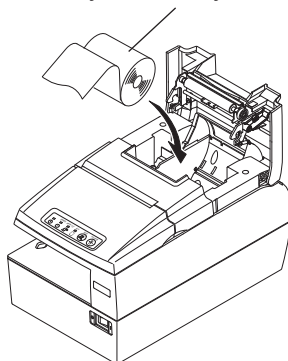
- (1) Нажмите на защелку и откройте крышку принтера.
- (2) Разверните рулон в правильном направлении, поместите его в выемку и вытяните край бумаги на себя.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

*Не тяните за край бумаги наискосок, иначе это может привести к замятию или перекоосу бумаги.*



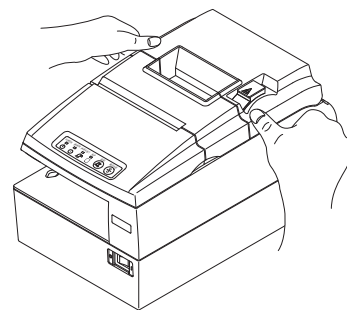
Рулонная бумага



- (3) Закройте крышку принтера, нажав на нее с обеих сторон.

**Примечание:** Убедитесь в том, что крышка плотно закрыта.

- (4) Если после включения питания крышка принтера закрыта, режущее устройство начинает работать автоматически и отрезает передний край бумаги.



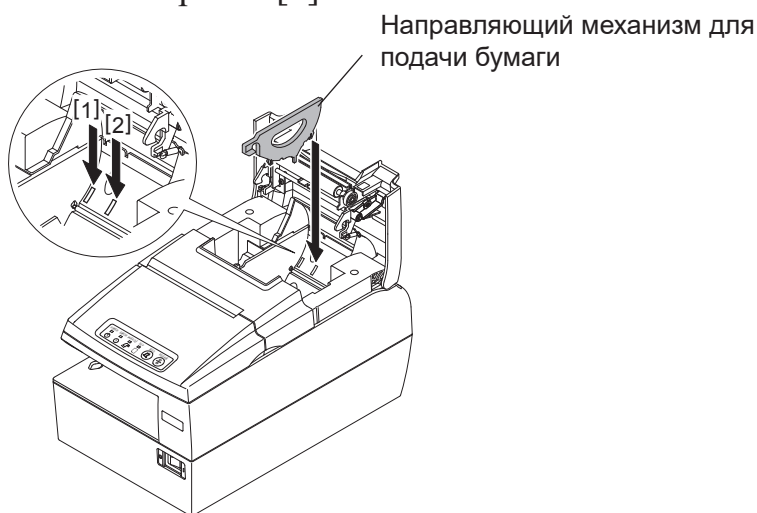
#### 4-2-2. Использование рулона бумаги шириной 57,5/75,5 мм

При использовании рулона бумаги шириной 57,5 или 75,5 мм установите на принтер направляющий механизм для подачи бумаги, входящий в комплект поставки.

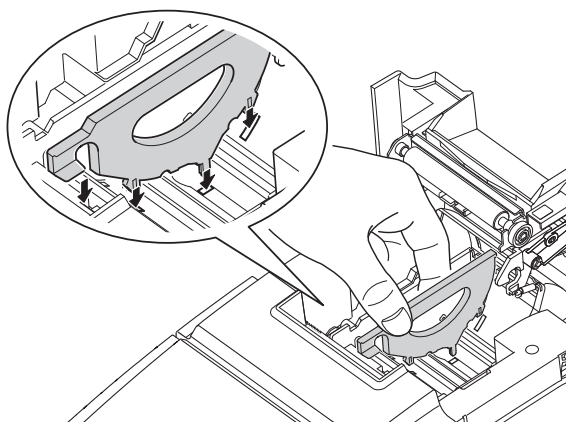
Чтобы изменить фактическую ширину печати (ширину рулона бумаги), необходимо изменить соответствующий параметр в утилите конфигурирования настроек записи установок. Подробные инструкции по установке настроек записи установок приведены в руководстве по программному обеспечению в папках «Documents» на компакт-диске.

(1) Установите в устройство направляющий механизм для подачи бумаги из рулона, как показано на рисунке ниже.

Для использования рулона бумаги шириной 75,5 мм установите направляющий механизм для подачи бумаги из рулона в отверстие [1]; для использования рулона бумаги шириной 57,5 мм установите его в отверстие [2].



(2) Установите в устройство направляющий механизм для подачи бумаги из рулона, установив его в отверстия и пазы, как показано на рисунке ниже.



**Примечание:** После использования рулона бумаги шириной 57,5 мм не следует устанавливать рулон бумаги шириной 79,5 или 75,5 мм. (Это может привести к повреждению печатающей головки из-за того, что часть головки непосредственно соприкасалась с валиком.) После использования рулона бумаги шириной 75,5 мм не устанавливайте рулон бумаги шириной 79,5 мм по той же причине.



### 4-3. Установка квитков или подтверждающих документов

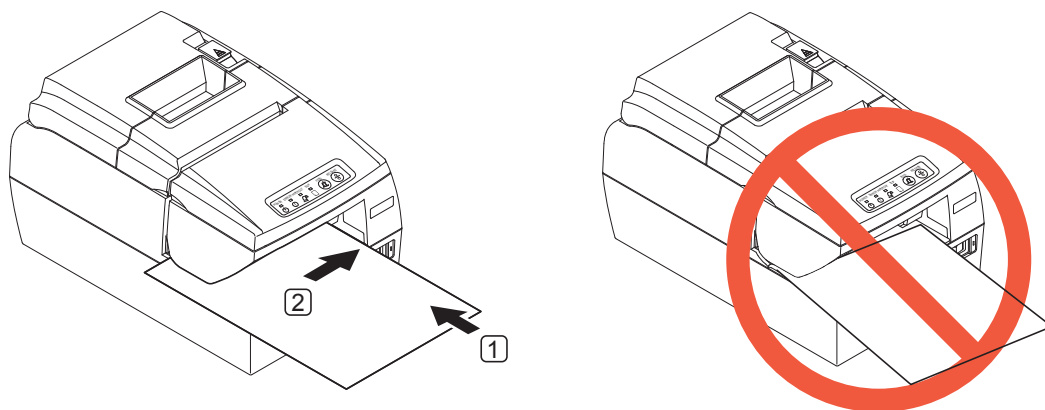
Перед началом печати убедитесь, что кассета с красящей лентой установлена в принтер. (Подробную информацию см. в разделе «4-1. Загрузка картриджа с красящей лентой».)

Вставьте бумагу следующим образом:

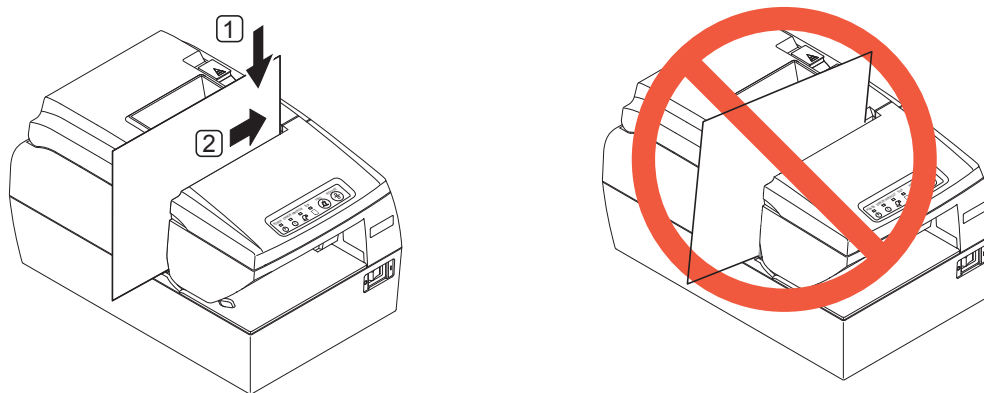
- (1) Включите питание принтера.
- (2) Вставьте бумагу, как показано на рисунке ниже. Находясь перед принтером, вставьте бумагу ровно, прижимая правый край бумаги к правому концу отверстия для квитков. Кроме того, бумагу можно вставлять сверху.

**Примечание:** При установке бумаги наискосок может произойти замятие бумаги. В случае замятия бумаги для извлечения бумаги нажмите кнопку RELEASE. Затем вставьте бумагу снова. (Подробную информацию см. в разделе «8-2. Устранение замятия бумаги».)

#### Установка квитка



#### Установка подтверждающих документов



- (3) Когда принтер определяет бумагу, он автоматически подает ее и начинает печать.
- (4) По завершении печати принтер автоматически выдает бумагу.

**Примечание:** Используйте такой тип бумаги, который указан в характеристиках принтера. (См. раздел «5-2-1. Характеристики».) Не используйте скрученную, разрезанную, сложенную, смятую или порванную бумагу.

## 4-4. Сканирование символов MICR

Направление заправки бумаги с символами MICR зависит от модели принтера.

HSP7543 (без сканирующей головки для символов MICR): символы MICR не сканируются.

HSP7643 (сканирующая головка для символов MICR установлена вверх):

При установке бумаги с символами MICR, символы MICR должны быть обращены вверх.

HSP7743 (сканирующая головка для символов MICR установлена вниз):

При установке бумаги с символами MICR, символы MICR должны быть обращены вниз.

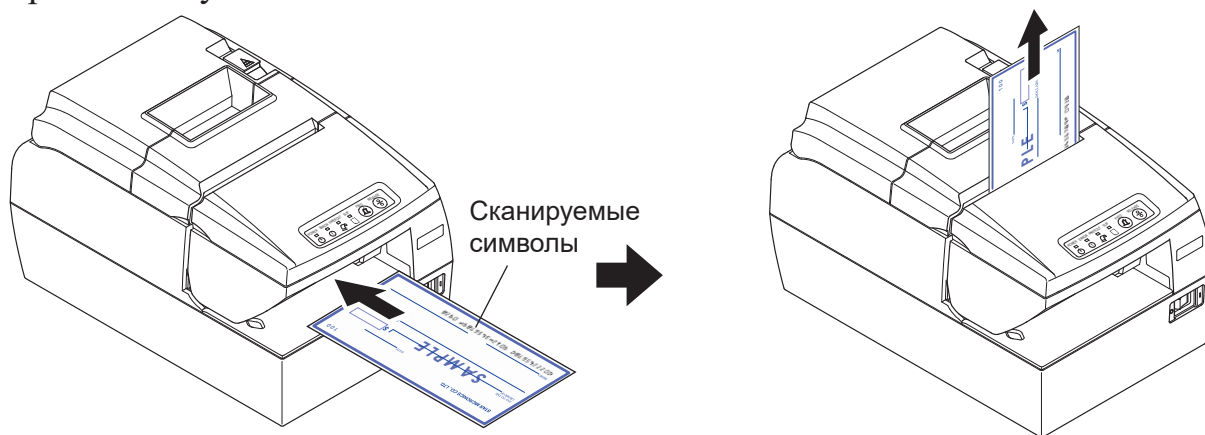
Вставьте бумагу с символами MICR следующим образом:

- (1) Включите питание принтера.
- (2) Убедитесь, что индикатор SLIP мигает.
- (3) Находясь перед принтером, вставьте бумагу ровно, прижимая правый край бумаги с символами MICR к правому концу отверстия для квитков.

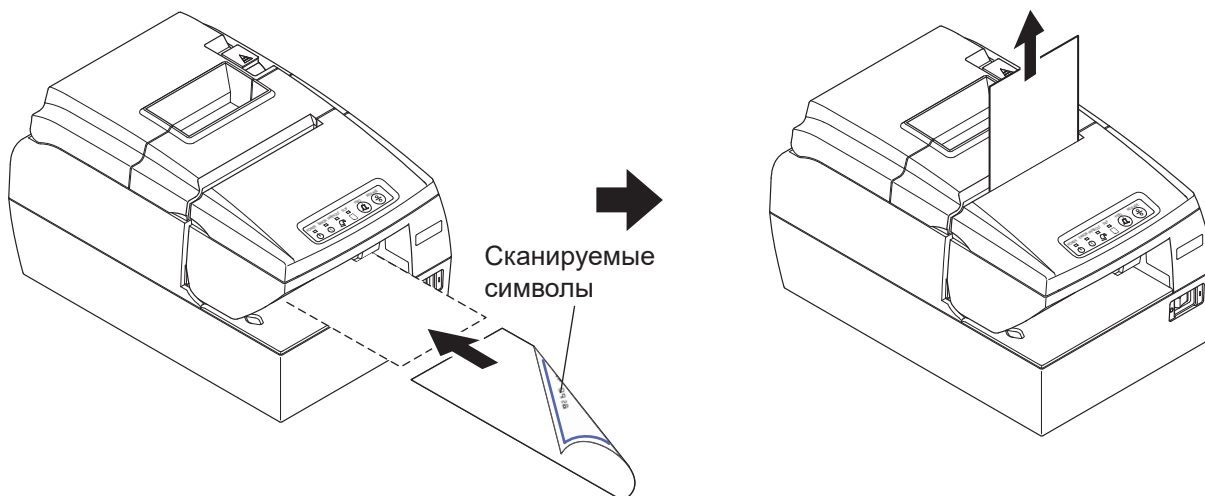
**Примечание:** При установке бумаги наискосок может произойти замятие бумаги. В случае замятия бумаги для извлечения бумаги нажмите кнопку RELEASE. Затем вставьте бумагу снова. (Подробную информацию см. в разделе «8-2. Устранение замятия бумаги».)

- (4) Когда бумага с символами MICR находится в положении сканирования, индикатор SLIP загорается.

<Направление бумаги с символами MICR на HSP7643>



<Направление бумаги с символами MICR на HSP7743>



## Примечания:

- 1) Если выполняется сканирование символов MICR, то не устанавливайте принтер вблизи устройств, создающих магнитное поле, или в местах, в которых принтер может быть подвержен ударам и вибрации. Установка принтера в подобных местах может отрицательно сказаться на результатах сканирования. Перед непосредственной эксплуатацией принтера проверьте результаты сканирования принтера, выполнив пробные сканирования на месте установки.
- 2) Используйте листовую бумагу с символами MICR, которая не является скрученной, разрезанной, сложенной, смятой или порванной. В противном случае возможны износ или загрязнение красящей ленты. Кроме того, это может привести к замятию бумаги.
- 3) Не используйте бумагу с символами MICR, на которой имеются скрепки, скобки или грязь. В противном случае это может привести к повреждению сканирующей головки MICR, а также замятию бумаги.

## Предупреждающие знаки



Этот знак находится возле печатающей головки для квитанков и указывает на то, что головка может быть горячей. Не прикасайтесь к печатающей головке для квитанков сразу после печати. Дайте печатающей головке остыть в течение нескольких минут.



Этот знак находится возле термопечатающей головки, означая, что она может быть сильно нагрета.

Не прикасайтесь к термопечатающей головке сразу после печати. Дайте печатающей головке остыть в течение нескольких минут. Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам.



Этот знак находится возле режущего устройства.

Никогда не дотрагивайтесь до лезвия режущего устройства, так как при этом можно поранить пальцы.



Этот знак находится возле разъема периферийных устройств.

Не подключайте к этому разъему телефон.

---

## **ВНИМАНИЕ**

- ✓ При появлении дыма, запаха или необычного шума сразу же выключите принтер. Немедленно отключите шнур питания от розетки и обратитесь к торговому представителю.
- ✓ Не пытайтесь отремонтировать принтер самостоятельно. Несанкционированный ремонт может стать причиной травм.
- ✓ Никогда не разбирайте устройство и не вносите в него изменений. Во избежание травм, пожара или поражения электрическим током.
- ✓ Не дотрагивайтесь до лезвия режущего устройства.
  - Режущее устройство находится внутри отверстия для выхода бумаги. Запрещено помещать руки в отверстие для выхода бумаги, как во время печати, так и после остановки принтера.
  - Для замены бумаги крышку принтера можно открывать. Однако при этом будьте осторожны и не наклоняйтесь слишком близко к лезвию режущего устройства, которое находится под крышкой принтера, а также не дотрагивайтесь до него руками.
- ✓ Во время печати и сразу после нее область вокруг печатающей головки сильно нагрета. Во избежание ожогов не дотрагивайтесь до нее.
- ✓ Работавшее режущее устройство опасно, поэтому сначала выключите принтер.

---

## **⚠ ОСТОРОЖНО**

- ✓ Если принтер не будет использоваться в течение продолжительного периода, его рекомендуется отключать от электрической розетки. Поэтому принтер нужно устанавливать вблизи от розетки и обеспечивать беспрепятственный доступ к ней.
- ✓ Если значение напряжения на этикетке, находящейся на нижней панели принтера, не соответствует фактическому напряжению сети, сразу же обратитесь к торговому представителю.
- ✓ Перед подключением убедитесь в том, что питание принтера и компьютера отключено. Принтер также необходимо отключить от электрической сети.
- ✓ Не подключайте к разъему периферийных устройств телефонную линию. Несоблюдение этого требования может вызвать повреждение принтера. Не подключайте кабель к разъему для внешних устройств, если существует возможность наличия напряжения на внешнем устройстве.
- ✓ Не придавливайте рукой заднюю крышку, нажимая на защелку для открытия.
- ✓ Не тяните защелку для открытия крышки и не открывайте заднюю крышку во время печати или работы автоматического режущего устройства.
- ✓ Не пытайтесь вытащить бумагу при закрытой задней крышке.
- ✓ Если в принтер попала жидкость, посторонние предметы (монеты, скрепки) и т. п., выключите принтер и отключите его от электрической сети, после чего обратитесь к торговому представителю. Если не прекратить эксплуатацию, может произойти короткое замыкание, которое может стать причиной пожара или поражения электрическим током.
- ✓ Термоэлемент и интегральная схема драйвера печатающей головки легко повреждаются. Не прикасайтесь к ним металлическими предметами, наждачной бумагой и т. д.
- ✓ При загрязнении термоэлемента печатающей головки снижается качество печати, поэтому ни в коем случае не дотрагивайтесь до него руками.
- ✓ Существует риск повреждения интегральной схемы драйвера для термопечатающей головки статическим электричеством. Никогда не дотрагивайтесь до интегральной схемы.
- ✓ Если используется термобумага, отличающаяся от рекомендуемой, то качество печати и срок эксплуатации термопечатающей головки не могут быть гарантированы. Например, бумага, в состав которой входят катионы  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  и анион  $\text{Cl}^-$ , существенно сокращает срок службы термопечатающей головки. Учитывайте это при выборе бумаги.  
Рекомендуется использовать бумагу, максимальная плотность ионов  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  и  $\text{Cl}^-$  которой составляет 500, 150 и 300 частей на миллион соответственно.
- ✓ Не используйте принтер, если на передней поверхности печатающей головки скопился конденсат.

---

## **⚠ Замечания по использованию автоматического режущего устройства**

- ✓ Чтобы продолжить печать после обрезки, подайте бумагу на длину 1 мм (линия в 8 точек) или больше.
- ✓ Если после сообщения об ошибке режущее устройство не находится в начальном положении, сначала устраните причину, затем включите электропитание.
- ✓ Рекомендуется делать отступ не менее 5 мм от конца области печати до места отреза.
- ✓ Не следует отделять бумагу в момент отрезания, так как это может привести к замятию.

## 5. Расходные материалы и адаптер для включения в сеть переменного тока

Используйте бумагу, отвечающую требованиям.

### 5-1. Рулонная термобумага

#### 5-1-1. Характеристики рулонной бумаги

- (1) Толщина: Обычная бумага 65–85 мкм (кроме Mitsubishi HiTec F5041)  
Бумага для наклеек 65–150 мкм (режущее устройство не поддерживается)
- (2) Ширина: Обычная термобумага  $79,5 \pm 0,5$  мм ( $57,5 \pm 0,5$  мм/ $75,5 \pm 0,5$  мм при использовании держателя рулона бумаги)  
Бумага для наклеек  $76,5 \pm 0,5$  мм
- (3) Наружный диаметр рулона: 83 мм или меньше  
Ширина натяжного валика:  $80^{+0,5}_{-1}$  мм или ( $58^{+0,5}_{-1}$  мм/ $76^{+0,5}_{-1}$  мм при использовании держателя рулона бумаги)
- (4) Внешний/внутренний диаметр втулки
- | Тип бумаги          | Внешний диаметр втулки    | Внутренний диаметр втулки   |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Обычная бумага:     | $\varnothing 18 \pm 1$ мм | $\varnothing 12 \pm 1$ мм   |
| Бумага для наклеек: | $\varnothing 32 \pm 1$ мм | $\varnothing 25,4 \pm 1$ мм |
- (5) Поверхность для печати: внешняя сторона рулона  
\*Не используйте рулонную бумагу, свернутую вовнутрь.

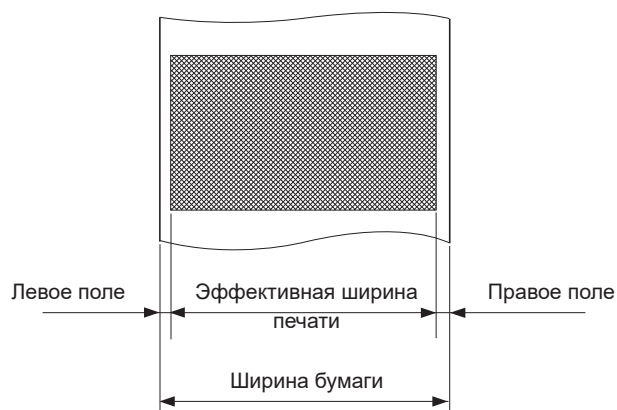
#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

- 1) Не склеивайте рулонную бумагу клеем или липкой лентой и не приклеивайте ее к втулке.
- 2) Задняя кромка не должна быть загнутой.
- 3) Применяя клейкую бумагу для наклеек, не используйте автоматическое режущее устройство.

## 5-1-2. Эффективная ширина печати

Ширина бумаги (мм)	Правое / левое поле (мм)	Эффективная ширина печати (мм)	Количество столбцов печати (шрифт 12 × 24)
79,5 ± 0,5	3,75	72	48
75,5 ± 0,5	3,75	68	45
57,5 ± 0,5	левое - 2,75, правое - 3,75	51	34

Ширина наклейки (мм)	Правое / левое поле (мм)	Эффективная ширина печати (мм)	Количество столбцов печати (шрифт 12 × 24)
76,5 ± 0,5	2	72	48



## 5-2. Квиток

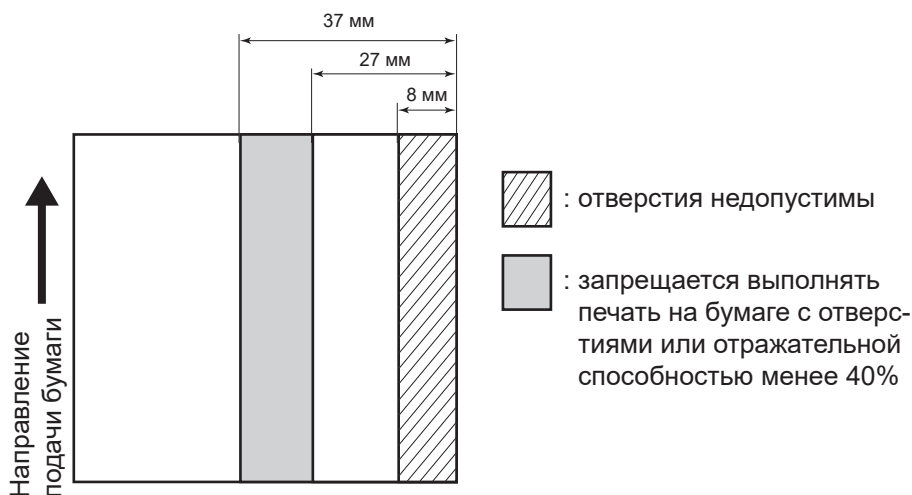
### 5-2-1. Характеристики

- (1) Ширина: 68–230 мм
- (2) Длина: 75–297 мм
- (3) Число копий: оригинал + 3 копии
- (4) Общая толщина: 1 лист 0,09–0,15 мм (до формата А4 в книжной ориентации)  
0,09–0,20 мм (до формата А6 в книжной ориентации)  
4 листа 0,09–0,31 мм
- (5) Смещение при копировании: не более 1,5 мм на 15 строк (между оригиналом и самым нижним листом)
- (6) Клейкий слой: сверху = подходит; справа = допустимо;  
слева = допустимо; снизу = недопустимо

**Примечание:** Соблюдайте особую осторожность при использовании бумаги с клейким слоем, расположенным с левого края, поскольку она может быть подана наискосок.

#### Примечание:

- 1) Не используйте скрученную, разрезанную, сложенную, смятую или порванную бумагу.
- 2) Не используйте бумагу с отверстиями в указанных ниже местах и не выполняйте печать на обратной стороне бумаги с низкой отражательной способностью, поскольку это может привести к неправильной работе датчика бумаги.



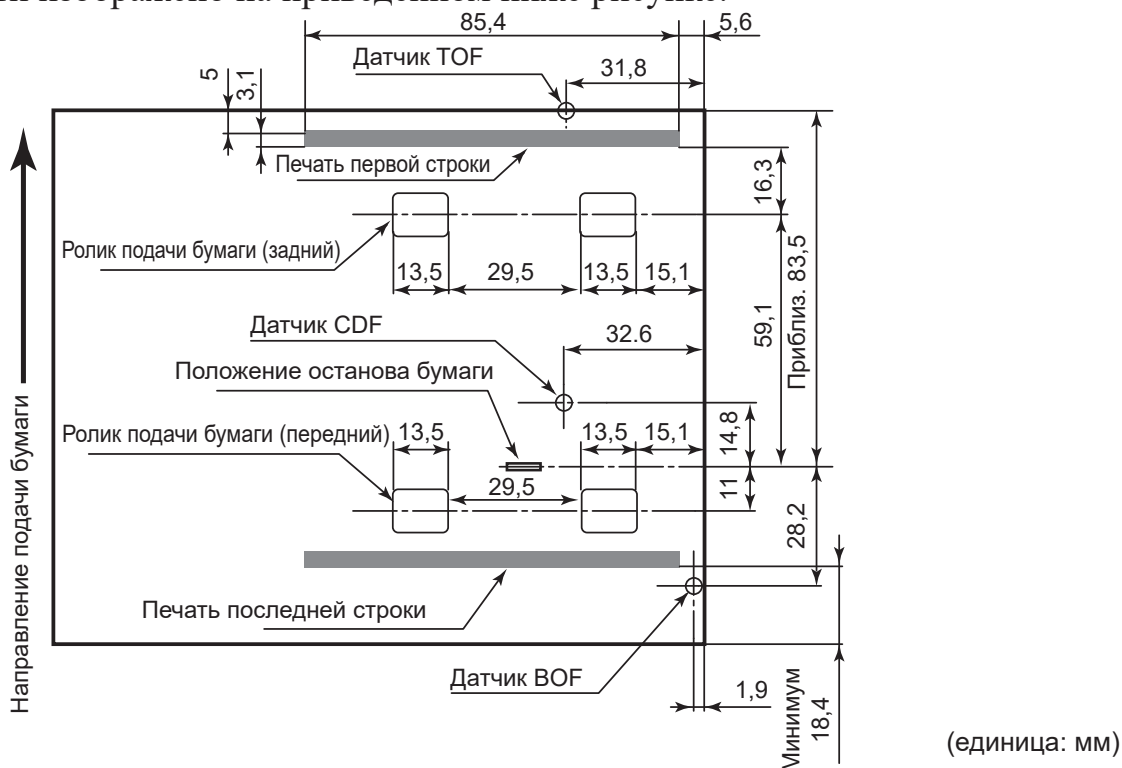
- 3) На качество копирования принтера существенно влияет температура окружающей среды.

Поэтому выполняйте печать в описанных ниже условиях.

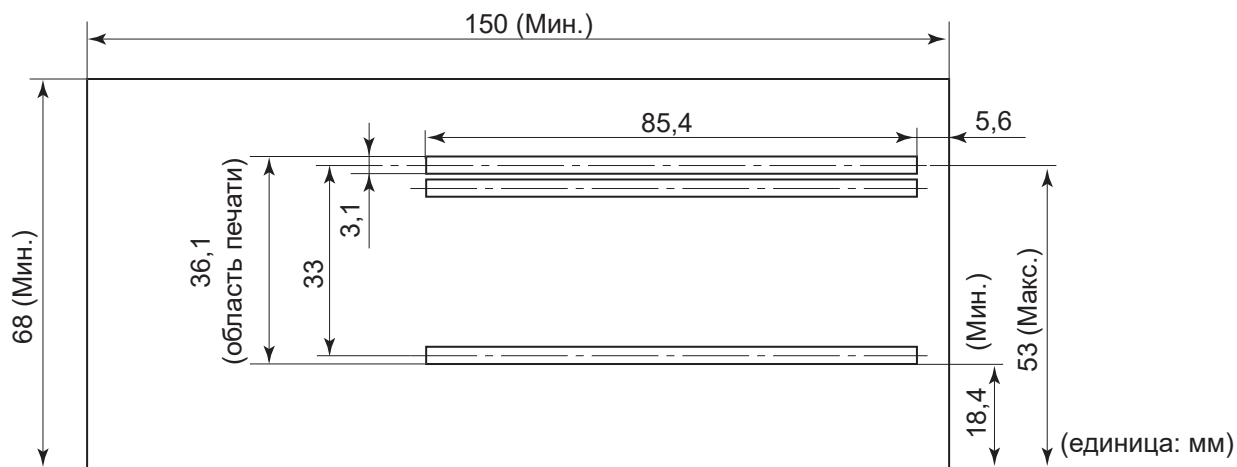
Число копий	Температура окружающей среды
Оригинал + 3 копии	10–40°C
Оригинал + 1 копия	5–45°C

## 5-2-2. Область печати для квитков

Положение печати изображено на приведенном ниже рисунке.



## 5-2-3. Диапазон печати для подтверждающих документов



## 5-3. Адаптер для включения в сеть переменного тока (дополнительно)

**Примечание:** Для этого принтера (HSP7000) специально разработан дополнительный адаптер для включения в сеть переменного тока.

Другие адаптеры для включения в сеть переменного тока могут не соответствовать техническим стандартам ЭМС. Кроме этого, использование других адаптеров для включения в сеть переменного тока может стать причиной повреждения принтера, возгорания или поражения электрическим током.

Название модели: PS60A-24A

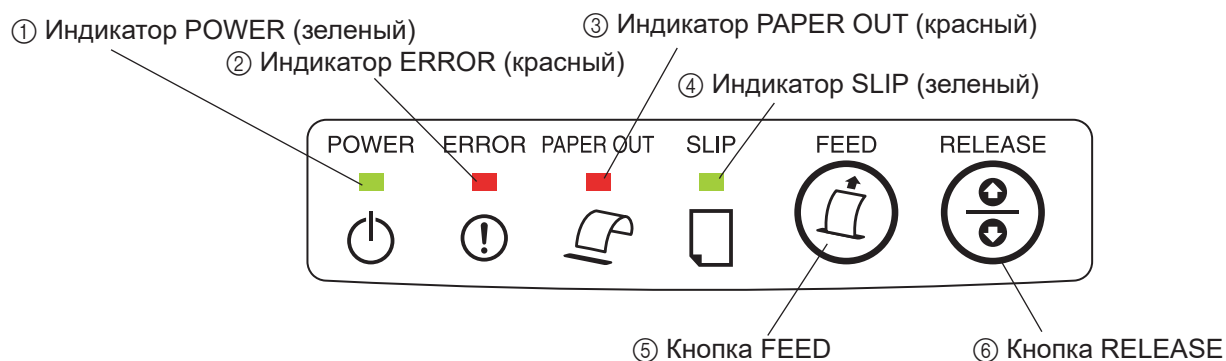
Входной ток: 90 - 264 В перем. тока, 50/60 Гц

Выходной ток: 24 В  $\pm 5\%$  В пост. тока, 2,0 А (нагрузка 5,0 А в течение макс. 10 с)



## 6. Панель управления и другие возможности

### 6-1. Панель управления



- ① Индикатор POWER (зеленый)  
Горит, когда принтер включен.  
Вместе с другими индикаторами указывает на наличие различных ошибок.
- ② Индикатор ERROR (красный)  
Горит, когда открыта крышка.  
Вместе с другими индикаторами указывает на наличие различных ошибок.
- ③ Индикатор PAPER OUT (красный)  
Указывает состояние рулона бумаги.  
Вместе с другими индикаторами указывает на наличие различных ошибок.
- ④ Индикатор SLIP (зеленый)  
Указывает состояние квитка, когда выбран режим SLIP.  
Вместе с другими индикаторами указывает на наличие различных ошибок.
- ⑤ Кнопка FEED  
Служит для подачи бумаги из рулона, когда включен принтер.
- ⑥ Кнопка RELEASE  
Служит для выдачи квитка.

## 6-2. Ошибки

### (1) Исправимые ошибки

Описание ошибки	Индикатор питания POWER	Индикатор ошибок ERROR	Индикатор PAPER OUT	Индикатор SLIP	Методы исправления
Слишком высокая температура термopечатающей головки	Мигание с интервалом 2 с	Не горит	Не горит	Не горит	Автоматическое восстановление после охлаждения термopечатающей головки.
Слишком высокая температура головки матричного принтера	Мигание с интервалом 2 с	Не горит	Не горит	Горит	Автоматическое восстановление после охлаждения головки матричного принтера.
Обнаружено, что заканчивается бумага в рулоне	Горит	Не горит	Мигание с интервалом 4 с	Не горит	Указывает на то, что заканчивается бумага в рулоне. Восстановление при установке нового рулона бумаги и закрытия задней крышки.
Открыта (задняя) крышка термopечатающей головки	Горит	Горит	—	Не горит	Восстановление при закрытии (задней) крышки термopечатающей головки.
Открыта (передняя) крышка для квитков	Горит	Горит	—	Горит	Восстановление при закрытии (передней) крышки для квитков.
Закончилась термобумага, или произошло замятие	Горит	Не горит	Мигание с интервалом 1 с	Не горит	Восстановление при установке рулона бумаги или устранении замятия, повторной установке рулона бумаги и закрытии задней крышки.
Произошло замятие бумаги – ошибка на датчиках TOF/BOF/COF	Горит	Не горит	—	Мигание с интервалом 0,25 с	Восстановление при установке бумаги или устранении замятия, повторной установке бумаги и закрытии задней крышки.
Ошибка режущего устройства (ошибка обрезки)	Не горит	Мигание с интервалом 0,5 с	Не горит	Не горит	Восстановление при возврате режущего устройства в исходное положение после выключения и включения питания. (См. примечания 1 и 2.)
Обнаружение разрыва соединения*1	Мигание с интервалом 2 с	Мигание с интервалом 2 с	—	—	Подключите кабель Ethernet. Дополнительные сведения см. в разделе “3-2-5. Кабель интерфейса Ethernet”.

\*1 Только для моделей с интерфейсом Ethernet

#### Примечание:

- 1) Если режущее устройство не возвращается в исходное положение или не делает первоначальный ход, ошибка является неустранимой. Подробная информация приведена в «8-3. Высвобождение заблокированного режущего устройства».
- 2) При замятии бумаги отключите питание, извлеките ее, затем снова включите питание. Подробную информацию см. в разделе «8-2. Устранение замятия бумаги».

## 2) Неустранимые ошибки

Описание ошибки	Индикатор питания POWER	Индикатор ошибок ERROR	Индикатор PAPER OUT	Индикатор SLIP	Методы исправления
Ошибка ОЗУ	Не горит	Мигание с интервалом 0,5 с	Мигание с интервалом 0,5 с	Мигание с интервалом 0,5 с	Неустранимая ошибка.
Ошибка ЭСППЗУ	Не горит	Мигание с интервалом 1 с	Мигание с интервалом 1 с	Мигание с интервалом 1 с	Неустранимая ошибка.
Ошибка флэш-памяти	Не горит	Мигание с интервалом 2 с	Мигание с интервалом 2 с	Мигание с интервалом 2 с	Неустранимая ошибка.
Ошибка фиксатора	Не горит	Мигание с интервалом 0,5 с	Не горит	Горит	Неустранимая ошибка.
Цвет подтверждающих документов	Не горит	Мигание с интервалом 0,5 с	Мигание с интервалом 0,5 с	Горит	Неустранимая ошибка.
Ошибка термопечатающей головки	Не горит	Мигание с интервалом 1 с	Не горит	Не горит	Неустранимая ошибка.
Ошибка головки матричного принтера	Не горит	Мигание с интервалом 1 с	Не горит	Горит	Неустранимая ошибка.
Ошибка исходного положения	Не горит	Мигание с интервалом 1 с	Мигание с интервалом 1 с	Горит	Неустранимая ошибка.
Ошибка напряжения источника питания	Не горит	Мигание с интервалом 2 с	Мигание с интервалом 2 с	Не горит	Неустранимая ошибка.

### Примечание:

- 1) При возникновении неустранимой ошибки немедленно отключите питание.
- 2) Ошибка источника питания означает, возможно, что источник питания неисправен.

Информацию о ремонте при возникновении других неустранимых ошибок можно получить у дилера.

## 6-3. Тестовая печать

### 6-3-1. Пробное печатание

- **Рулонная термобумага**

- (1) Установите рулон бумаги в принтер.
- (2) Закройте заднюю крышку и включите питание, удерживая кнопку FEED нажатой.
- (3) Принтер выполнит пробную печать в следующем порядке: номер версии, настройки двухпозиционного переключателя, настройки записи установок в память и т.д.

После выполнения пробной печати принтер перейдет в режим обычной работы.

- **Квиток**

- (1) Закройте переднюю крышку и включите питание, удерживая кнопку RELEASE нажатой.
- (2) Вставьте бумагу в отверстие для квитков. Принтер автоматически подаст бумагу, после чего выполнит пробную печать.

Принтер выполнит пробную печать в следующем порядке: номер версии, настройки двухпозиционного переключателя, настройки записи установок в память и т.д.

После выполнения пробной печати принтер выдаст бумагу и перейдет в режим обычной работы.

```
*** HSP7000 Ver1.1 -b1.1 ***
```

```
Interface : Parallel
```

```
-- Dip Switch 1 -
```

```
Sw 123456789A
```

```
On  ****
```

```
Off
```

```
-- Dip Switch 1 Detail --
```

```
1 = Emulation : Star Line/T
```

```
5 = INIT Reset : Enable
```

```
6 = BUSY : All
```

```
7 = ASB : Invalid
```

```
9 = P.Mode : Standard
```

```
<3>4 = ANK Pitch : 12 dot
```

```
<3>2 = Feed Pitch : 4mm
```

```
<3>1,0 = <CR> : Ignore
```

```
<4>9,8 = Print Mode : Monochrome
```

```
<4>2-0 = Printable Area : 72mm
```

```
<5>B-8 = Validation Timer : 2000mS
```

```
<5>2-0 = MICR : Bottom
```

```
<7>A-8 = ESC 4 (Kanji) : Normal
```

```
<7>3 = <SP> Red : Valid
```

```
<7>1,0 = ESC 4 (Ank) : Highlight
```

```
<8>7 = Kanji Size : Narrow
```

```
<8>6 = ANK-5x9 Size : Normal
```

```
<8>5 = ANK-7x9 Size : Narrow
```

```
<8>3-0 = Print Width : 540 DPL
```

```
*** FLASH DATA ***
```

```
F/W Version
```

```
HSP7000 PP 1.0
```

```
SBCS Font Version
```

```
Font-A : 1.0
```

```
Font-B : 1.1
```

```
Large Font-A : 1.0
```

```
Large Font-B : 1.0
```

```
OCR-B : 1.0
```

```
CRC Check Code
```

```
Boot Program : E2ED
```

```
Main Program : 085E
```

```
SBCS Font : 31AE
```

```
DBCS Font : 8DBA
```

```
Logo Data : 80FE
```

```
All Area : D943
```

```
*** END ***
```

### 6-3-2. Режим ASCII-печати

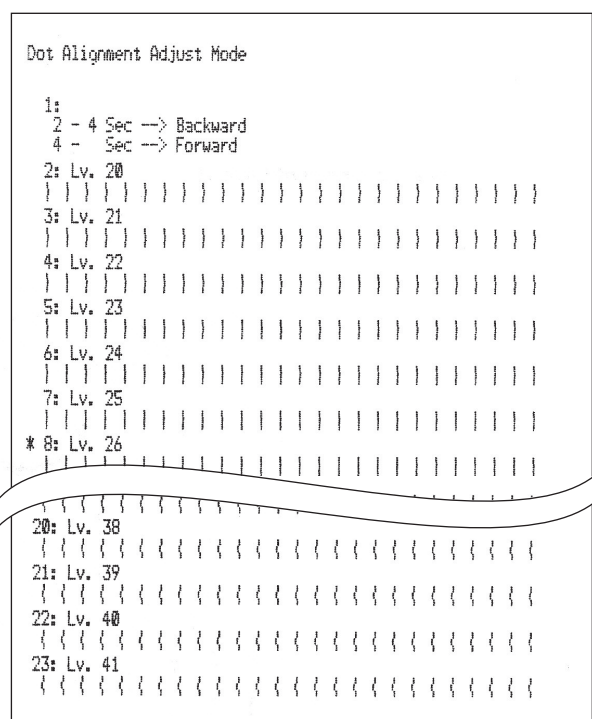
- (1) Установите рулон термобумаги в принтер.  
Откройте заднюю крышку, затем включите питание, удерживая нажатой кнопку FEED.
- (2) Если задняя крышка, будет отпечатан текст «\*\*\* HEX DUMP PRINTING \*\*\*», и принтер перейдет в режим ASCII-печати.
- (3) Каждый сигнал, отправляемый компьютером на принтер, будет отпечатан в виде шестнадцатеричного кода.  
Эта функция позволяет вам проверить правильность управляющего кода, отправляемого программой на принтер.
- (4) Если длина данных меньше длины одной полной строки, последняя строка не будет отпечатана. Однако последняя строка будет отпечатана, если нажать кнопку подачи FEED. Чтобы выйти из этого режима, необходимо полностью выключить принтер.

```
*** HEX DUMP PRINTING ***  
  
00 01 02 03 04 05 06 07      .....  
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F      .....  
10 11 12 13 14 15 16 17      .....  
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F      .....  
20 21 22 23 24 25 26 27      !"#%&'  
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F      ()*+,-./  
30 31 32 33 34 35 36 37      01234567  
                               89:;<.
```

### 6-3-3. Режим корректировки для выравнивания точек на печатающей головке матричного принтера

- (1) Откройте переднюю крышку и включите питание, удерживая кнопку RELEASE нажатой.
- (2) Закройте переднюю крышку и установите бумагу в принтер. После этого принтер распечатает сообщение «Dot Alignment Adjust Mode (Режим корректировки для выравнивания точек)» и перейдет в режим корректировки для выравнивания точек на головке матричного принтера. Принтер выполнит печать 22 шаблонов для корректировки выравнивания точек, как показано ниже. Шаблоны располагаются в шахматном порядке с шагом 1/8 точки.

Над каждым шаблоном печатается строка с номером от 1 до 23 и значением настройки (Lv.xx). Знак «\*», который стоит перед шаблоном, обозначает текущее значение настройки.



- (3) Как показано ниже, печатаемые шаблоны для корректировки включают по строке из трех точек в верхней и нижней части для прямого прохода, а также строку из трех точек в средней части — для обратного прохода. Визуально проверьте шаблоны и выберите тот шаблон, на котором три строки образуют самую прямую линию.



- (4) Для установки шаблона нажимайте кнопку RELEASE такое число раз, которое соответствует номеру (1–23) необходимого шаблона. При каждом нажатии кнопки RELEASE устройство звуковой сигнализации воспроизводит короткий сигнал (0,1 секунды).

- (5) Повторите шаг (4). По достижении номера шаблона, который необходимо применить, удерживайте кнопку RELEASE нажатой (приблиз. 2 секунды), пока устройство звуковой сигнализации не воспроизведет длинный сигнал (0,5 секунды). При этом настройка применяется.

**<Пример>** Чтобы применить настройку № 4, быстро нажмите кнопку RELEASE три раза. На четвертый раз удерживайте кнопку RELEASE нажатой.

**Примечание:** Если кнопка RELEASE нажата 24 раза или более, то превышает доступный диапазон настроек. Устройство звуковой сигнализации воспроизводит предупредительный сигнал (0,1 секунды) четыре раза, после чего число нажатий кнопки обнуляется. Вернитесь к шагу (4) для возобновления настройки.

- (6) Если среди напечатанных шаблонов не найден шаблон для оптимальной корректировки, выполните обратный и передний проход, как описано в пункте 1. Это обеспечит более широкий диапазон для корректировки точек по шаблонам печати. После шагов (1)–(3) выполните соответствующие действия, описанные ниже:

Для обратного прохода удерживайте кнопку RELEASE нажатой (приблиз. 2 секунды), пока устройство звуковой сигнализации не воспроизведет длинный сигнал (0,5 секунды).

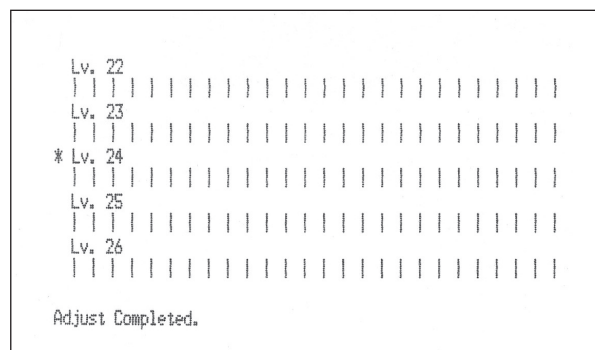
→ Принтер выдает бумагу с шаблоном печати, на котором обратный проход смещен вправо относительно текущего шаблона печати.

Для переднего прохода удерживайте кнопку RELEASE нажатой, пока устройство звуковой сигнализации не воспроизведет длинный сигнал (0,5 секунды). После этого не отпускайте (приблиз. 4 секунды) кнопку RELEASE, пока устройство звуковой сигнализации не воспроизведет короткий сигнал (0,1 секунды) и еще один длинный сигнал (0,5 секунды).

→ Принтер выдает бумагу с шаблоном печати, на котором обратный проход смещен влево относительно текущего шаблона печати.

- (7) Принтер записывает принятое значение настройки в энергонезависимую память. Для подтверждения принтер распечатывает пять шаблонов (на которых указано принятое значение настройки, а также предыдущие и последующие шаблоны) и сообщение « Adjust Completed (Корректировка выполнена)».

После этого выдается бумага и происходит сброс настроек принтера.



**Примечание:** Между применением значения настройки и началом печати, как описано выше, принтер сохраняет значение настройки в памяти. В это время никогда не отключайте питание принтера и не сбрасывайте его настройки. Это может привести к сбою в настройках корректировки точек, а также других настройках. Если при настройке допущена ошибка, не отключайте питание в середине процесса. Вместо этого дождитесь, пока принтер не выполнит последний сброс настроек, и снова начните корректировку точек.

## 6-4. Режим очистки

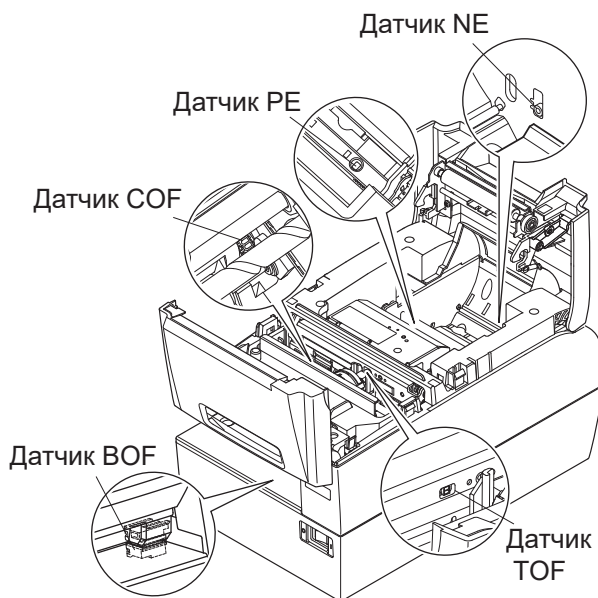
Выполните следующие действия, чтобы перейти в режим очистки. Подробную информацию об очистке валика матричного принтера см. в «9-3. Головка распознавания символов MICR» в разделе «9. Техническое обслуживание».

- (1) Закройте заднюю крышку и включите питание, удерживая кнопки FEED и RELEASE нажатыми.
- (2) Вставьте бумагу для очистки принтера. Начнется процесс очистки.
- (3) После выполнения очистки принтер перезагрузится.

## 6-5. Настройка датчика

Этот принтер оснащен следующими пятью датчиками бумаги:

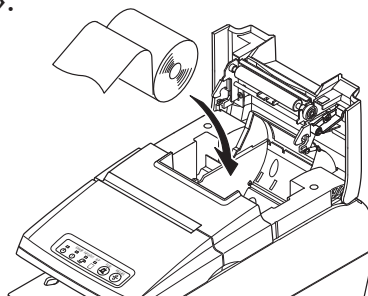
- Датчик PE (Paper End — завершение бумаги)  
Определяет, установлен ли рулон бумаги в принтер.
- Датчик NE (Near End — окончание)  
Определяет, заканчивается ли рулон бумаги.
- Датчик BOF (Bottom of Feed — нижняя часть при подаче)  
Определяет, установлен ли квиток в принтер.
- Датчик COF (Center of Feed — центральная часть при подаче)  
Определяет положение для печати на квитке при его подаче.
- Датчик TOF (Top of Feed — верхняя часть при подаче)  
Определяет верхнюю часть квитка при подаче.



Вышеуказанные датчики можно настраивать следующим образом.

### 6-5-1. Режим настройки датчика PE

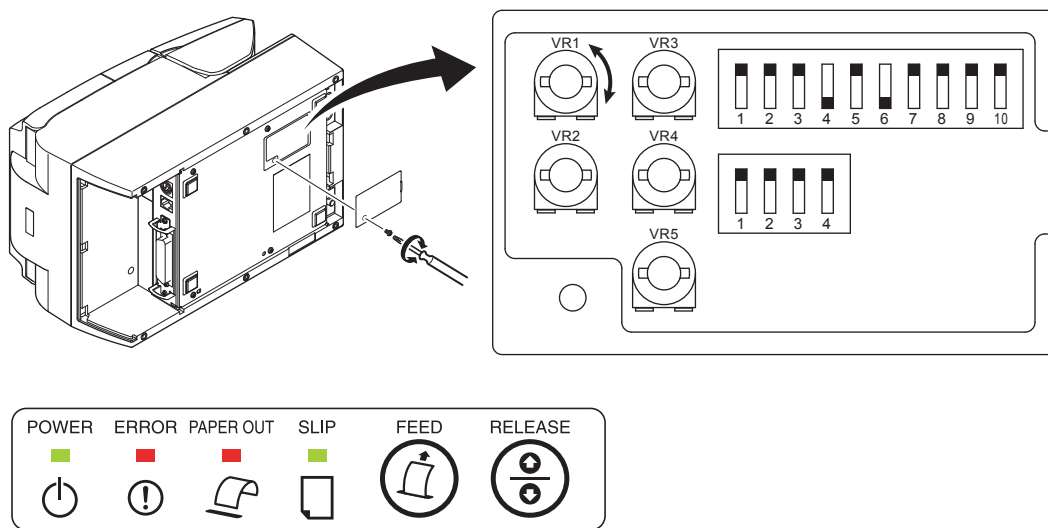
- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Откройте заднюю крышку и вставьте рулон бумаги, переводя таким образом принтер в «состояние наличия бумаги».



- (3) Открутите винты и снимите крышку двухпозиционного переключателя с нижней части принтера.
- (4) С помощью кончика шариковой ручки или аналогичного предмета установите двухпозиционные переключатели следующим образом: DIPSW1-4 OFF (ВЫКЛ.), DIPSW1-5 ON (ВКЛ.), DIPSW1-6 OFF (ВЫКЛ.), DIPSW1-7 и DIPSW1-8 ON (ВКЛ.). Включите питание принтера.  
Индикаторы на панели управления начнут мигать, и принтер перейдет в режим настройки датчика.



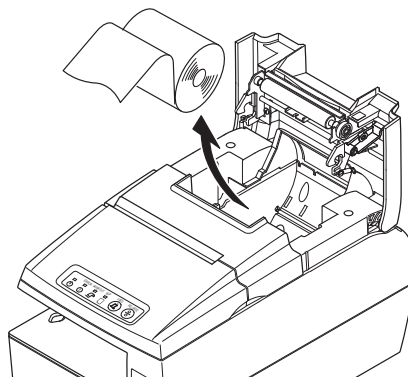
- (5) С помощью небольшой отвертки с прорезью поверните VR1, как показано ниже, и отрегулируйте его так, чтобы загорелись все индикаторы: индикатор POWER (зеленый: горит), индикатор ERROR (красный), индикатор PAPER OUT (красный) и индикатор SLIP (зеленый).



- (6) Отключите питание принтера и установите двухпозиционные переключатели D1PSW1-4, D1PSW1-5, D1PSW1-6, D1PSW1-7 и D1PSW1-8 в исходное положение.

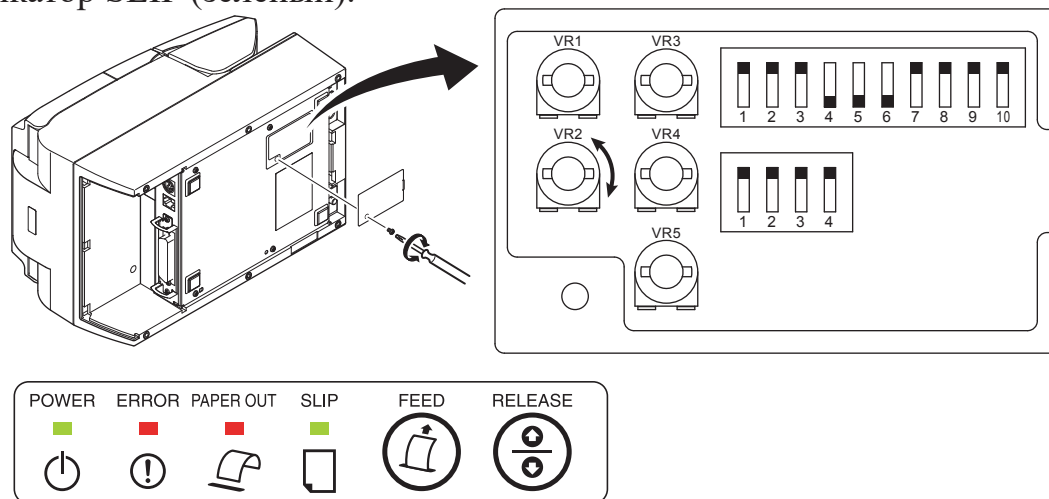
### 6-5-2. Режим настройки датчика NE

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.  
(2) Откройте заднюю крышку и выньте рулон бумаги, переводя таким образом принтер в «состояние отсутствия бумаги».



- (3) Открутите винты и снимите крышку двухпозиционного переключателя с нижней части принтера.  
(4) С помощью кончика шариковой ручки или аналогичного предмета установите двухпозиционные переключатели следующим образом: D1PSW1-4, D1PSW1-5 и D1PSW1-6 OFF (ВЫКЛ.), D1PSW1-7 и D1PSW1-8 ON (ВКЛ.). Включите питание принтера. Индикаторы на панели управления начнут мигать, и принтер перейдет в режим настройки датчика.

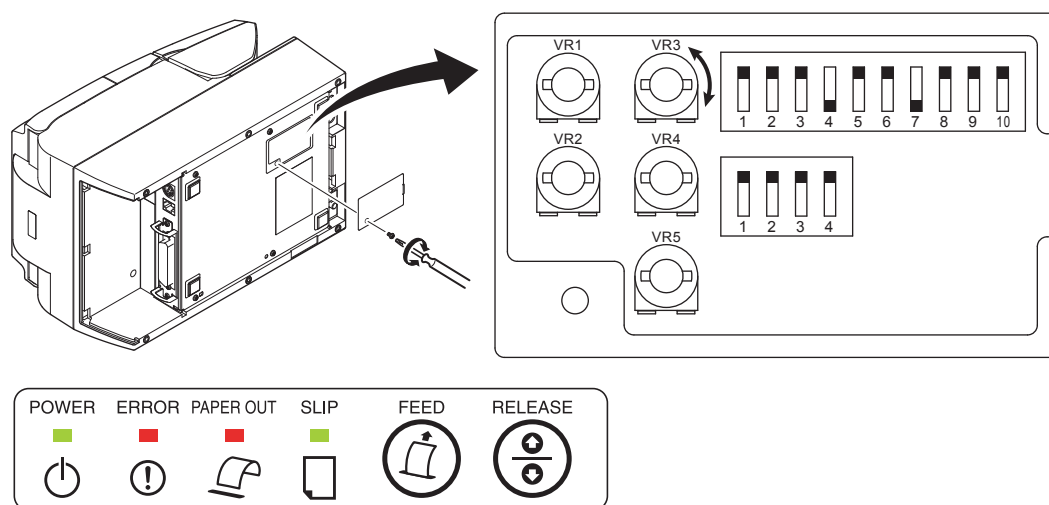
- (5) С помощью небольшой отвертки с прорезью поверните VR2, как показано ниже, и отрегулируйте его так, чтобы загорелись все индикаторы: индикатор POWER (зеленый: горит), индикатор ERROR (красный), индикатор PAPER OUT (красный) и индикатор SLIP (зеленый).



- (6) Отключите питание принтера и установите двухпозиционные переключатели DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6, DIPSW1-7 и DIPSW1-8 в исходное положение.

### 6-5-3. Режим настройки датчика VOF

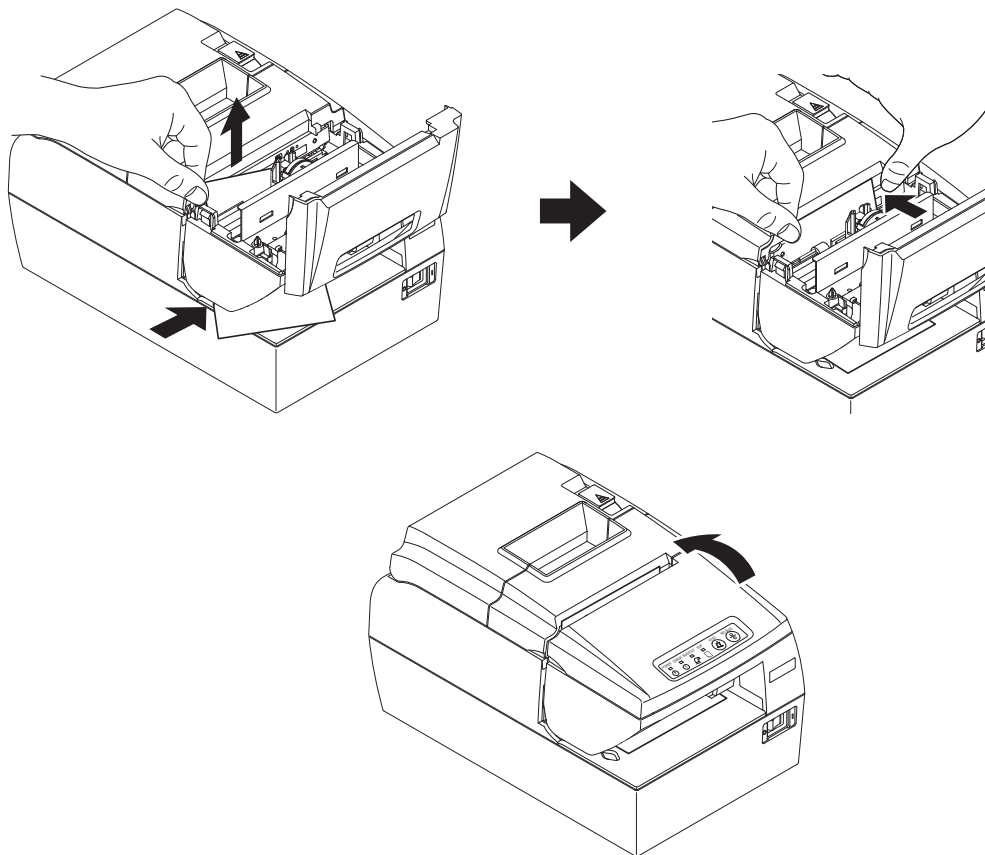
- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Установите отверстие для квитков в «положение отсутствия бумаги».
- (3) Открутите винты и снимите крышку двухпозиционного переключателя с нижней части принтера.
- (4) С помощью кончика шариковой ручки или аналогичного предмета установите двухпозиционные переключатели следующим образом: DIPSW1-4 OFF (ВЫКЛ.), DIPSW1-5 и DIPSW1-6 ON (ВКЛ.), DIPSW1-7 OFF (ВЫКЛ.) и DIPSW1-8 ON (ВКЛ.).  
Включите питание принтера. Индикаторы на панели управления начнут мигать, и принтер перейдет в режим настройки датчика.
- (5) С помощью небольшой отвертки с прорезью поверните VR3, как показано ниже, и отрегулируйте его так, чтобы загорелись все индикаторы: индикатор POWER (зеленый: горит), индикатор ERROR (красный), индикатор PAPER OUT (красный) и индикатор SLIP (зеленый).



- (6) Отключите питание принтера и установите двухпозиционные переключатели DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6, DIPSW1-7 и DIPSW1-8 в исходное положение.

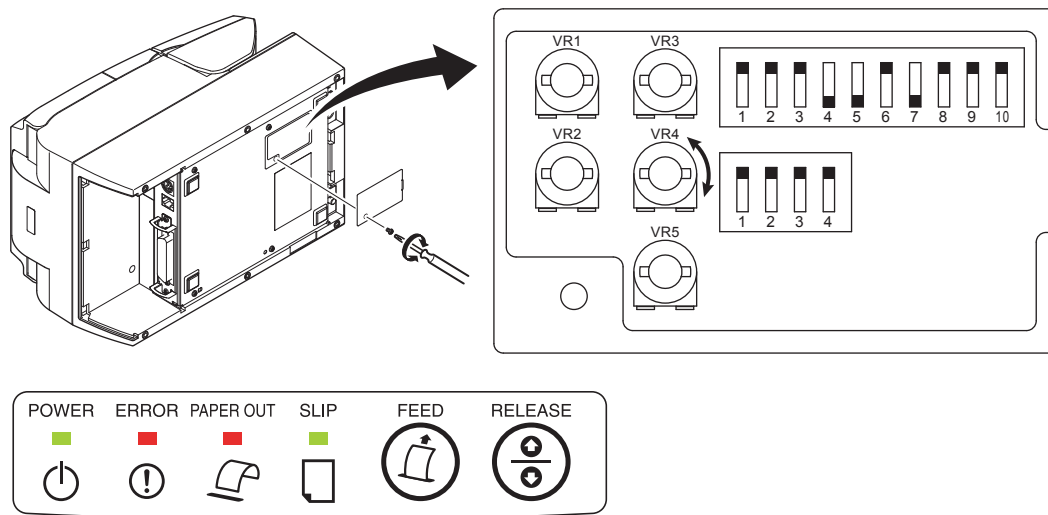
#### 6-5-4. Режим настройки датчика COF

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Вставьте квиток, чтобы перевести принтер в «состояние наличия бумаги». Для этого откройте переднюю крышку и вставьте бумагу наискосок с левой стороны. Установите бумагу прямо, нажимая на валик. После этого закройте переднюю крышку.



- (3) Открутите винты и снимите крышку двухпозиционного переключателя с нижней части принтера.

- (4) С помощью кончика шариковой ручки или аналогичного предмета установите двухпозиционные переключатели следующим образом: DIPSW1-4 и DIPSW1-5 OFF (ВЫКЛ.), DIPSW1-6 ON (ВКЛ.), DIPSW1-7 OFF (ВЫКЛ.) и DIPSW1-8 ON (ВКЛ.). Включите питание принтера. Индикаторы на панели управления начнут мигать, и принтер перейдет в режим настройки датчика.
- (5) С помощью небольшой отвертки с прорезью поверните VR4, как показано ниже, и отрегулируйте его так, чтобы загорелись все индикаторы: индикатор POWER (зеленый: горит), индикатор ERROR (красный), индикатор PAPER OUT (красный) и индикатор SLIP (зеленый).

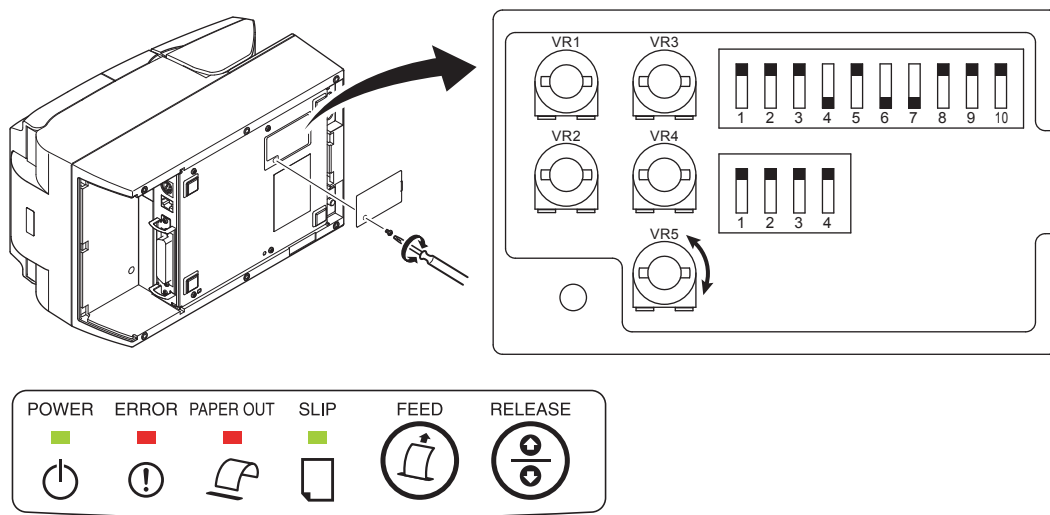


- (6) Отключите питание принтера и установите двухпозиционные переключатели DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6, DIPSW1-7 и DIPSW1-8 в исходное положение.

### 6-5-5. Режим настройки датчика TOF

- (1) Убедитесь, что питание принтера отключено.
- (2) Вставьте квиток, чтобы перевести принтер в «состояние наличия бумаги». Для этого откройте переднюю крышку и вставьте бумагу наискосок с левой стороны. Установите бумагу прямо, нажимая на валик. После этого закройте переднюю крышку. Инструкции по установке бумаги см. на рисунке в разделе «6-5-4. Режим настройки датчика COF».
- (3) Открутите винты и снимите крышку двухпозиционного переключателя с нижней части принтера.
- (4) С помощью кончика шариковой ручки или аналогичного предмета установите двухпозиционные переключатели следующим образом: DIPSW1-4 OFF (ВЫКЛ.), DIPSW1-5 ON (ВКЛ.), DIPSW1-6 и DIPSW1-7 OFF (ВЫКЛ.) и DIPSW1-8 ON (ВКЛ.). Включите питание принтера. Индикаторы на панели управления начнут мигать, и принтер перейдет в режим настройки датчика.

- (5) С помощью небольшой отвертки с прорезью поверните VR5, как показано ниже, и отрегулируйте его так, чтобы загорелись все индикаторы: индикатор POWER (зеленый: горит), индикатор ERROR (красный), индикатор PAPER OUT (красный) и индикатор SLIP (зеленый).



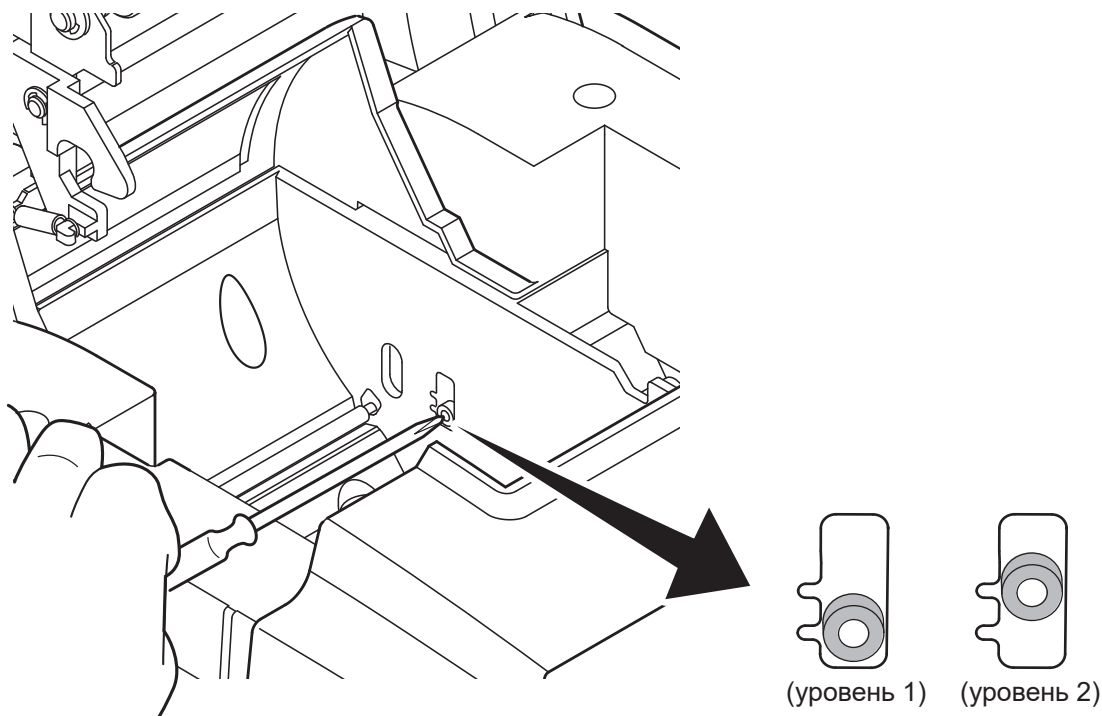
- (6) Отключите питание принтера и установите двухпозиционные переключатели D1PSW1-4, D1PSW1-5, D1PSW1-6, D1PSW1-7 и D1PSW1-8 в исходное положение.

## 7. Настройка датчика окончания картриджа

Установите такие настройки датчика окончания картриджа, используя описанную ниже процедуру, чтобы они соответствовали используемому типу бумаги.

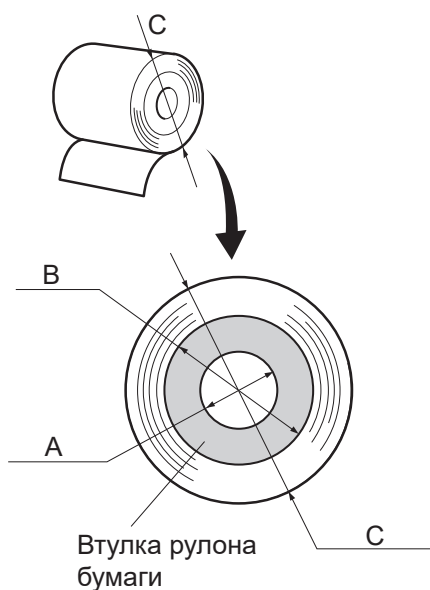
- (1) Откройте заднюю крышку.
- (2) Определите диаметр используемого рулона бумаги и найдите соответствующие настройки в таблице на следующей странице.
- (3) Вставьте наконечник шариковой ручки или что-нибудь подобное в отверстие в регуляторе, нажмите и установите регулятор в требуемое положение.

После изменения настройки необходимо проверить, чтобы положение отверстия совпадало с отметкой совмещения в виде стрелки.



Значение настройки зависит от типа используемой бумаги

Толщина бумаги (мкм)	Бумага в рулоне на втулке с внутренним диаметром 12 (А) / с внешним диаметром 18 (В)			
	Замеренный диаметр (С) (мм)		Длина оставшейся бумаги (м)	
	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 1	Уровень 2
65	Приблиз. $\varnothing 23$	Приблиз. $\varnothing 26$	Приблиз. 2,5	Приблиз. 4,3
85	Приблиз. $\varnothing 23$	Приблиз. $\varnothing 26$	Приблиз. 1,9	Приблиз. 3,2



### Примечания:

- 1) Регулятор имеет заводскую настройку на уровень 1.
- 2) Замеренный диаметр и длина оставшейся бумаги, указанные в таблице, являются расчетными значениями и могут немного отличаться в зависимости от состояния бумаги в рулоне, механизма или от характера печати.
- 3) Если используется толстая бумага (толщиной 80 мкм или больше), то рулон может быть не туго натянут, поэтому замеренные значения могут отличаться. Поэтому рекомендуется установить регулятор на уровень 2.

## 8. Предотвращение и устранение замятия бумаги

### 8-1. Предотвращение замятия бумаги

#### 8-1-1. Рулон бумаги

При установке рулона бумаги в принтер не тяните за край бумаги наискосок.

Кроме того, не дотрагивайтесь до рулона бумаги во время печати, выдачи или до окончания обрезки. Если удерживать или тянуть бумагу во время ее выдачи, могут произойти замятие бумаги, неправильная обрезка или неправильный разрыв строки.

#### 8-1-2. Квиток

Не используйте скрученную, разрезанную, сложенную, смятую или порванную бумагу. Устанавливайте бумагу ровно.

Кроме того, не дотрагивайтесь до бумаги во время печати или выдачи.

Если удерживать или тянуть бумагу во время ее выдачи, могут произойти замятие бумаги, неправильная обрезка или неправильный разрыв строки.

### 8-2. Устранение замятия бумаги

В случае возникновения замятия устраните его, как описано ниже.

#### 8-2-1. Рулон бумаги

- (1) Выключите питание принтера.
- (2) Нажмите на защелку и откройте крышку принтера.
- (3) Удалите замятую бумагу.

**Примечание:** Чтобы исключить повреждение или деформацию термопечатающей головки или обрезиненного валика, не вытягивайте с усилием бумагу, если крышка принтера закрыта.

- (4) Ровно установите рулон бумаги и аккуратно закройте крышку.

**Примечание:**

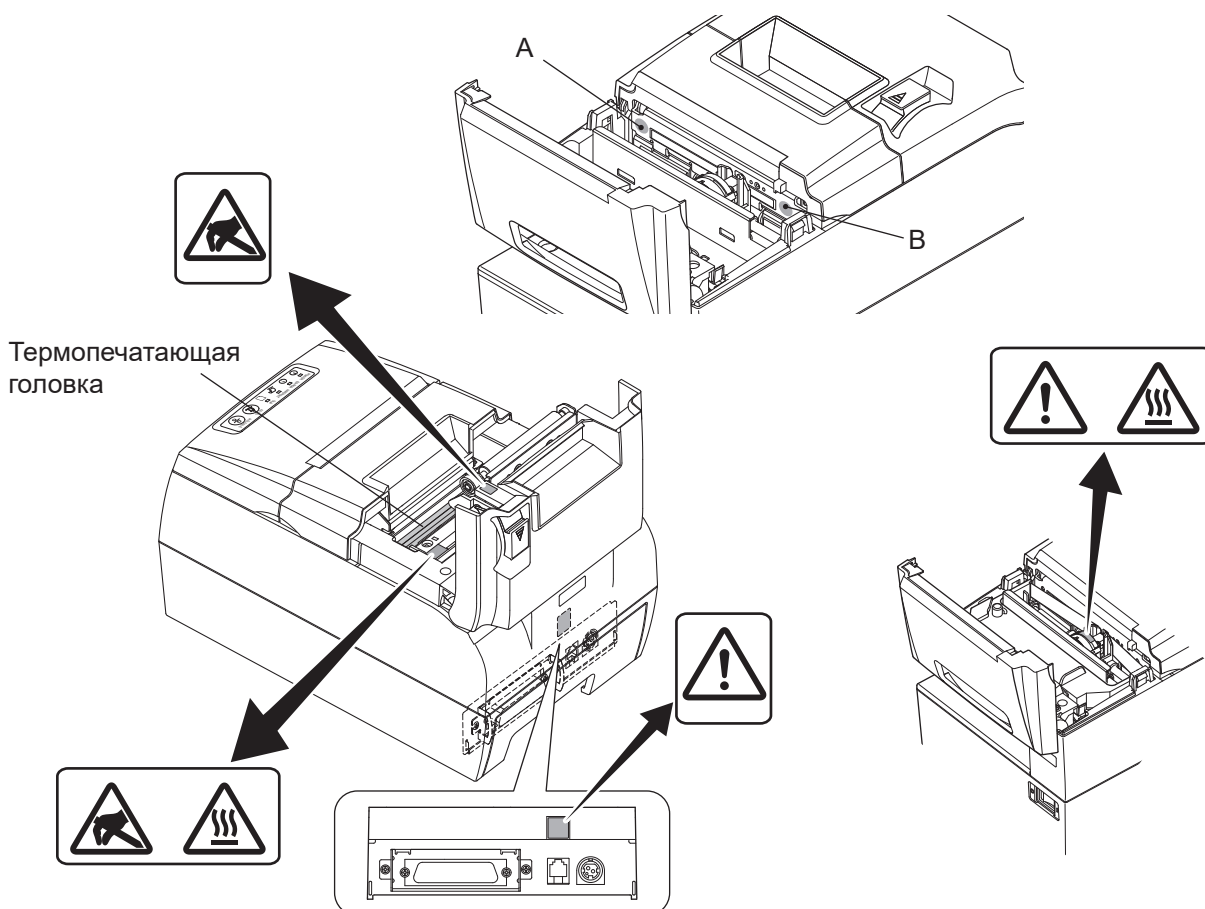
- 1) Убедитесь в том, что бумага расположена ровно. Неровное расположение бумаги может привести к замятию.
  - 2) Закройте крышку принтера, нажав на нее с обеих сторон. Не нажимайте на крышку посередине, чтобы закрыть ее. Крышка может неправильно зафиксироваться.
- (5) Включите питание принтера. Убедитесь в том, что индикатор ошибки ERROR не горит.

**Примечание:** Если горит индикатор ошибки ERROR, принтер не будет реагировать ни на какие команды (например, на команду печати). Поэтому проверьте, правильно ли закрыта крышка принтера.



## 8-2-2. Квиток

На панели управления нажмите кнопку RELEASE, чтобы автоматически извлечь бумагу. Если бумагу не удастся извлечь с помощью автоматической выдачи, откройте переднюю крышку, нажмите точку A или B на валике и извлеките бумагу.



### Предупреждающие знаки



Этот знак находится возле печатающей головки для квитков и указывает на то, что головка может быть горячей.

Не прикасайтесь к печатающей головке для квитков сразу после печати. Дайте печатающей головке остыть в течение нескольких минут.



Этот знак находится возле термопечатающей головки, означая, что она может быть сильно нагрета.

Не прикасайтесь к термопечатающей головке сразу после печати. Дайте печатающей головке остыть в течение нескольких минут. Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатическим разрядам.



Этот знак находится возле режущего устройства.

Никогда не дотрагивайтесь до лезвия режущего устройства, так как при этом можно поранить пальцы.



Этот знак находится возле разъема периферийных устройств.

Не подключайте к этому разъему телефон.

### 8-3. Высвобождение заблокированного режущего устройства (только для автоматического режима)

Если автоматическое режущее устройство блокируется, выключите питание принтера с помощью выключателя питания, потом включите его. Обычно заблокированное режущее устройство разблокируется после повторного включения принтера.

Если повторное включение принтера не приводит к разблокированию режущего устройства, выполните следующие действия.

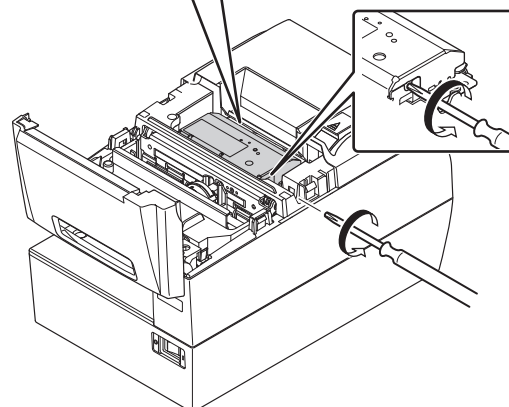
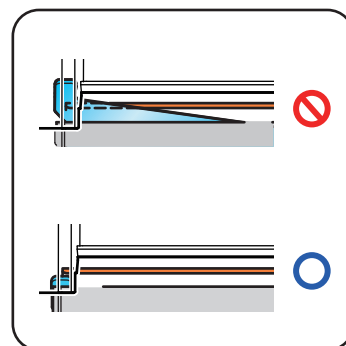
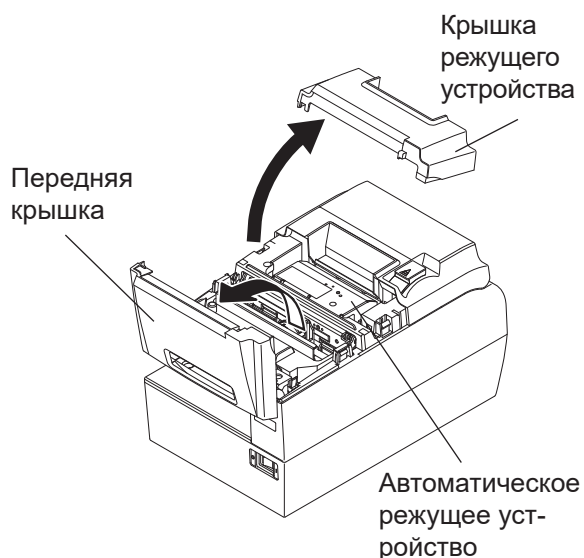
#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

*Работающее режущее устройство опасно, поэтому сначала выключите принтер.*

- (1) Отключите питание принтера и выньте вилку шнура питания из электрической розетки.
- (2) Откройте переднюю крышку и крышку режущего устройства.
- (3) Удалите замятую бумагу.

**Примечание:** Удаляйте замятую бумагу осторожно, чтобы не повредить принтер.  
Не дотрагивайтесь до термопечатающей головки, так как ее легко повредить.

- (4) Вставьте крестообразную отвертку в отверстие для ручного обслуживания на боковой стороне режущего устройства и поворачивайте ее в направлении, указанном стрелкой справа, пока не откроется задняя крышка.
- (5) Откройте заднюю крышку, устраните замятие бумаги, установите бумагу на место и закройте заднюю крышку.
- (6) Закройте крышку режущего устройства и переднюю крышку, после чего включите питание.



## 9. Техническое обслуживание

Иногда печатаемые символы могут быть нечеткими из-за накопившейся бумажной пыли и грязи. Чтобы не допустить этого, необходимо периодически очищать от бумажной пыли держатель рулона, участок перемещения бумаги и поверхность термопечатающей головки.

### ⚠ **ОСТОРОЖНО**

*Прежде чем приступить к техническому обслуживанию ВЫКЛЮЧИТЕ принтер из сети.*

### 9-1. Очистка термопечатающей головки

Очистку следует проводить каждые шесть месяцев или после печати одного миллиона строк на обычной термобумаге или 200 000 строк на бумаге для наклеек.

#### 9-1-1. Очистка термопечатающей головки

Чтобы очистить поверхность термопечатающей головки от грязи и бумажной пыли, тщательно протрите ее ватным валиком (или мягкой тканью), смоченным в спирте (этиловом или метиловом).

#### **Примечание:**

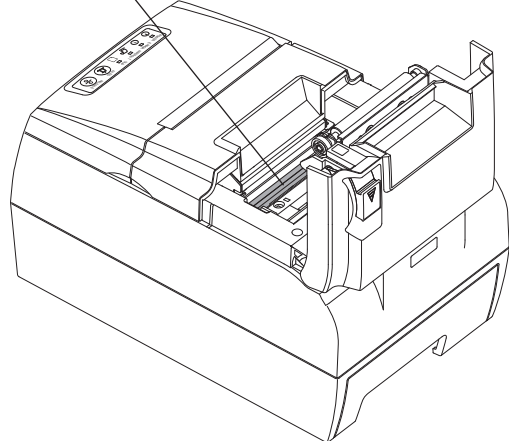
- 1) Термопечатающая головка может быть легко повреждена, поэтому следует соблюдать осторожность при очистке мягкой тканью, чтобы не поцарапать.
- 2) Не следует очищать печатающую головку сразу после печати, так как она сильно нагрета.
- 3) Будьте осторожны, так как термопечатающая головка может быть повреждена в результате возникновения статического электричества при очистке.
- 4) Электропитание следует включать только после полного испарения спирта.

#### 9-1-2. Очистка бумагоопорного обрезиненного валика

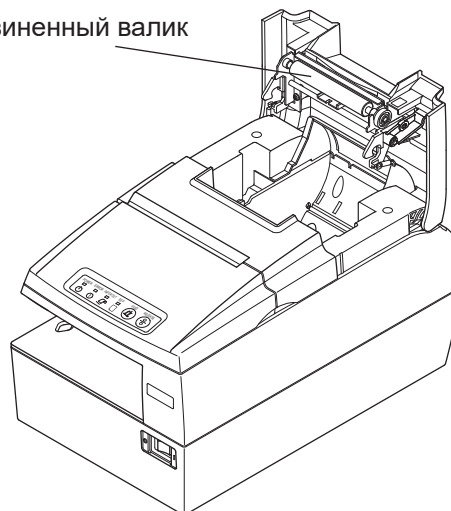
Для очистки обрезиненного валика от накопившейся пыли следует использовать сухую мягкую ткань.

Поверните валик так, чтобы очистилась вся поверхность.

Термопечатающая  
головка



Обрезиненный валик



## 9-2. Принтер для квитанков

Очистку следует проводить каждые шесть месяцев или после печати одного миллиона строк

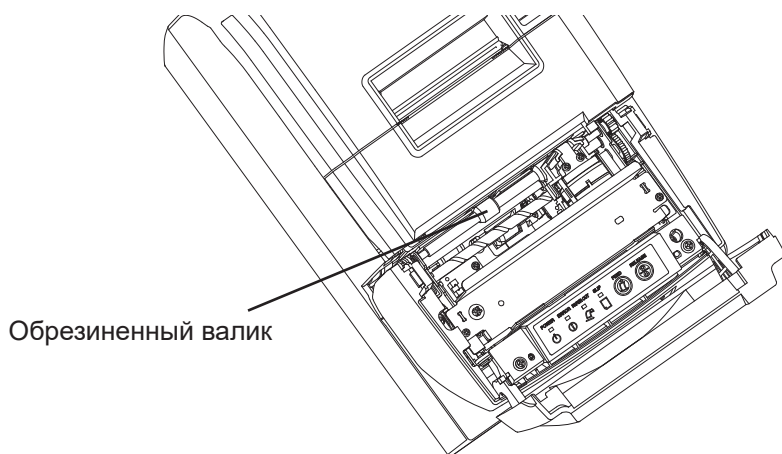
### 9-2-1. Очистка валика матричного принтера

Для аккуратной очистки поверхности от накопившихся частиц бумаги следует использовать сухую мягкую ткань.

### 9-2-2. Очистка обрезиненного валика

Для очистки обрезиненного валика от накопившейся пыли следует использовать сухую мягкую ткань.

Поверните валик так, чтобы очистилась вся поверхность.

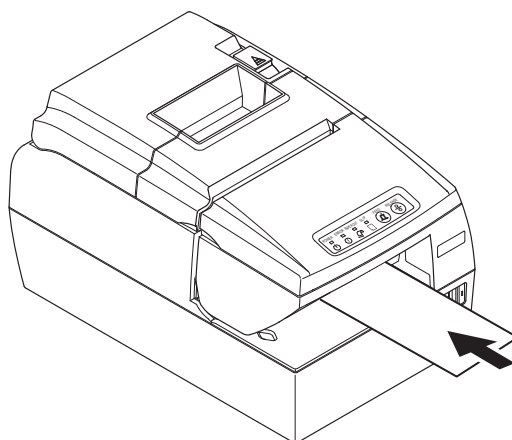


## 9-3. Головка распознавания символов MICR

Очистку следует проводить, соблюдая следующие инструкции, один раз в год или после 70 000 проходов.

\* Модель HSP7543 (без сканирующей головки для символов MICR) не оснащена сканирующей головкой, поэтому подобная очистка не требуется.

- (1) Закройте заднюю крышку и включите питание, удерживая кнопки FEED и RELEASE нажатыми.
- (2) Вставьте бумагу для очистки принтера. Начнется процесс очистки.



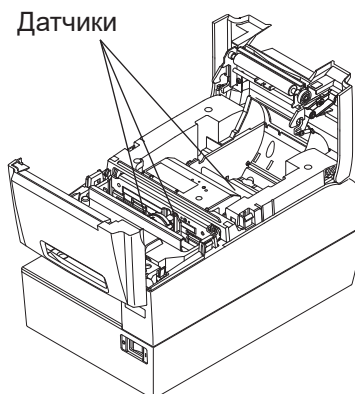
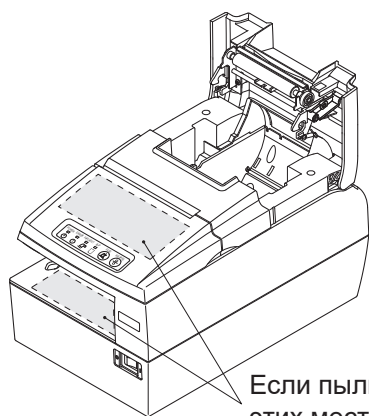
Используйте следующие рекомендованные типы бумаги для очистки.  
Star рекомендует использовать бумагу для очистки принтеров торговой марки PRESAT  
«CHECK READER CLEANING CARD»

(3) После выполнения очистки принтер перезагрузится.

#### 9-4. Очистка датчиков и прилегающей области

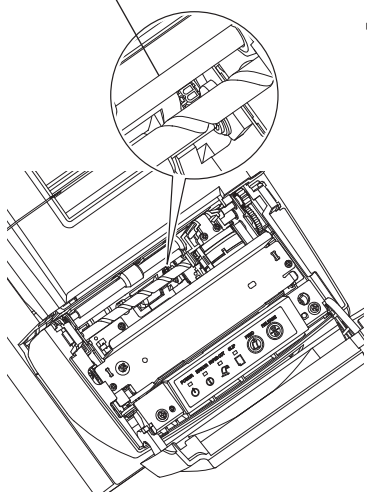
Очистите датчики (в частности, отражательные датчики) от грязи, пыли, частиц бумаги и т.д.

Очистку следует проводить каждые шесть месяцев или после печати одного миллиона строк.

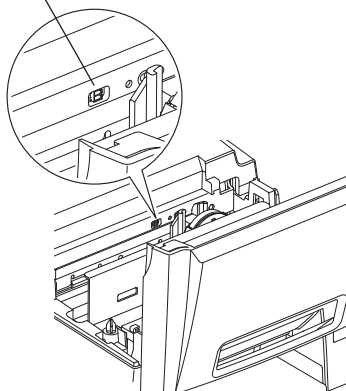


Если пыль, которая скапливается в этих местах, попадет внутрь принтера, это приведет к неисправности датчика.

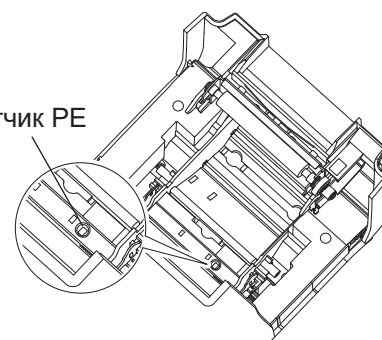
Датчик COF



Датчик TOF



Датчик PE



#### 9-5. Очистка держателя бумаги и прилегающей области

Очистите держатель бумаги от грязи, пыли, частиц бумаги, клея, которые могли накопиться.

Очистку следует проводить каждые шесть месяцев или после печати одного миллиона строк.

# 10. Характеристики

## 10-1. Общие характеристики

### 10-1-1. Термопринтер

- |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Метод печати               | прямая термопечать (термографический тип)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| (2) Скорость печати            | макс. 2000 точек/сек. (250 мм/с) (нормальная бумага)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (3) Плотность точек            | 203 dpi: 8 точек/мм (0,125 мм/точка)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (4) Ширина печати              | макс. 72 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (5) Количество столбцов печати | макс. 48 столбцов (шрифт 12 × 24)<br>макс. 64 столбцов (шрифт 9 × 24)<br>макс. 36 столбцов (шрифт OCRB 16 × 24)<br>макс. 24 столбцов (шрифт kanji 24 × 24)                                                                                                                                                  |
| (6) Способ подачи бумаги       | Фрикционная подача<br>Шаг подачи 0,125 мм                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| (7) Рулонная бумага            | Подробную информацию см. в разделе «5-1. Рулонная термобумага» в «5. Расходные материалы и адаптер для включения в сеть переменного тока».<br>Ширина бумаги:<br>Обычная термобумага: 79,5 ± 0,5 или 75,5 ± 0,5 или 57,5 ± 0,5 мм<br>Бумага для наклеек: 76,5 ± 0,5 или<br>Диаметр рулона: ø83 мм или меньше |
| (8) Шум                        | Приблиз. 56 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 10-1-2. Принтер для квитков

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Метод печати:       | матричная печать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| (2) Печатающая головка: | 9-игольчатая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (3) Направление печати: | двунаправленная печать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (4) Скорость печати:    | 4,8 столбца/с (шрифт 7 × 9, непрерывная печать столбцов ANK 40)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (5) Тип шрифта:         | ○ Режим STAR Line Mode<br>(1-байтный)<br>Буквенно-цифровой (ANK) 95 символов<br>Расширенная графическая печать 128 символов × 40 стр<br>Международные символы 46 символа<br>(2-байтный)<br>Kanji (JIS уровень 1) 3489 символов<br>Kanji (JIS уровень 2) 3390 символов<br>Специальные символы 83 символа<br>1-байтный kanji 282 символа |

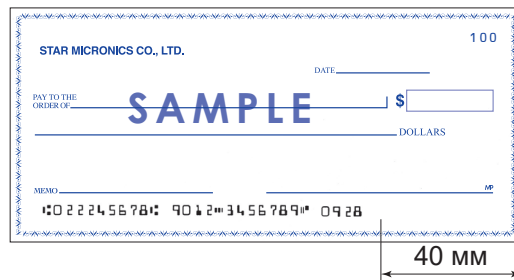
	○ Режим ESC/POS (1-байтный)	95 символов
	Буквенно-цифровой (АНК)	128 символов × 9 страниц
	Расширенная графическая печать	37 символов
	Международные символы (2-байтный)	3489 символов
	Kanji (JIS уровень 1)	3390 символов
	Kanji (JIS уровень 2)	83 символов
	Специальные символы	
(6) Настройка шрифта:	7 (половина точки) × 9 или 5 × 9	
(7) Ширина печати:	85,4 мм	
(8) Число столбцов печати:	60 столбцов (шрифт 7 × 9) 45 столбцов (шрифт 5 × 9)	
(9) Способ подачи бумаги:	Фрикционная подача Шаг подачи мин. 0,176 мм (1/144 дюйма)	
(10) Скорость подачи бумаги:	макс. 141 мм/с	
(11) Красящая лента:	Тип Лента в кассете Цвет Черный Материал Нейлон (#40 денье)	
(12) Характеристики бумаги:	Подробную информацию см. в разделе «5-2 Квиток» в «5. Расходные материалы и адаптер для включения в сеть переменного тока».	

## 10-2. Характеристики автоматического режущего устройства

(1) Режимы резания	Частичное отрезание (оставляет одну неотрезанную часть в середине бумаги)
(2) Продолжительность резания	мин. 3 секунды на одну обрезку
(3) Толщина бумаги	0,065 – 0,085 мм

## 10-3. Характеристики MICR

(1) Ширина считывания:	8,1 мм
(2) Символы считывания:	ISO 1004: E-13B/CMC-7
(3) Скорость считывания:	98% или выше
(4) Несканируемая область для символов MICR:	

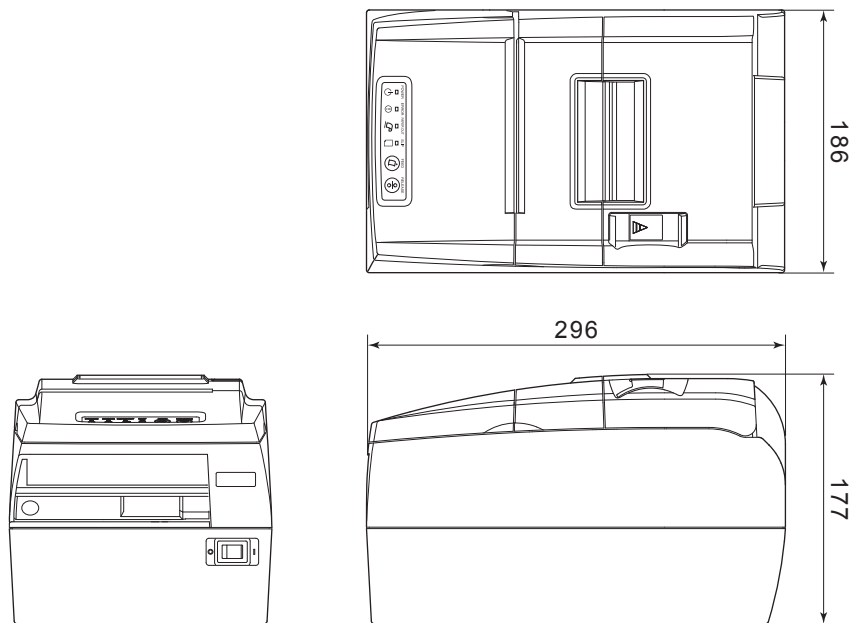


Пустая область

\* Модель HSP7543 (без сканирующей головки для символов MICR) не обладает функцией считывания символов MICR, поэтому вышеуказанные характеристики к ней не применяются.

## 10-4. Наружные характеристики

- (1) Наружные размеры: 186 мм (ширина) × 296 мм (глубина) × 177 мм (высота)  
(2) Вес: 4,6 кг (без рулона бумаги)



(Единица измерения: мм)



## 10-5. Характеристики интерфейса

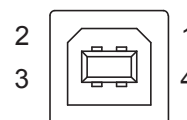
Возможность выбора типа платы интерфейса

- Параллельный: Amphenol, 36-контактный  
Соответствие IEEE 1284 (режим совместимости, полу-байтовый режим)
- Последовательный RS-232C: D-образный, 25-контактный
- USB: Type B
- Ethernet: RJ-45
- PoweredUSB: FCI 69913-104LF (1x8 прямоугольного типа)

Разъем Type B:

DUSB-BRA42-T11 (D2)-FA (производитель: DDK)

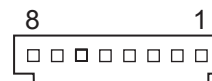
Номер контакта	Название сигнала	Функция
1	VBUS	Контакт питания USB (+5 В пост. тока)
2	D-	Данные для последовательной передачи -
3	D+	Данные для последовательной передачи +
4	GND	«Земля» логических сигналов



Разъем PoweredUSB:

69913-104LF (производитель: FCI)

Номер контакта	Название сигнала	Функция
1	F-GND	Заземление на корпус
2	+24V	+24 В пост. тока
3	GND	«Земля» логических сигналов
4	D+	Данные для последовательной передачи +
5	D-	Данные для последовательной передачи -
6	VBUS	Контакт питания USB (+5 В пост. тока)
7	+24V	+24 В пост. тока
8	F-GND	Заземление на корпус



## 10-6. Характеристики электропитания

### 10-6-1. Стандартный режим (дополнительно: PS60A-24A)

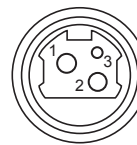
- (1) Рабочее напряжение: 24 В пост. тока  $\pm 10\%$
- (2) Потребляемая мощность термопринтера (24 В пост. тока, комнатная температура)
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Ток в режиме простоя               | Прибл. 0,25 А                      |
| ASCII-печать                       | Среднее значение прибл. 2,0 А      |
| Печать с нагрузкой 100% (сплошная) | Максимальное значение прибл. 0,8 А |
| (Сплошная печать)                  | Среднее значение прибл. 5,0 А      |
- Примечание:** продолжительность непрерывной сплошной печати — не более 10 секунд.
- (3) Потребляемая мощность принтера для квитанков (24 В пост. тока, комнатная температура)
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| При работе                         |                                    |
| ASCII-печать                       | Среднее значение прибл. 1,4 А      |
| Печать с нагрузкой 100% (сплошная) | Максимальное значение прибл. 5,0 А |
| (Сплошная печать)                  | Среднее значение прибл. 3,0 А      |
| Сканирование символов MICR         | Среднее значение прибл. 0,7 А      |
- Примечание:** продолжительность непрерывной сплошной печати — не более 60 секунд.

### 10-6-2. Режим малого энергопотребления

- (1) Рабочее напряжение: 24 В пост. тока  $\pm 10\%$
- (2) Потребляемая мощность термопринтера (24 В пост. тока, комнатная температура)
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ASCII-печать                       | Среднее значение прибл. 1,2 А      |
| Печать с нагрузкой 100% (сплошная) | Максимальное значение прибл. 5,0 А |
| (Сплошная печать)                  | Среднее значение прибл. 3,1 А      |
- (3) Потребляемая мощность принтера для квитанков (24 В пост. тока, комнатная температура)
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| При работе                         |                                    |
| ASCII-печать                       | Среднее значение прибл. 1,4 А      |
| Печать с нагрузкой 100% (сплошная) | Максимальное значение прибл. 3,0 А |
| (Сплошная печать)                  | Среднее значение прибл. 1,7 А      |
- Примечание:** при отключении питания и последующем его включении существует опасность подачи сильного тока перегрузки на устройство. Поэтому после отключения питания подождите по крайней мере 3 секунды, прежде чем включить его снова.

### 10-6-3. Схема контактов разъема питания

№ контакта	Функция
1	Питание устройства (24 V)
2	Сигнал GND
3	N.C.
Оболочка	Заземление на корпус



<Вид со стороны разъема>

#### Примечание:

- Для этого принтера (HSP7000) специально разработан дополнительный адаптер для включения в сеть переменного тока (PS60A-24A). Другие адаптеры для включения в сеть переменного тока могут не соответствовать техническим стандартам ЭМС. При использовании других адаптеров для включения в сеть переменного тока примите во внимание все предостережения, подготавливая пользовательский источник питания.
- При использовании электропитания принтера, отличного от поставляемого по заказу адаптера переменного тока (серии PS60A-24A), убедитесь в том, что соблюдаются следующие предупреждения.
- Используйте источник питания переменного тока с напряжением 24 В  $\pm 10\%$  и током 2,0 А (нагрузка 5,0 А в течение мин. 10 с) с безопасным выходным низковольтным напряжением и выходом 2 Класса (с двойной изоляцией) при скорости печати, соответствующей требованиям IEC60950.
- Постарайтесь установить принтер в зоне, где нет шума. Примите соответствующие меры для защиты от электростатического шума линии переменного тока и т.п.

### 10-7. Требования к состоянию окружающей среды

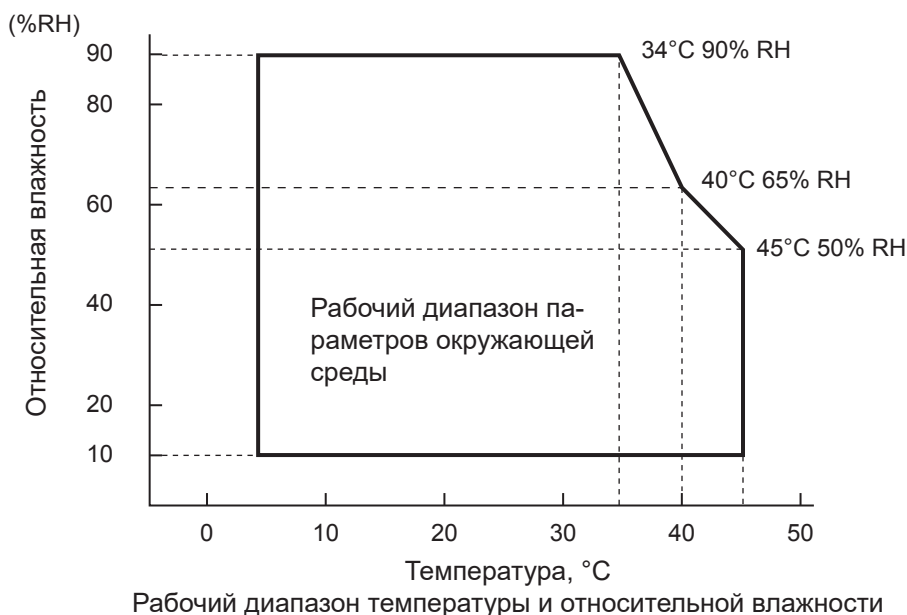
(1) При работе:

Температура

от 5 °C до 45 °C

Влажность

относит. влажность от 10% до 90% (без конденсации)



- (2) Транспортировка/хранение (кроме бумаги)  
Температура от -20 °С до 60 °С  
Влажность относит. влажность от 10% до 90% (без конденсации)

**Примечание:** Однако комбинация температуры 40 °С и относительной влажности 90% (RH) (без образования конденсата) считается наихудшим вариантом с точки зрения высокой температуры и влажности.

## 10-8. Требования к надежности

### 10-8-1. Термопринтер

- (1) Срок службы Механизмы: 20 млн. строк  
Печатающая головка: 150 км, 150 млн. точек (для монохромной печати)

<Условия>

Средний коэффициент печати: 12,5 %  
Рекомендованная толщина термобумаги: 65 мкм (при использовании P220AG)

- (2) Нарботка на отказ: 60 млн. строк  
Период наработки на отказ определен как общий интервал между отказами, включающий случайные сбои и отказы вследствие износа, возникающие по истечении срока службы механизмов (20 млн. строк).

**Примечание:** Так как механизмы могут работать даже после печати 20 млн. строк, период наработки на отказ в 60 млн. строк не определяет их срок эксплуатации.

- (3) Срок службы автоматического режущего устройства  
Ширина бумаги 79,5 мм: 1,5 млн. операций обрезки  
Ширина бумаги 75,5 или 57,5 мм: 1 млн. операций обрезки

**Примечание:** Все значения надежности, перечисленные выше, указаны с учетом использования рекомендованной термобумаги. При использовании бумаги, не рекомендованной производителем, никаких гарантий надежности не предоставляется.

## 10-8-2. Принтер для квитков

- (1) Срок службы      Количество столбцов печати: 15 млн. строк  
Головка:                      200 млн. символов  
Красящая лента: 4 млн. символов (шрифт 7 x 9, непрерывная печать  
ASCII)

**Примечание:** срок службы красящей ленты определяется в условиях испытаний, проводимых на заводах.

- (2) Нарботка на отказ: 37 млн. строк  
Период наработки на отказ определен как общий интервал между отказами, включающий случайные сбои и отказы вследствие износа, возникающие по истечении срока службы механизмов (15 млн. строк).

**Примечание:** Так как механизмы могут работать даже после печати 15 млн. строк, период наработки на отказ в 37 млн. строк не определяет их срок эксплуатации.

## 10-8-3. MICR

- (1) Срок службы      Головка:                      240 000 проходов

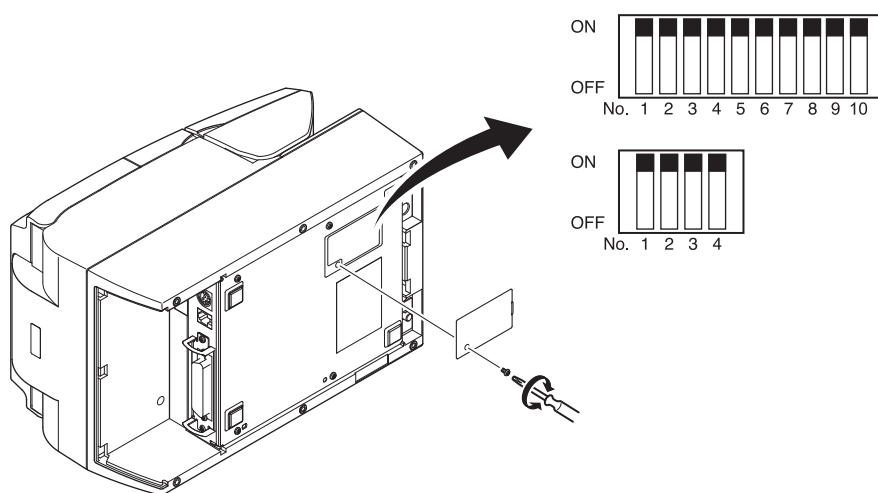
**Примечание:** вышеуказанное значение было получено при использовании персональных чеков США.

# 11. Настройки двухпозиционного переключателя

В нижней части принтера расположены два двухпозиционных переключателя, которые могут быть настроены различным образом, как показано в следующей таблице. Перед изменением настроек отключите электропитание. Для изменения настроек воспользуйтесь предметом с заостренным концом, например, карандашом или отверткой с плоским концом. Настройки будут изменены при повторном включении электропитания.

Чтобы изменить настройки, используйте следующую процедуру.

- (1) Отключите питание принтера и выньте вилку шнура питания из электрической розетки.
- (2) Выкрутите винт из заглушки двухпозиционного переключателя. Выньте заглушку двухпозиционного переключателя, как показано ниже.



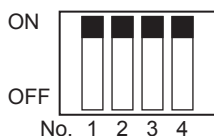
- (3) Используйте какой-нибудь предмет с тонким кончиком, например, карандаш или отвертку с плоским концом, для изменения настроек двухпозиционного переключателя.
- (4) Установите заглушку двухпозиционного переключателя. Закрепите ее винтом.

**Примечание:** Новые настройки будут действовать после того, как вы включите принтер.

## 11-1. Модель с параллельным интерфейсом



Двухпозиционный переключатель 1



Двухпозиционный переключатель 2

### Двухпозиционный переключатель 1

Переключатель	Функция	ON	OFF
1-1	Эмуляция	Режим STAR Line Mode	Режим ESC/POS
1-2	Режим STAR Line Mode	Резервный	Всегда ON
	Режим ESC/POS	Коррекция разрешения	203 dpi 180 dpi
1-3	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)		
1-4	Настройка датчика	Недоступно	Доступно
1-5	Сигнал сброса Pin #31 (INIT)	Доступно	Недоступно
1-6	Условия с квитированием связи (условия для режима BUSY)	Автономный режим или переполнение приемного буфера	Переполнение приемного буфера
1-7	Функция ABS *1)	Доступно	Недоступно
1-8	Режим Star Line	Функция NBS *2)	Доступно
	Режим ESC/POS	Резервный	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)
1-9	Режим малого энергопотребления	Недоступно	Доступно
1-10	Состояние подтверждения при печати в режиме простоя	Открытие валика	Закрытие валика

#### \*1) Функция ASB

Когда эта функция включена, информация о состоянии автоматически отправляется на главное устройство при каждом изменении состояния принтера (например, при открытии крышки, окончании бумаги или ошибке).

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

#### \*2) Функция NSB

Когда эта функция включена, информация о состоянии отправляется автоматически при каждом переходе принтера в режим обратного направления.

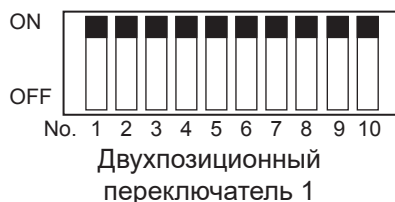
Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

### Двухпозиционный переключатель 2

Переключатель	Функция	ON	OFF
2-1	Всегда ON	Должен быть установлен в положение ON	
2-2			
2-3			
2-4			

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.

## 11-2. Модель с интерфейсом RS-232C



### Двухпозиционный переключатель 1

Переключатель	Функция	ON	OFF
1-1	Эмуляция	Режим STAR Line Mode	Режим ESC/POS
1-2	Режим STAR Line Mode	Всегда ON	
	Режим ESC/POS	203 dpi	180 dpi
1-3	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)		
1-4	Настройка датчика	Недоступно	Доступно
1-5	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)		
1-6	Условия с квитированием связи (условия для режима BUSY)	Автономный режим или переполнение приемного буфера	Переполнение приемного буфера
1-7	Функция ABS *1)	Доступно	Недоступно
1-8	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)		
1-9	Режим малого энергопотребления	Недоступно	Доступно
1-10	Состояние подтверждения при печати в режиме простоя	Открытие валика	Закрытие валика

#### \*1) Функция ASB

Когда эта функция включена, информация о состоянии автоматически отправляется на главное устройство при каждом изменении состояния принтера (например, при открытии крышки, окончании бумаги или ошибке).

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

### Двухпозиционный переключатель 2

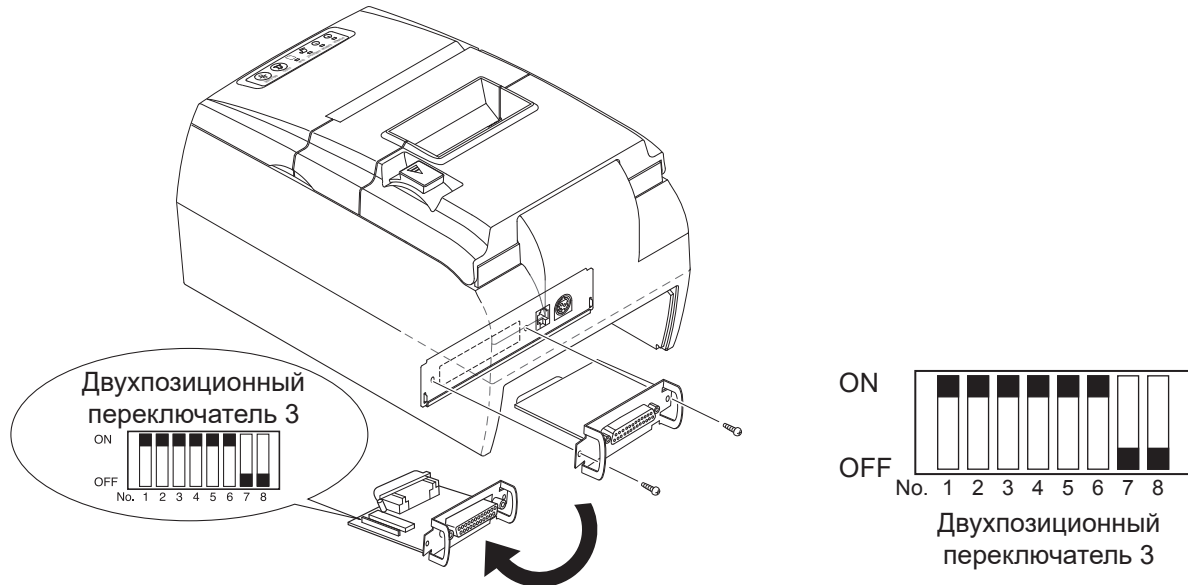
Переключатель	Функция	ON	OFF
2-1	Всегда ON	Должен быть установлен в положение ON	
2-2			
2-3			
2-4			

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.



Чтобы изменить настройки двухпозиционного переключателя № 3, используйте следующую процедуру.

- (1) Выключите принтер и все подключенные к нему устройства.
- (2) Вывинтите два винта.
- (3) Снимите плату последовательного интерфейса.
- (4) Измените настройки двухпозиционных переключателей.



- (5) Установите на место плату последовательного интерфейса.
- (6) Закрепите ее винтами.
- (7) Включите принтер и все подключенные к нему устройства.

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все в положении ON, кроме переключателей 7 и 8.

### Двухпозиционный переключатель 3

Переключатель	Функция	ON	OFF
3-1	Скорость передачи	См. таблицу ниже	
3-2			
3-3	Длина данных	8 разрядов	7 разрядов
3-4	Проверка четности	Выкл.	Вкл.
3-5	Четность	Нечетная	Четная
3-6	Квитирование	DTR/DSR	XON/XOFF
3-7	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение OFF)	—	—
3-8			

Скорость передачи	Переключатель 3-1	Переключатель 3-2
4800BPS	OFF	ON
9600BPS	ON	ON
19200BPS	ON	OFF
38400BPS	OFF	OFF

## 11-3. Модель с интерфейсом USB/PoweredUSB



Двухпозиционный переключатель 1

Переключатель	Функция	ON	OFF
1-1	Эмуляция	Режим STAR Line Mode	Режим ESC/POS
1-2	Режим STAR Line Mode	Резервный	Всегда ON
	Режим ESC/POS	Коррекция разрешения	
1-3	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)		
1-4	Настройка датчика	Недоступно	Доступно
1-5	Режим USB	Класс продавца	Класс принтера
1-6	Условия с квитированием связи (условия для режима BUSY)	Автономный режим или переполнение приемного буфера	Переполнение приемного буфера
1-7	Функция ABS *1)	Доступно	Недоступно
1-8	Режим Star Line	Функция NBS *2)	Доступно / Недоступно
	Режим ESC/POS	Резервный	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)
1-9	Режим малого энергопотребления *3)	Недоступно	Доступно
1-10	Состояние подтверждения при печати в режиме простоя	Открытие валика	Закрытие валика

### \*1) Функция ASB

Когда эта функция включена, информация о состоянии автоматически отправляется на главное устройство при каждом изменении состояния принтера (например, при открытии крышки, окончании бумаги или ошибке).

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

### \*2) Функция NSB

Когда эта функция включена, информация о состоянии отправляется автоматически при каждом переходе принтера в режим обратного направления.

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

### \*3) При использовании интерфейса PoweredUSB настройки недействительны (всегда в режиме малого энергопотребления).

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.

Двухпозиционный переключатель 2

Переключатель	Функция	ON	OFF
2-1~2-4	Всегда ON	Должен быть установлен в положение ON	

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.

## 11-4. Модель с интерфейсом Ethernet



Двухпозиционный переключатель 1

Переключатель	Функция		ON	OFF
1-1	Эмуляция		Режим STAR Line Mode	Режим ESC/POS
1-2	Режим STAR Line Mode	Резервный	Всегда ON	
	Режим ESC/POS	Коррекция разрешения	203 dpi	180 dpi
1-3	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)			
1-4	Настройка датчика		Недоступно	Доступно
1-5	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)			
1-6	Условия с квитированием связи (условия для режима BUSY)		Автономный режим или переполнение приемного буфера	Переполнение приемного буфера
1-7	Функция ABS *1)		Доступно	Недоступно
1-8	Режим Star Line	Функция NBS *2)	Доступно	Недоступно
	Режим ESC/POS	Резервный	Не следует изменять (должен быть всегда установлен в положение ON)	
1-9	Режим малого энергопотребления		Недоступно	Доступно
1-10	Состояние подтверждения при печати в режиме простоя		Открытие валика	Закрытие валика

### \*1) Функция ASB

Когда эта функция включена, информация о состоянии автоматически отправляется на главное устройство при каждом изменении состояния принтера (например, при открытии крышки, окончании бумаги или ошибке).

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

### \*2) Функция NSB

Когда эта функция включена, информация о состоянии отправляется автоматически при каждом переходе принтера в режим обратного направления.

Подробную информацию об автоматической передаче информации о состоянии см. в отдельном руководстве программиста (режимы Star Line, Star Page и ESC/POS).

**Примечание:** Поддержка функций ASB и NSB будет зависеть от версии микропрограммы платы Ethernet I/F.

Версии до IFBD-HE05 Ver.1.0.1 не поддерживаются (обратите внимание, что можно распечатать тестовую конфигурацию печати, однако эта функция отключена)

Поддерживается IFBD-HE05 Ver.1.1.0 или более поздних версий

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.

### Двухпозиционный переключатель 2

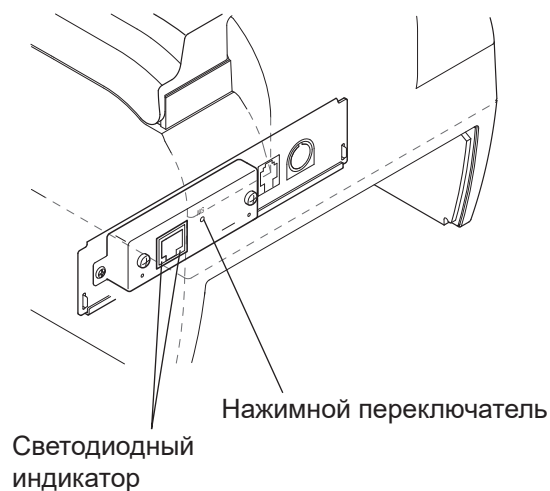
Переключатель	Функция	ON	OFF
2-1~2-4	Всегда ON	Должен быть установлен в положение ON	

Заводское состояние двухпозиционных переключателей - все находятся в положении ON.

#### ■ Инициализирующие настройки

Установите нажимной переключатель, как описано далее, для инициализации информации о настройках.

- (1) Нажмите переключатель на 1-5 секунд при работе в обычном режиме.  
Зеленый и красный индикаторы начнут мигать с постоянной частотой.
- (2) Затем снова нажмите переключатель, чтобы отключить зеленый и красный индикаторы.  
При этом будут возвращены настройки платы интерфейса по умолчанию (заводские настройки).
- (3) После инициализации платы интерфейса принтер автоматически перезагрузится.



#### ■ Светодиодный индикатор

Зеленый: загорается, если другое подключение определяется как 100BASE-TX.

Красный: светится при получении пакетов.

# 12. Параллельный интерфейс

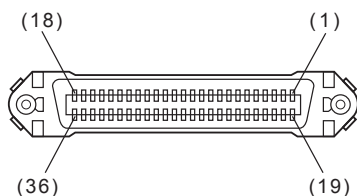
Двухсторонний параллельный интерфейс соответствует режиму совместимости IEEE1284 и полубайтовому режиму. Более подробную информацию можно получить у продавца.

**Таблица сигналов подключения для каждого режима**

№ контакта	Направление	Режим совместимости Название сигнала	Полубайтовый режим Название сигнала
1	In	nStrobe	Host Clock
2	In/Out	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Out	Select	Xflag/Data1,5
14		—	HostBusy
15		—	—
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Flame GND
18	OUT	+5 V	+5 V
19~30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		External GND	—
34	In	Положение ключа	—
35		—	—
36	In	nSelectIn	1284Active

## Примечание:

- 1) Префикс «n» в имени сигнала означает сигналы, которые являются активными при низком уровне сигнала. Если в устройстве отсутствует какая-либо из перечисленных сигнальных линий, двусторонняя связь отсутствует.
- 2) При установлении связи для сигнальных линий всегда следует использовать кабели типа «витая пара», сторона возврата при этом подключается к «земле» логических сигналов.



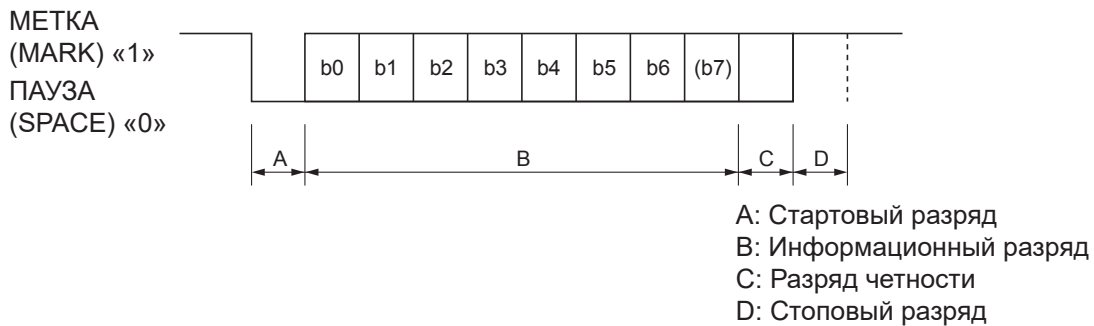
Этот разъем представляет собой ответную часть разъема Amphenol 57-30360

Разъем параллельного интерфейса (на стороне принтера)

# 13. Последовательный интерфейс RS-232C

## 13-1. Характеристики интерфейса

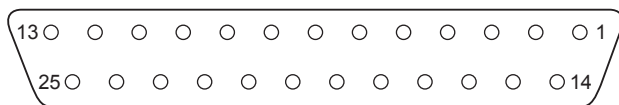
- (1) Метод передачи данных: асинхронный
- (2) Скорость передачи: 4800, 9600, 19200 или 38400 бит/с  
(см. раздел «11. Настройки двухпозиционного переключателя».)
- (3) Длина слова  
Стартовый разряд: 1 разряд  
информационный разряд: 7 или 8 разрядов (выбирается.)  
Разряд четности: нечетный, четный или отсутствует (выбирается.)  
Стоповый разряд: длина - 1 разряд
- (4) Полярность сигнала  
RS-232C  
МЕТКА (MARK): логическая «1» (от -3 В до -15 В)  
ПАУЗА (SPACE): логический «0» (от +3 В до +15 В)



## 13-2. Разъем RS-232C

№ контакта	Название сигнала	Направление	Функция																										
1	F-GND	—	Заземление на корпус																										
2	TXD	Вывод	Передача данных																										
3	RXD	Ввод	Получение данных																										
4	RTS	Вывод	Как и при DTR																										
5	N/C		Не используется.																										
6	DSR	Ввод	Резервный																										
7	S-GND	—	«земля» логических сигналов																										
8~19	N/C		Не используется.																										
20	DTR	Вывод	<p>1) Режим STAR</p> <p>А) Режим связи DTR Указывает, включено или отключено получение данных от устройства. Пауза (Space): получение разрешено Метка (Mark): получение запрещено</p> <p>В) Режим связи X-On/X-Off Всегда пауза (space), за исключением следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Период между сбросом и разрешением связи</li> <li>• В ходе тестовой печати</li> </ul> <p>2) Режим ESC/POS</p> <p>А) Режим связи DTR/DSR Указывает, включено или отключено получение данных от устройства. Пауза (Space): получение разрешено Метка (Mark): получение запрещено Состояние занятости можно изменить с двухпозиционного переключателя следующим образом:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Состояние принтера</th> <th colspan="2">Двухпозиционный переключатель 1-6</th> </tr> <tr> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Периодс момента включения питания (в том числе сброс с использованием интерфейса) до момента готовности принтера принимать данные.</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>2. В ходе тестовой печати.</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>3. При открытой крышке.</td> <td>—</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>4. При остановке печати из-за окончания бумаги.</td> <td>—</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>5. В течение исполнения макрокоманды состояния готовности к действиям.</td> <td>—</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>6. При возникновении ошибки.</td> <td>—</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> <tr> <td>7. При переполнении приемного буфера.</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> <td>BUSY (сигнал занятости)</td> </tr> </tbody> </table> <p>В) Режим связи X-On/X-Off Всегда пауза (space), за исключением следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Период между сбросом и разрешением связи</li> <li>• В ходе тестовой печати</li> </ul>	Состояние принтера	Двухпозиционный переключатель 1-6		OFF	ON	1. Периодс момента включения питания (в том числе сброс с использованием интерфейса) до момента готовности принтера принимать данные.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)	2. В ходе тестовой печати.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)	3. При открытой крышке.	—	BUSY (сигнал занятости)	4. При остановке печати из-за окончания бумаги.	—	BUSY (сигнал занятости)	5. В течение исполнения макрокоманды состояния готовности к действиям.	—	BUSY (сигнал занятости)	6. При возникновении ошибки.	—	BUSY (сигнал занятости)	7. При переполнении приемного буфера.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)
Состояние принтера	Двухпозиционный переключатель 1-6																												
	OFF	ON																											
1. Периодс момента включения питания (в том числе сброс с использованием интерфейса) до момента готовности принтера принимать данные.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)																											
2. В ходе тестовой печати.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)																											
3. При открытой крышке.	—	BUSY (сигнал занятости)																											
4. При остановке печати из-за окончания бумаги.	—	BUSY (сигнал занятости)																											
5. В течение исполнения макрокоманды состояния готовности к действиям.	—	BUSY (сигнал занятости)																											
6. При возникновении ошибки.	—	BUSY (сигнал занятости)																											
7. При переполнении приемного буфера.	BUSY (сигнал занятости)	BUSY (сигнал занятости)																											

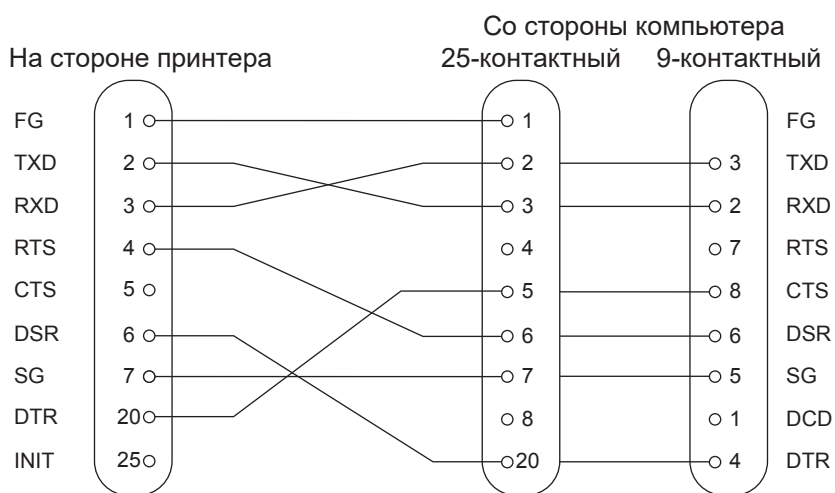
№ контакта	Название сигнала	Направление	Функция
21~24	N/C		Не используется.
25	INIT	ВВОД	Резервный



D-образный, 25-контактный

### 13-3. Кабельные соединения

Ниже перечислены рекомендуемые интерфейсные кабельные соединения.



**Примечание:** Необходимо использовать экранированный провод длиной не более 3 м.



# 14. USB/PoweredUSB и Ethernet

## 14-1. Характеристики интерфейса USB/PoweredUSB

- |                                    |                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Общие характеристики:          | Соответствуют характеристикам USB 2.0                                                          |
| (2) Скорость передачи данных:      | Режим максимальной скорости USB (12 Мбит/с)                                                    |
| (3) Способ передачи данных:        | Режим USB передачи данных большого объема                                                      |
| (4) Характеристики электропитания: | Функция независимого питания USB                                                               |
| (5) Разъем:                        | USB: разъем USB с портом верхнего уровня (USB Type-B)<br>PoweredUSB: 1 × 8 прямоугольного типа |

## 14-2. Характеристики интерфейса Ethernet

- |                               |                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| (1) Общие характеристики:     | Соответствуют IEEE802.3                                     |
| (2) Канал передачи данных:    | 10 Base-T/100 Base-TX                                       |
| (3) Скорость передачи данных: | 10/100 Мбит/с                                               |
| (4) Протокол:                 | TCP/IP                                                      |
| (5) Состав TCP/IP:            | ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, FTP, HTTP, TELNET, TFTP |
| (6) Разъем:                   | RJ-45 (8-контактный, модульный)                             |

**Примечание:** устанавливаемый на заводе пароль администратора для входа в систему

Для изменения настроек этого принтера можно использовать один из следующих протоколов:

HTTP (веб-сервер), TELNET или FTP. Для этого необходимо выполнить вход в систему с использованием учетной записи администратора этого устройства.

Используйте следующую информацию об учетной записи администратора для работы по протоколам HTTP (веб-сервер), TELNET или FTP.

Имя учетной записи администратора: root (обязательно)

Пароль: public (обязательно)

После входа в систему пароль можно изменить.

# 15. Периферийная управляющая схема

Разъем периферийной управляющей схемы служит для подключения только периферийных устройств, например выдвижных ящиков-касс и т. д.

Не подключайте к этому разъему телефон.

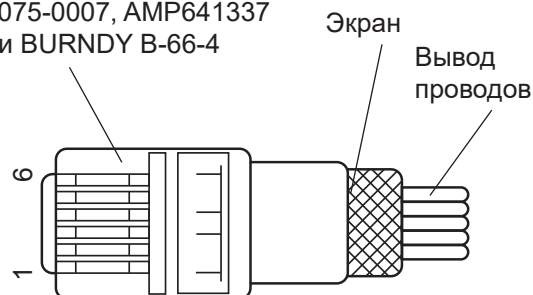
Используйте кабели, удовлетворяющие следующим характеристикам.

Разъем для периферийных устройств

№ контакта	Название сигнала	Функция	Направление ввода / вывода
1	FG	Заземление на корпус	—
2	DRD1	Сигнал устройства 1	Вывод
3	+24 В	Питание устройства	Вывод
4	+24 В	Питание устройства	Вывод
5	DRD2	Сигнал устройства 2	Вывод
6	DRSNS	Сигнал считывания	Ввод

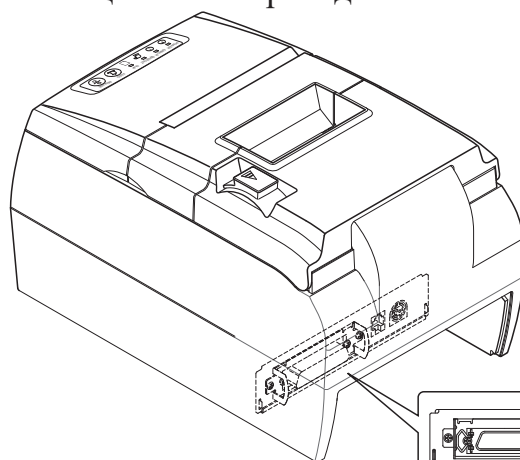
Модульная вилка

Модульная вилка: MOLEX 90075-0007, AMP641337 или BURNDY B-66-4

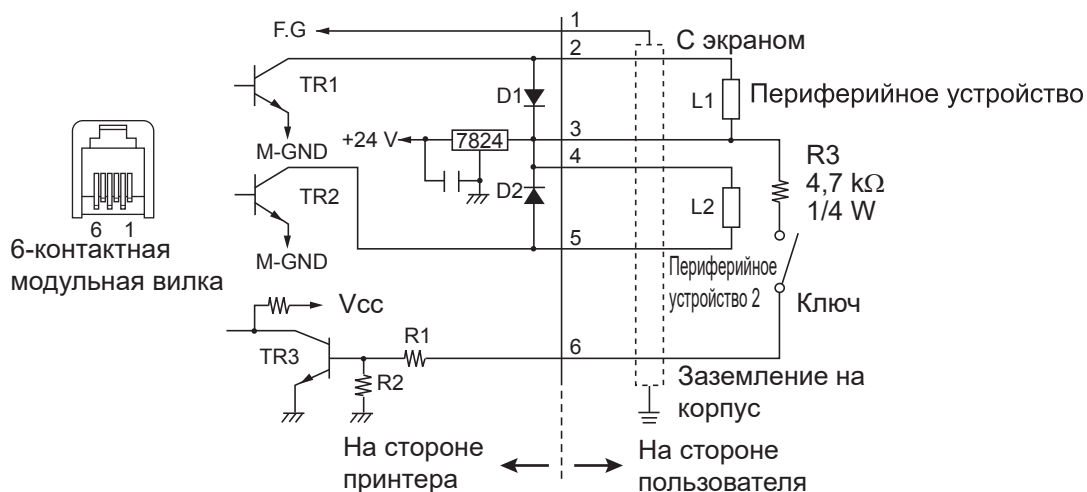


Управляющая схема

Рекомендуемая управляющая схема приведена ниже.

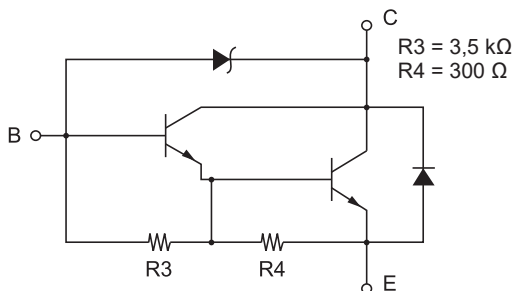


Разъем для периферийных устройств



Сноска

Конфигурация схемы 2SD1866



Выход для периферийных устройств: 24 В, макс. 1,0 А  
TR1, TR2: транзистор 2SD1866 или эквивалентный  
R1=10 kΩ  
R2=33 kΩ

### Примечания:

- 1) Одновременное управление периферийными устройствами 1 и 2 невозможно.
- 2) Установите коэффициент продолжительности включения равным 20% или меньше (кроме случаев, когда подключено периферийное устройство звуковой сигнализации) для непрерывного управления этими устройствами.
- 3) Никогда не применяйте команду периферийного устройства звуковой сигнализации, если подключено другое устройство (например, выдвижной кассовый ящик и т.д.). В противном случае возможно повреждение подключенного устройства и этой схемы.
- 4) Положение ключа можно определить, применив команду состояния. Подробную информацию см. в отдельном руководстве программиста.
- 5) Минимальное сопротивление катушек L1 и L2 - 24 Ом.
- 6) Абсолютная максимальная нагрузка диодов D1 и D2 ( $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$ ):  
средний выпрямленный ток  $I_o = 1\text{ А}$
- 7) Абсолютная максимальная нагрузка транзисторов TR1 и TR2 ( $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$ ):  
коллекторный ток  $I_c = 2,0\text{ А}$

## 16. Настройки записи установок в память

Каждая настройка записи установок в память хранится в ЭСППЗУ (электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство). Подробную информацию о функциях и настройках записи установок в память можно получить у продавца. В таблице ниже приведены заводские настройки записи установок в память.

Запись установок в память	Шестнадцатеричный код
0	0000
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000
5	0001 (без считывателя MICR: HSP7543)
	0000 (с нижним считывателем MICR: HSP7743)
	0002 (со считывателем MICR)
6	0000
7	0000
8	0000
9	0000

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

*При изменении настроек записи установок в память принтер может работать неправильно.*

---



*URL: <https://www.starmicronics.com/support/>*

**Rev. 2.4**