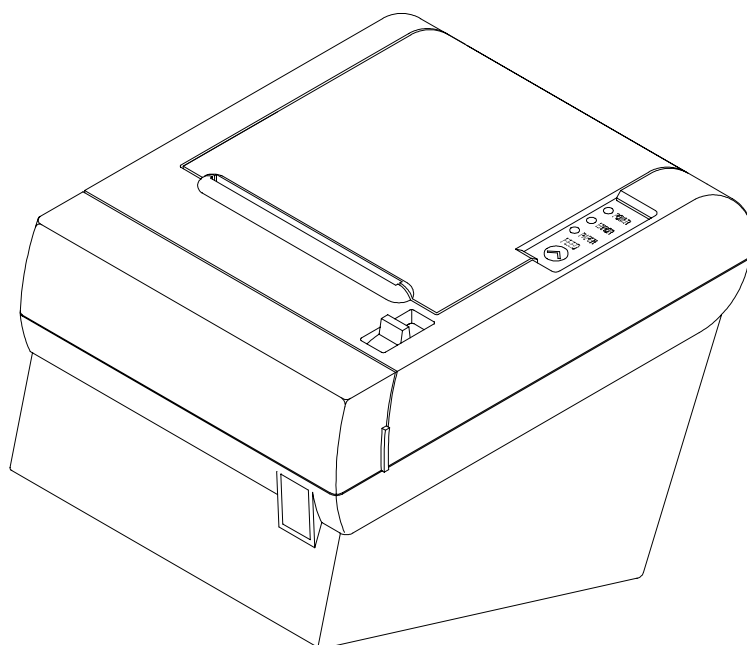


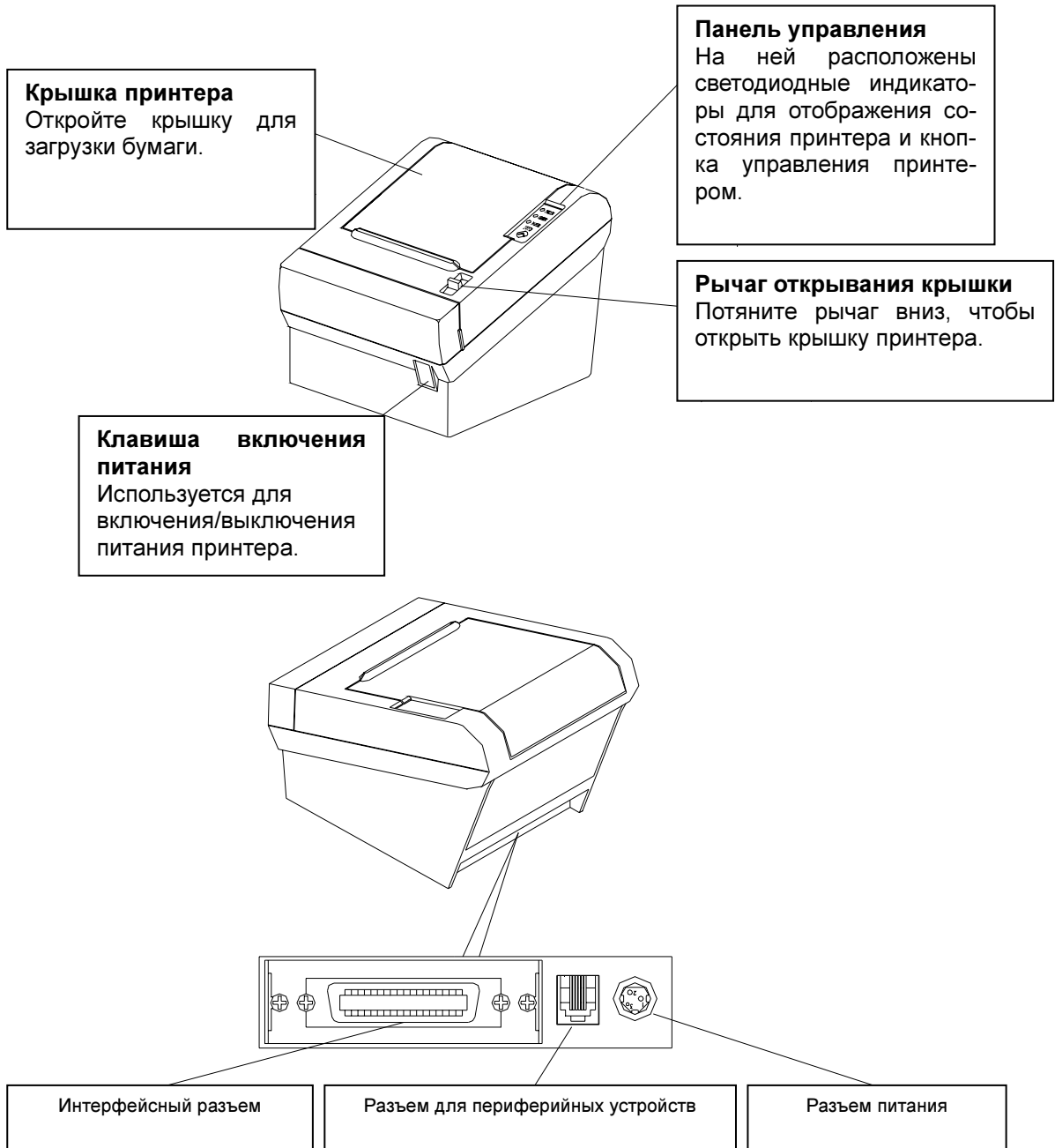
# Принтер чековый

## WTP-100

### Руководство по эксплуатации 3.043.017 РЭ



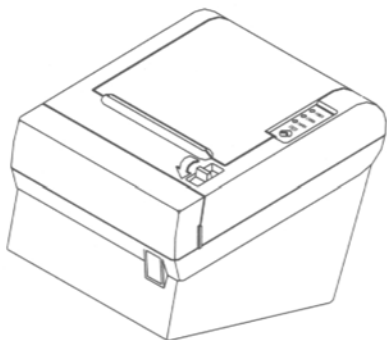
# 1. ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ



## 2. УСТАНОВКА

### 2-1. Распаковка

В коробке, в которую упакован принтер, должны находиться следующие комплектующие: (если комплектующие повреждены или отсутствуют, обратитесь к торговому представителю, у которого приобретался принтер).



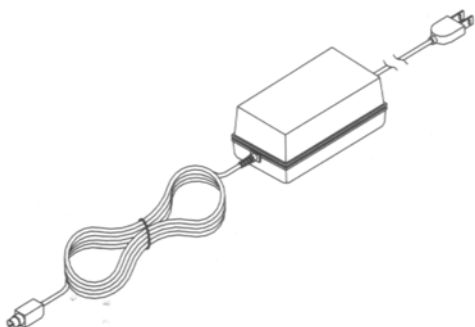
Принтер WTP-100



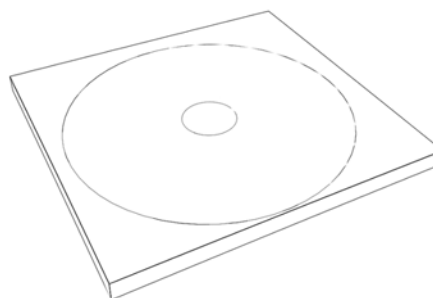
Руководство  
пользователя



Рулон бумаги



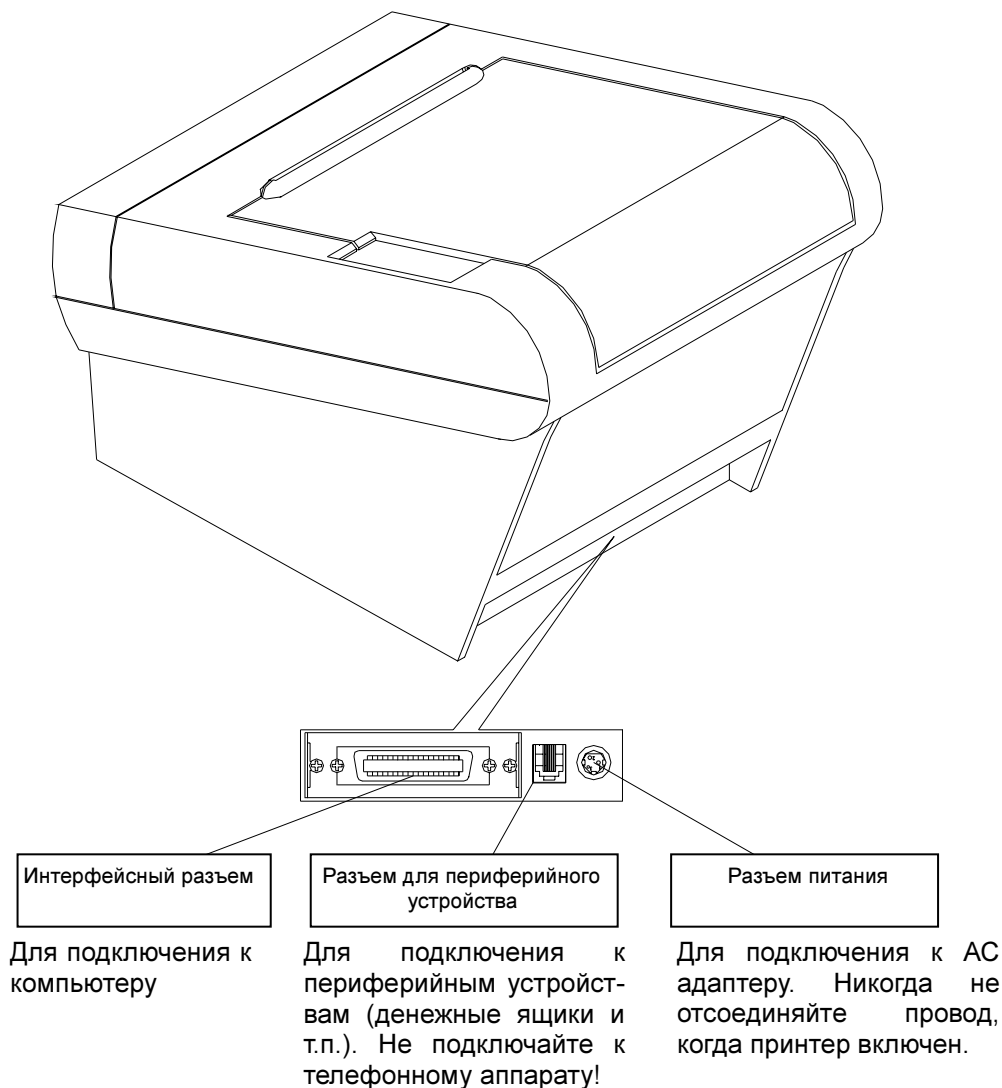
Блок питания



Программное  
обеспечение

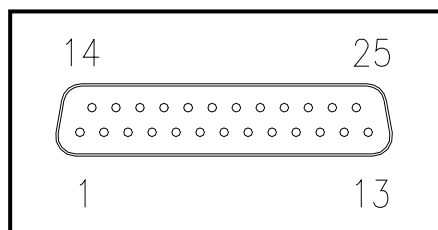
## 2-2. Присоединение кабелей

Кабели подсоединяются через разъемы на панели, находящейся сзади принтера, как показано на рисунке:

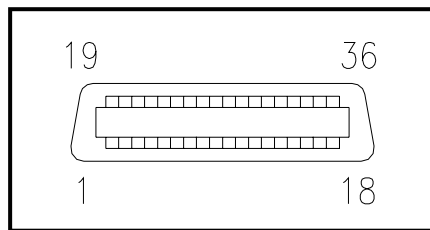


**Перед присоединением кабелей убедитесь, что принтер и компьютер выключены.**

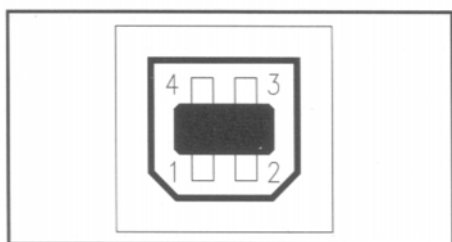
### 2-2-1. Интерфейсный разъем



<DB-25 "розетка" RS-232>



< Centronics параллельный порт >



&lt;4Pin USB порт типа "B"&gt;

**- Последовательный интерфейс RS-232C**

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ВХОД/ ВЫХОД	ОПИСАНИЕ
2	TxD	-	Передача принтером строки данных по уровню RS-232C
3	RxD	-	Получение принтером строки данных по уровню RS-232C
4, 20	DTR	Выход	Установка связи принтера с основным узлом по уровню RS-232C
6	DSR	Вход	Отсылка данных готова
1, 7	GND	-	Заземление системы

**- Параллельный интерфейс**

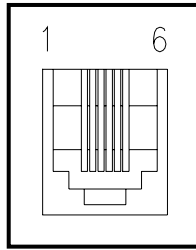
КОНТАКТ	СИГНАЛ	ВХОД/ ВЫХОД	ОПИСАНИЕ
1	STROBE-	Вход	Синхронизация сигнала Данные получены
2-9	DATA0-7	Вход	Информационный бит 0 – 7 отправлен
10	ACK-	Выход	Получение данных завершено
11	BUSY	Выход	Неготовность принтера к приему данных
12	PE	Выход	Нет бумаги
13	SELECT	Output	Статус принтера по ON/OFF-line
14	AUTO FEED-	Вход	Н/О
15	NC	-	
16	GROUND	-	Заземление системы
17	CHASSIS GND	-	Заземление системы
18	LOGIC-H	-	+5 В
19-30	GROUND	-	Заземление системы
31	INIT-	Вход	Инициализация
32	ERROR-	Выход	Ошибка принтера
33	GROUND	-	Заземление системы
34	NC	-	
35	+5V	-	+5 В
36	SELLECT IN-	Вход	Н/О

**-USB интерфейс**

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ВХОД/ ВЫХОД	ОПИСАНИЕ
1	+5V	-	+5 В
2	DATA-	-	Линия передачи данных
3	DATA+	-	Линия передачи данных
4	GND	-	Заземление системы

## 2-2-2. Разъем денежного ящика

К принтеру WTP-100 возможно подключить два денежных ящика с помощью 6-контактного модульного разъема RJ-11. Максимальный ток драйвера 1А, время 510 ms или меньше (только когда принтер не печатает).



КОНТАКТ	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ
1	Сигнал GND	-
2	Сигнал 1 выброса денежного ящика	Выход
3	Сигнал датчика состояния денежного ящика открыт/закрыт	Вход
4	+24 В	-
5	Сигнал 2 выброса денежного ящика	Выход
6	Сигнал GND	-

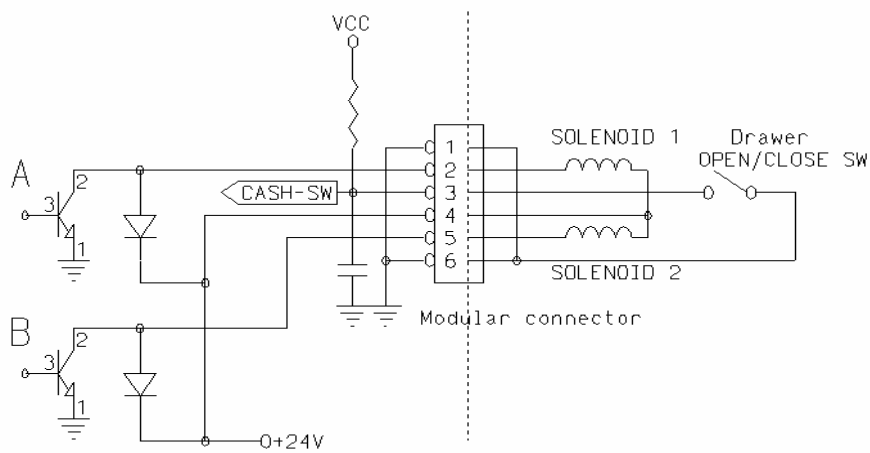


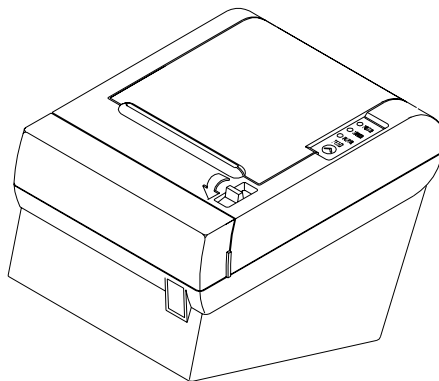
Схема подключения денежных ящиков к принтеру

## 2-3. Загрузка рулона бумаги

**Примечание:** Убедитесь, что бумага соответствует спецификации. Не используйте рулоны, в которых бумага приклеена к стержню, так как принтер не сможет правильно определить окончание бумаги. (Выключите питание принтера).

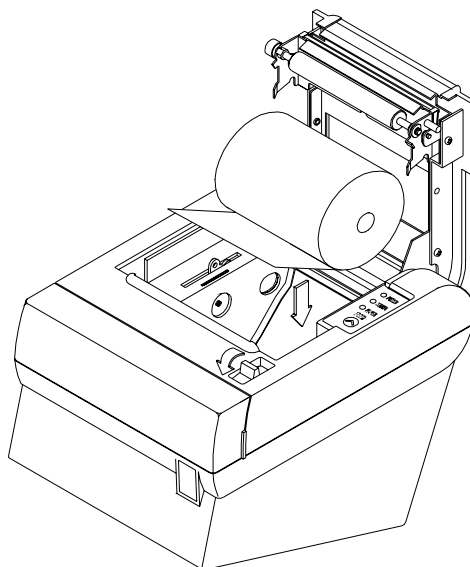
Выключите питание принтера.

1. Убедитесь, что принтер не получает данные, иначе информация может быть потеряна.
2. Откройте крышку рулона бумаги, нажав на рычаг.

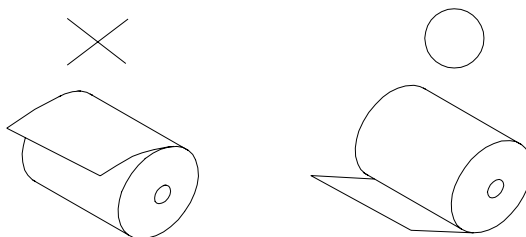


3. Снимите использованный рулон бумаги вместе со стержнем.

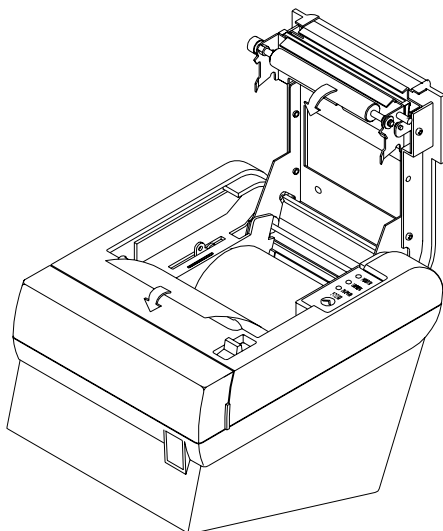
4. Вставьте новый рулон бумаг как показано на рисунке.



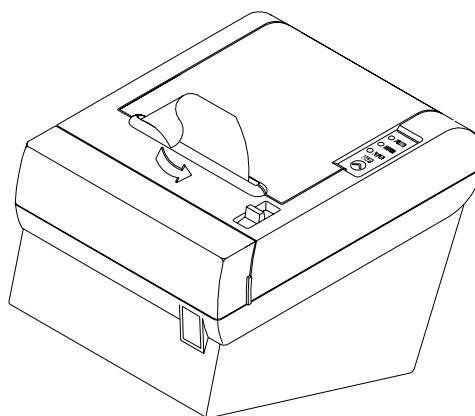
5. Убедитесь, что бумага вставлена правильно (поскольку термобумага имеет одну рабочую сторону).



6. Вытяните небольшую часть бумаги, как показано ниже. Затем, закройте крышку.



7. Оторвите бумагу, как показано ниже.



## 2-4. Настройка переключателей DIP

Настройка принтера WTP-100, предусмотренная для большинства пользователей, выполняется производителем. Однако для пользователей с особыми требованиями возможна дополнительная настройка.

В принтере есть переключатели DIP, позволяющие менять настройки соединения, такие как: обмен данных, контроль четности, а также плотность печати.

В принтере есть 2 набора миниатюрных переключателей. Функции переключателей описаны в нижеследующих таблицах.

### 2-4-1. Установка опций интерфейса RS-232

Функции переключателей DIP (набор 1)

№	ФУНКЦИЯ	ON	OFF	ПО УМОЛЧАНИЮ
1	Ошибка получения данных	Ignore	Print “?”	OFF
2	Шестнадцатеричный	HEXDUMP	NORMAL	OFF
3	Установка связи	XON/OFF	DTR/DSR	OFF
4	Длина данных	7bits	8bits	OFF
5	Контроль четности	ENABLED	DISABLED	OFF
6	Контроль четности	EVEN	ODD	OFF



## Выбор скорости обмена

Скорость обмена	SW-7	SW-8
4800 бод	ON	ON
9600 бод	OFF	ON
19200 бод	ON	OFF
38400 бод	OFF	OFF

## Плотность печати

Плотность печати	SW-9	SW-10
Низкая	ON	ON
Нормальная	OFF	ON
Нормальная	ON	OFF
Темная	OFF	OFF

## Функции переключателей DIP (набор 2)

Функции	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	Примечания
Epson (TM-88)	OFF	OFF	-	-	
Citizen (CBM-230)	ON	OFF	-	-	203 dpi
Citizen (IDP-3540)	OFF	ON	-	-	
-	-	-	-	-	

## 2-4-2. Спецификация параллельного интерфейса

Функции переключателей DIP (набор 1)

№	ФУНКЦИИ	ON	OFF	ПО УМОЛЧАНИЮ
1	Зарезервирован	-	-	OFF
2	Шестнадцатеричный	HEXDUMP	NORMAL	OFF
3	Зарезервирован	-	-	OFF
4	Зарезервирован	-	-	OFF
5	Зарезервирован	-	-	OFF
6	Зарезервирован	-	-	OFF

Выбор скорости обмена

Скорость обмена	SW-7	SW-8	ПО УМОЛЧАНИЮ
Зарезервирован	-	-	OFF
Зарезервирован	-	-	OFF
Зарезервирован	-	-	OFF
Зарезервирован	-	-	OFF

Плотность печати

Плотность печати	SW-9	SW-10
Низкая	ON	ON
Нормальная	OFF	ON
Нормальная	ON	OFF
Темная	OFF	OFF

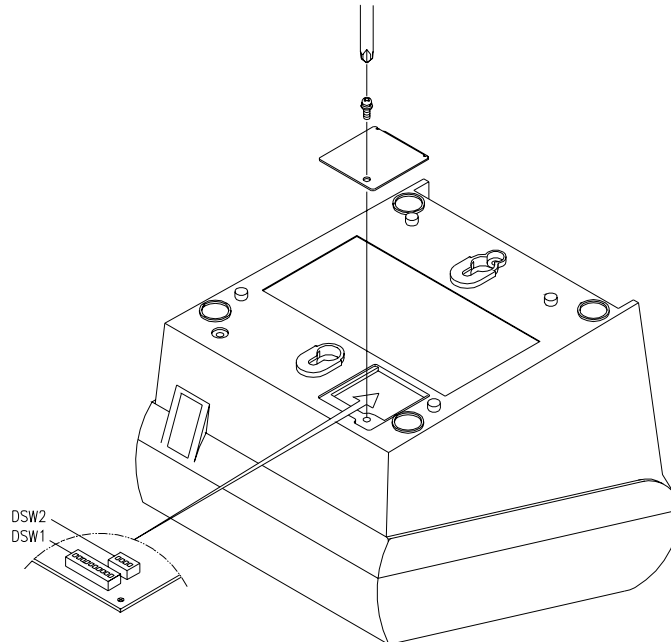
Функции переключателей DIP (набор 1)

Функции	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	Примечания
Epson (TM-88)	OFF	OFF	-	-	
Citizen (CBM-230)	ON	OFF	-	-	203 dpi
Citizen (IDP-3540)	OFF	ON	-	-	
-	-	-	-	-	

## ВНИМАНИЕ:

Во избежании электрического замыкания выключите принтер перед тем, как снимите крышку с переключателей DIP.

1. Убедитесь, что принтер выключен.
2. Снимите винт с крышки переключателей DIP. Затем снимите крышку, как показано на рисунке.



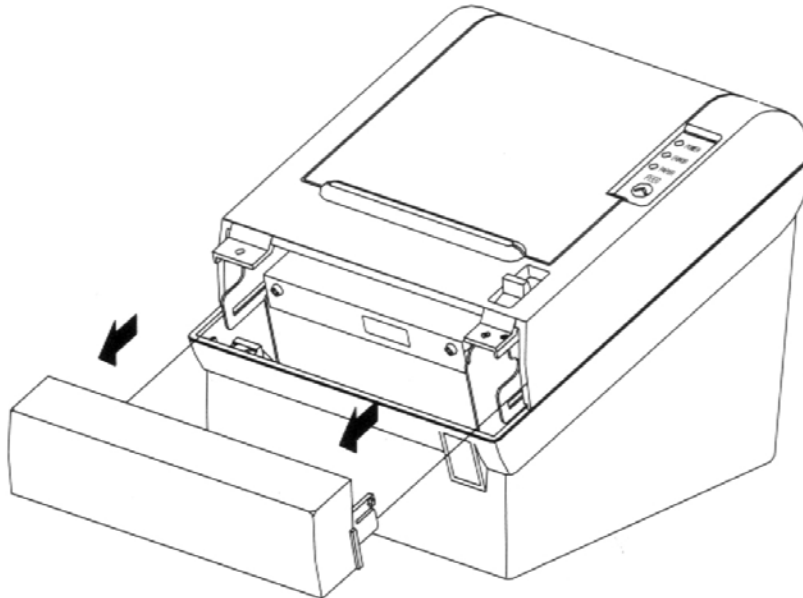
3. Установите переключатели с помощью какого-либо точечного инструмента, например пинцета или отвертки.
4. Установите крышку переключателей DIP. Затем закрутите винт. Настройки обновятся после включения принтера.

## **ВНИМАНИЕ:**

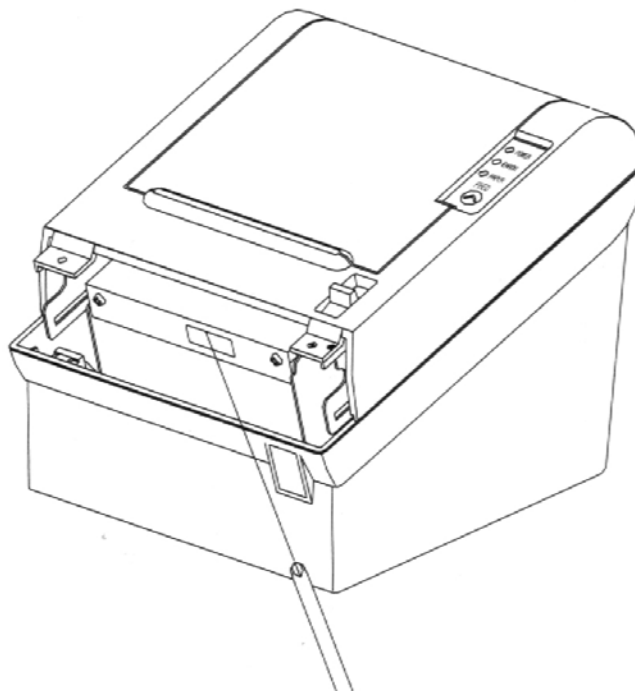
Если бумага смята в автообрезчике, верхняя крышка принтера может застрять. В этом случае, включите и выключите принтер несколько раз.

Если верхняя крышка все еще не открывается, выполните следующие действия, чтобы освободить бумагу.

1. Убедитесь, что принтер выключен.
2. Снимите крышку автообрезчика, как показано на рисунке.



3. Поворачивайте винт, пока бумага не освободится.

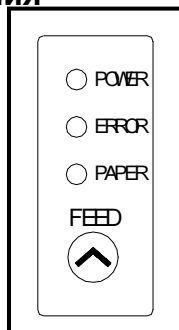


## 3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

### 3-1. Панель управления

Вы можете управлять основными операциями подачи бумаги с помощью кнопки на панели управления. Светящиеся индикаторы отображают текущее состояние принтера.

#### Панель управления



#### Кнопка

Кнопка может быть отключена командой ESC с 5

Нажмите кнопку FEED один раз, чтобы продвинуть бумагу на одну строчку вперед. Чтобы продвигать бумагу на неопределенное количество строк, нажмите и удерживайте кнопку FEED.

### 3-2. Ошибки

Этот параграф объясняет разные сочетания светодиодных индикаторов, расположенных на верхней крышке корпуса WTP-100.

СОСТОЯНИЕ	Инд. 3	Инд. 2	Инд. 1	ПРИМЕЧАНИЯ
	красный	желтый	зеленый	
Питание выкл.	OFF	OFF	OFF	Питание не подается к принтеру
Питание вкл.	OFF	OFF	ON	Питание подается к принтеру
Режим "online"	OFF	OFF	ON	Рабочий режим без ошибок
Недостаточно бумаги	ON	OFF	ON	Вставьте новый рулон бумаги
Открыта крышка	OFF	ON	ON	Закройте крышку
Нет бумаги	OFF	ON	ON	Вставьте новый рулон бумаги
Тестовый режим	OFF	OFF	ON	Не обращайтесь внимание на сигнал индикатора ошибки

## 4. САМОТЕСТИРОВАНИЕ

Самотестирование принтера позволяет проверить правильно ли работает принтер. Принтер тестирует схему управления, печатающий механизм, качество печати, версию ПЗУ и настройки переключателей DIP.

Этот тест не зависит от другого оборудования или программного обеспечения.

### Запуск теста

1. Убедитесь, что принтер выключен и крышка принтера закрыта.
2. Удерживая кнопку FEED, включите принтер с помощью переключателя на передней стороне принтера для начала тестирования. Принтер напечатает настройки, затем напечатает следующее

Self test Printing.

Please press the PAPER FEED button.

Затем принтер отрежет бумагу и остановится. (Индикатор ошибки горит).

3. Нажмите кнопку FEED для продолжения печати. Принтер напечатает шаблон, используя встроенный набор символов.

4. Самотестирование закончится автоматически и отрежет бумагу после того, как принтер напечатает:

\*\*\* completed \*\*\*

Принтер готов принимать данные, как только самотестирование закончится.

## 5. ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНАЯ ЗАГРУЗКА

Эта функция позволяет более опытным пользователям видеть, какая информация передается на принтер. Это может быть полезно при поиске проблем с программным обеспечением.

Когда включена функция шестнадцатеричной загрузки, принтер печатает все команды и другие данные в шестнадцатеричном формате вместе с параграфом руководства, чтобы помочь вам найти необходимые команды.

Для использования функции шестнадцатеричной загрузки, следуйте инструкциям:

1. Убедитесь, что принтер выключен, а Dip sw 1-2 включен, включите принтер.
2. Запустите любое приложение, которое посылает данные на принтер. Принтер напечатает "Hexadecimal Dump", а затем все коды, которые он получает в двух колоночном формате. Первая колонка содержит шестнадцатеричные коды, вторая колонка содержит ASCII символы, соответствующие кодам.

Hexadecimal Dump

```
1B 21 00 1B 26 02 40 40 .!.&.@@
1B 25 01 1B 63 34 00 1B .%..c4 ..
```

```
41 42 43 44 45 46 47 48 ABCDEFGH
```

\* Вместо кода, для которого нет ASCII эквивалента, печатается точка (.).

3. Выключите принтер и убедитесь, что Dip sw 1-2 выключен.
4. Включите принтер.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Приложение А : Характеристики

#### 6-1. Основные характеристики

(1) Метод печати линейная термопечать

(2) Скорость печати 150 мм/с

(3) Плотность печати

180 dpi (гор./верт.)	180/180 (0,142 мм/ 0,142 мм на точку)
203 dpi (гор./верт.)	203/180 (0,125 мм/ 0,142 мм на точку)

(4) Ширина печати

180 dpi	72 мм макс. (512 точек)
203 dpi	72 мм макс. (576 точек)

(5) Количество столбцов

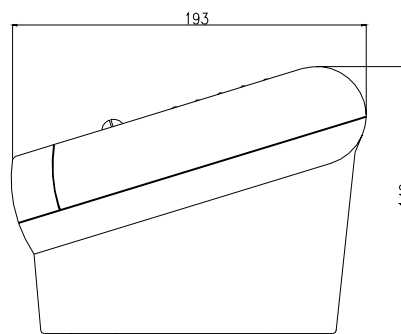
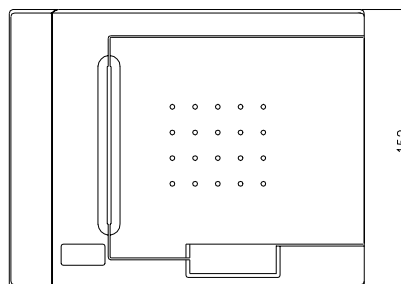
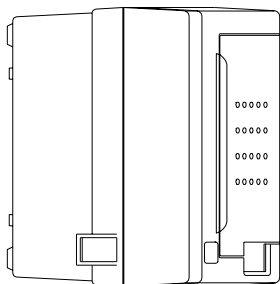
	Количество столбцов	
	Шрифт "А"	Шрифт "В"
180 dpi	42	56
203 dpi	48	64

(6) Рулон бумаги см. параграф 2 о рекомендуемых типах бумаги  
ширина бумаги: 79.5 ± 0.5 мм  
диаметр рулона: Ø 80 мм или меньше

(8) Вес 1.76 кг

(9) Уровень шума, приблизительно 55 дБ

7) Габаритные размеры





## 6-2. Характеристики автообрезчика

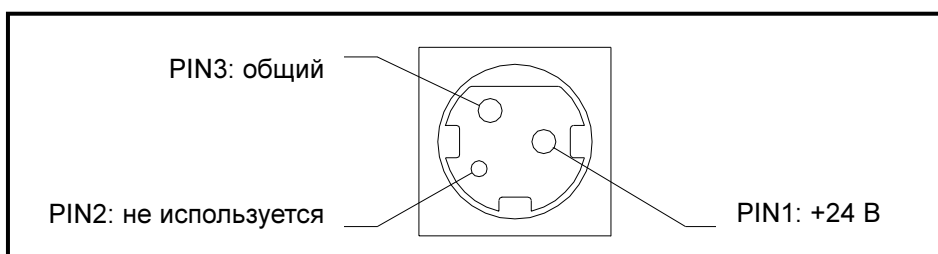
(1) Частота обрезки	30 отрезков в минуту, макс.
(2) Толщина бумаги	0.065 ~ 0.1 мм

## 6-3. Интерфейс

Последовательный интерфейс RS-232C, параллельный интерфейс Centronics (IEEE1284), USB интерфейс.

## 6-4. Электрические характеристики

(1) Входное напряжение	DC 24 В ± 10%
(2) Потребление тока	Рабочее: примерно 1.5 А (при печати ASCII) Максимальное: примерно 10 А (при 100% загруженности, за 10 секунд или меньше) Состояние покоя: примерно 0.15 А
(3) Разъем питания	



### Внимание!

При использовании другого блока питания, а не AC адаптера (HT-U1135), убедитесь, что соблюдены следующие меры безопасности.

Используйте блок питания с выходным напряжением DC 24 В ± 10% и нагрузочной способностью более, чем 1.4 А.

Внимательно устанавливайте принтер в местах, где есть помехи.

Примите соответствующие меры для защиты от помех электростатических линий переменного тока.

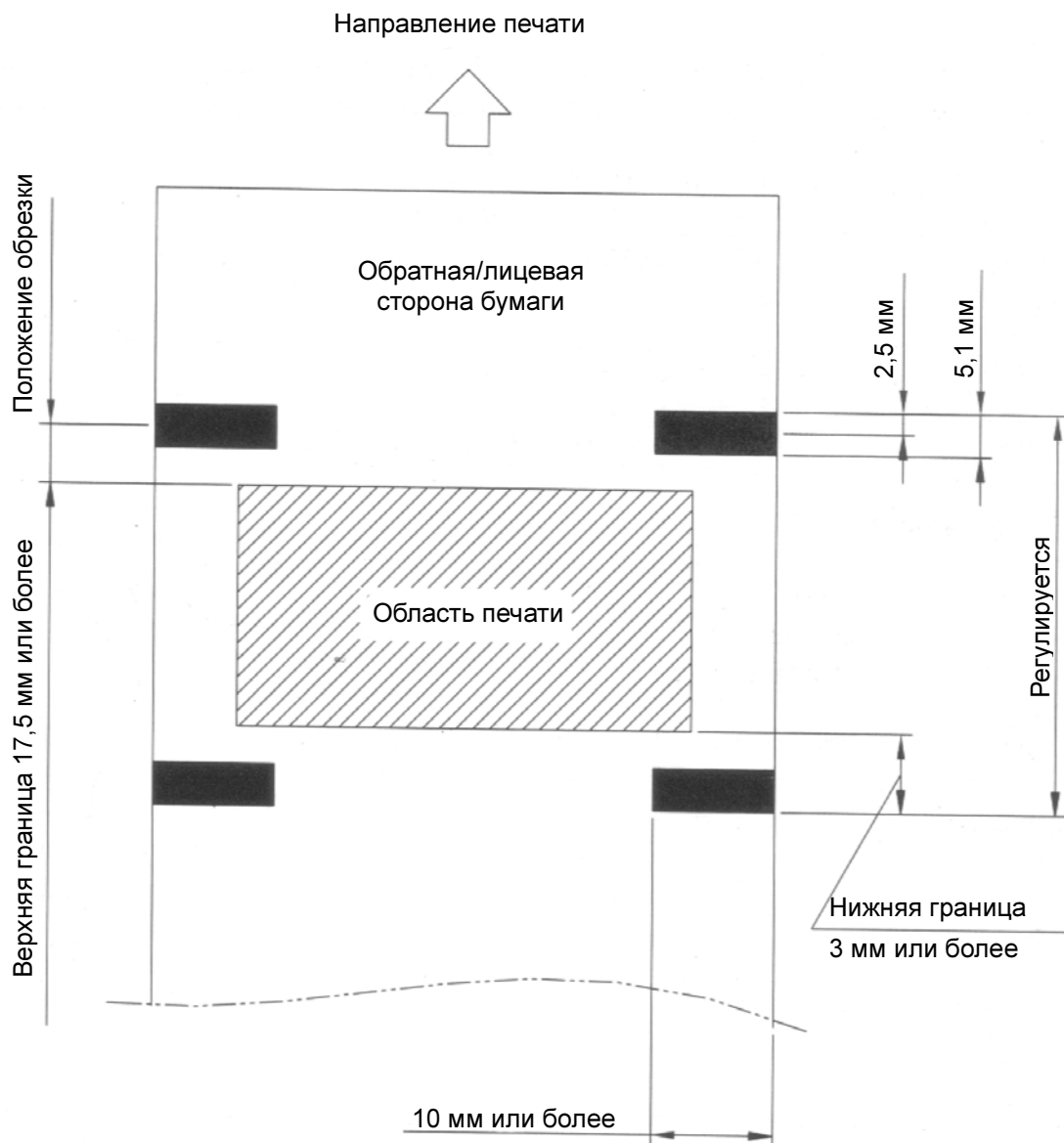
## 6-5. Требования по эксплуатации и хранению

(1) Условия эксплуатации	
Температура	от 5°C до 45°C
Влажность	от 10% до 90% (без конденсата)
(2) Транспортировка/Хранение	
Температура	от -20°C до 60°C
Влажность	от 10% до 90% (без конденсата)

## 6-6. Надежность

(1) MCBF	50 миллионов строчек (при средней плотности печати 12.5% и толщине бумаги 65-75 $\mu\text{m}$ ) 35 миллионов строчек (при средней плотности печати 12.5% и толщине бумаги 76-150 $\mu\text{m}$ )
(2) Печатающая головка	100 миллионов импульсов, 100 км
(3) Автообрезчик	1 миллиона отрезов (при толщине бумаги 65-100 $\mu\text{m}$ )

## 6-7. Чертежи



### <Примечания>

1. Положение отреза, указанное на рисунке, может быть изменено.
2. Значения пометок PCS должны быть 0.90 или больше.

## 7. СПИСОК КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ

№	Команда	Функция	Примечания
1	HT	Горизонтальная табуляция	
2	LF	Печать и продвижение на одну строку вперед	
3	CR	Печать и возвращение каретки	
4	FF	Положение этикетки после печати перед началом следующей печати	
5	CAN	Отмена печати данных в страничном режиме	
6	DLE EOT	Передача в режиме реального времени	
7	DLE ENQ	Запрос на принтер в режиме реального времени	
8	DLE DC4	Генерировать импульс в режиме реального времени	
9	ESC FF	Печать данных в страничном режиме	
10	ESC SP	Установить правосторонний отступ символа	
11	ESC !	Установить режим печати	
12	ESC \$	Выбрать/отменить установленный режим символов	
13	ESC %	Определить выбранный символ	
14	ESC &	Включить/выключить режим подчеркивания	
15	ESC *	Установить режим двоичного образа	
16	ESC -	Включить/выключить режим подчеркивания	
17	ESC 2	Установить пробел между строк 1/6 дюйма	
18	ESC 3	Установить пробел между строк в минимальных единицах	
19	ESC =	Выбрать периферийное устройство	
20	ESC ?	Отменить выбранные символы	
21	ESC @	Инициализировать принтер	
22	ESC D	Установить горизонтальное положение табуляции	
23	ESC E	Выбрать режим подчеркивания	
24	ESC G	Выбрать режим двойного зачеркивания	
25	ESC J	Печать и продвигать бумагу на минимальные единицы	
26	ESC L	Выбрать страничный режим	
27	ESC M	Выбрать шрифт для символов	
28	ESC R	Выбрать международный набор символом	
29	ESC S	Выбрать стандартный режим	
30	ESC T	Выбрать направление печати в страничном режиме	
31	ESC V	Выбрать/отменить разворот символа на 90° по часовой стрелке	
32	ESC W	Установить область печати в страничном режиме	
33	ESC \	Установить относительное положение	
34	ESC a	Выровнять положение	
35	ESC с 3	Выбрать датчик(и) бумаги для выхода сигналов об окончании бумаги	
36	ESC с 4	Выбрать датчик(и) бумаги для остановки печати	
37	ESC с 5	Включать/выключать кнопки на панели	
38	ESC d	Печать и продвигать бумагу на <i>n</i> строк	
39	ESC p	Общий импульс	
40	ESC t	Выбрать символ из кодовой таблицы	
41	ESC {	Установить/отменить печать перевернутых символов	
42	FS p	Печать NV двоичного образа	
43	FS q	Определить NV двоичного образа	
44	GS !	Выбрать размер символов	
45	GS \$	Установить абсолютное вертикальное положение печати в страничном режиме	
46	GS *	Определить загруженный двоичный образ	
47	GS /	Печать загруженного двоичного образа	
48	GS B	Включить/выключить режим черно-белой печати	
49	GS H	Выбрать положение печати HRI символов	
50	GS I	Передать ID принтера	
51	GS L	Установить левую границу	
52	GS P	Установить единицы горизонтального и вертикального	

		сдвига	
53	GS V	Обрезка бумаги	
54	GS W	Установить ширину области печати	
55	GS \	Установить относительное вертикальное положение в страничном режиме	
56	GS a	Включить/выключить ASB	
57	GS f	Выбрать шрифт для HRI символов	
58	GS h	Выбрать высоту штрих-кода	
59	GS k	Печать штрих-кода	
60	GS r	Передать статус	
61	GS v 0	Печать растрового двоичного образа	
62	GS w	Установить ширину штрих-кода	
	<Add >		
1	ESC i	Полная обрезка	
2	ESC m	Частичная обрезка	
3	FS !	Установить режим(ы) печати для иероглифов	
4	FS &	Выбрать режим иероглифов	
5	FS -	Включить/выключить режим подчеркивания для иероглифов	
6	FS .	Отменить режим иероглифов	
7	FS 2 c1 d1...dk	Определить выбранные иероглифы	
8	FS C	Выбрать кодировую систему иероглифов	
9	FS S 1 2	Установить лево- и правосторонний пробел для иероглифов	
10	FS W .	Включить/выключить режим учетверенного размера для иероглифов	