

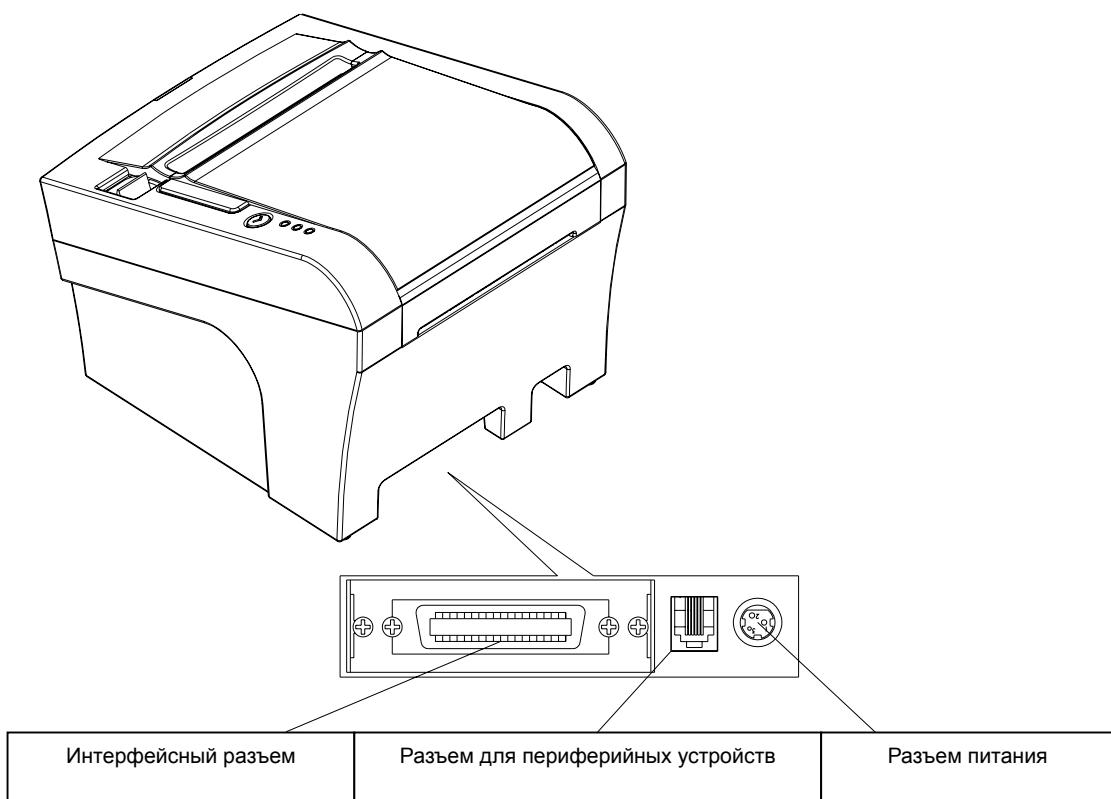
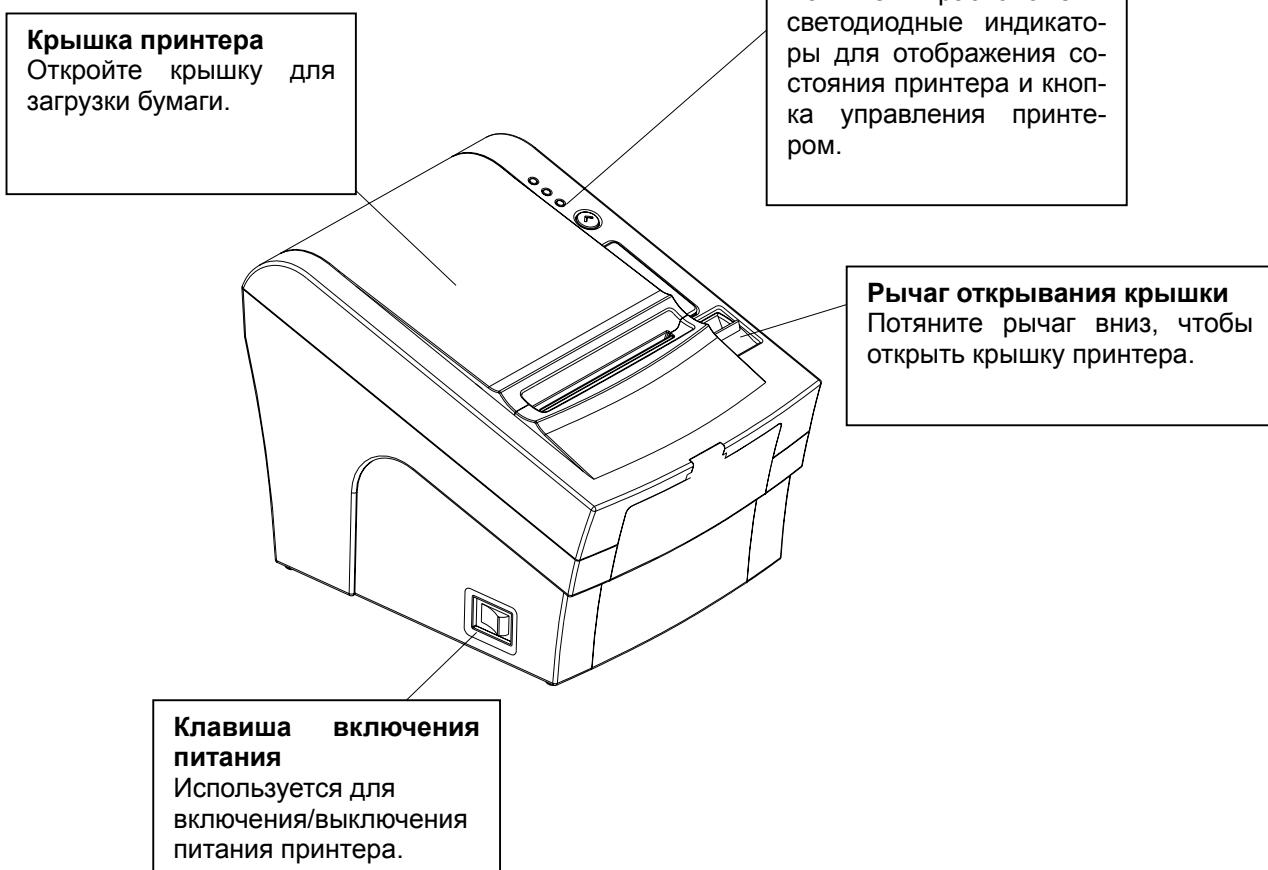
# Принтер чековый

## WTP-150

### Руководство по эксплуатации



# 1. ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ



## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 2.1. Требования безопасности принтера при эксплуатации:

- а) электропитание принтера осуществляется от адаптера питания, с одной стороны подключаемого к сети переменного напряжения 220 В ( $^{+10}_{-15}$ )%, а с другой стороны подключаемого к принтеру;
- б) выходное напряжение адаптера соответствует 24 В  $\pm$  10%, что является безопасным для пользователя;
- в) в случаях использования других адаптеров питания, они должны соответствовать требованиям электробезопасности класса II по ГОСТ 25861 и должны быть сертифицированы;
- г) для отключения принтера от сети переменного напряжения 220 В, необходимо сначала отключить принтер с помощью выключателя, а затем адаптер питания с помощью штепсельной вилки силового шнура питания;
- д) розетка питания 220 В должна находиться в легкодоступном месте;
- е) адаптер питания должен быть подключен к сети 220 В с заземленной нейтралью;
- ж) запрещается использовать самодельные адаптеры питания и адаптеры питания от других устройств;
- и) необходимо избегать попадания влаги вовнутрь принтера и адаптера питания;
- к) расположение проводов адаптера питания должно быть выполнено таким образом, чтобы они не были повреждены во время эксплуатации.

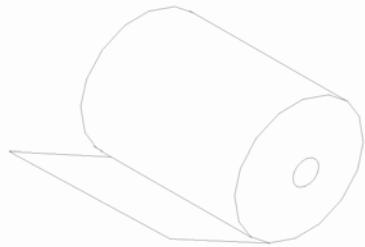
### 3. УСТАНОВКА

#### 3-1. Распаковка

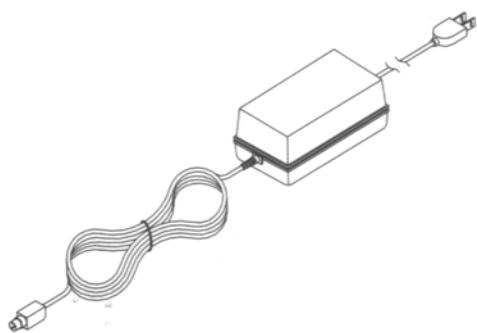
В коробке, в которую упакован принтер, должны находиться следующие комплектующие: (если комплектующие повреждены или отсутствуют, обратитесь к торговому представителю, у которого приобретался принтер).



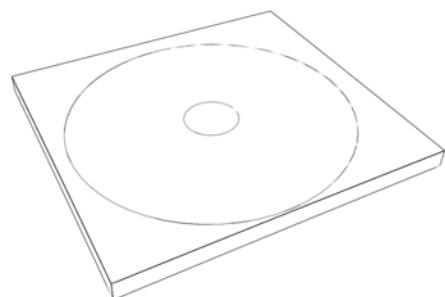
Принтер WTP-150



Рулон бумаги



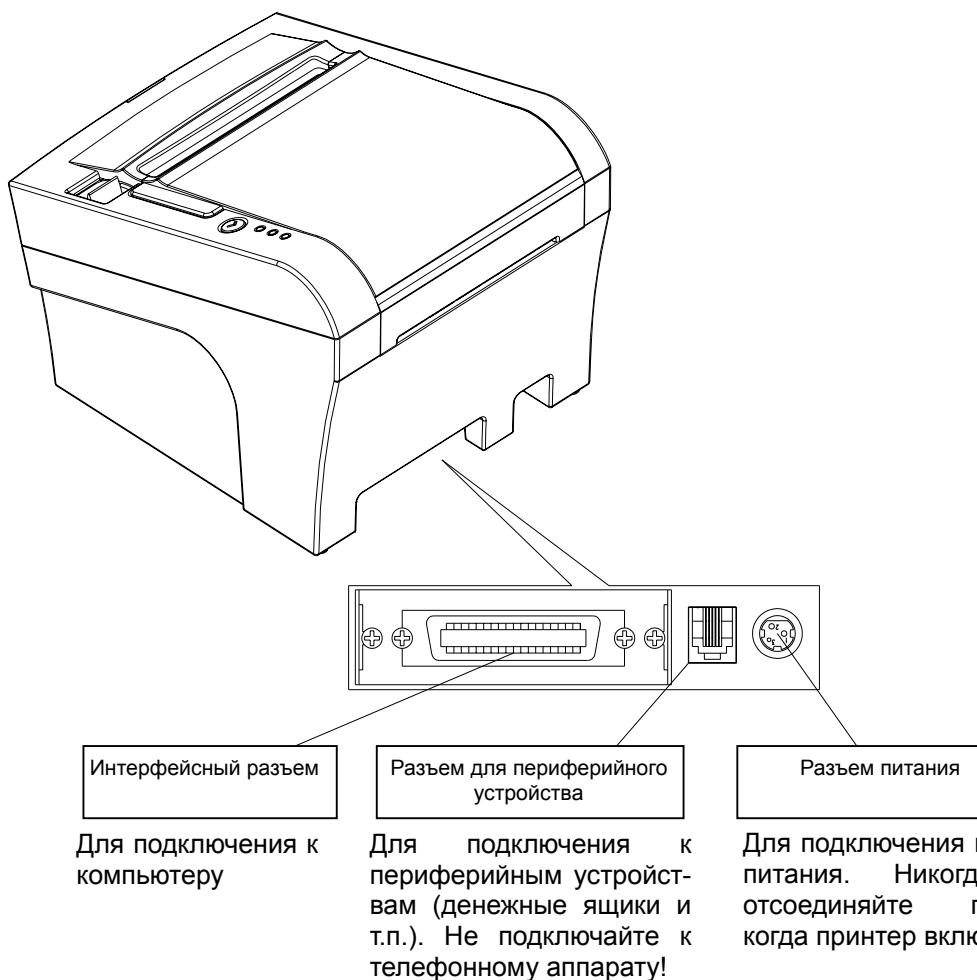
Блок питания



Руководство  
пользователя

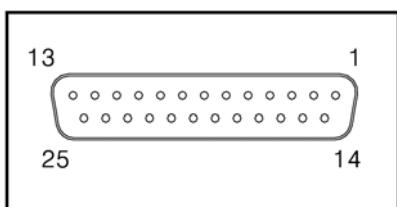
## 3-2. Присоединение кабелей

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

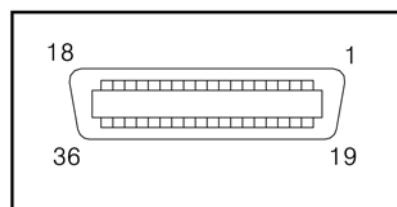


Перед присоединением кабелей убедитесь, что принтер и компьютер выключены.

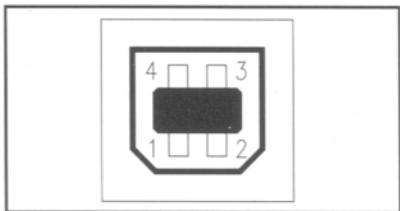
### 3-2-1. Интерфейсный разъем



<D-SUB 25 "розетка" RS-232>



< Centronics параллельный порт >



<4Pin USB порт типа "B">

**- Последовательный интерфейс RS-232C**

КОНТАКТ	СИГНАЛ	ВХОД/ ВЫХОД	ОПИСАНИЕ
2	TxD	Выход	Передача принтером строки данных по уровню RS-232C
3	RxD	Вход	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**

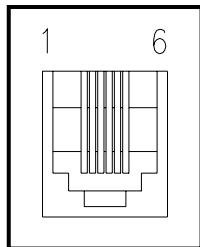
КОНТАКТ	СИГНАЛ	ВХОД/ ВЫХОД	ОПИСАНИЕ
1	STROBE-	Вход	Синхронизация сигнала Данные получены
2-9	DATA0-7	Вход/ Выход	Информационный бит 0 – 7 отправлен
10	ACK-	Выход	Получение данных завершено
11	BUSY	Выход	Неготовность принтера к приему данных
12	PE	Выход	Нет бумаги
13	SELECT	Output	Статус принтера по ON/OFF-line
14	AUTO FEED-	Вход	Сигнал автоматического прогона бумаги
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	Сигнал выбора бумаги

**-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

### 3-2-2. Разъем денежного ящика

К принтеру WTP-150 возможно подключить два денежных ящика с помощью 6-контактного модульного разъема RJ-11. Максимальный ток драйвера 1A, 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	-

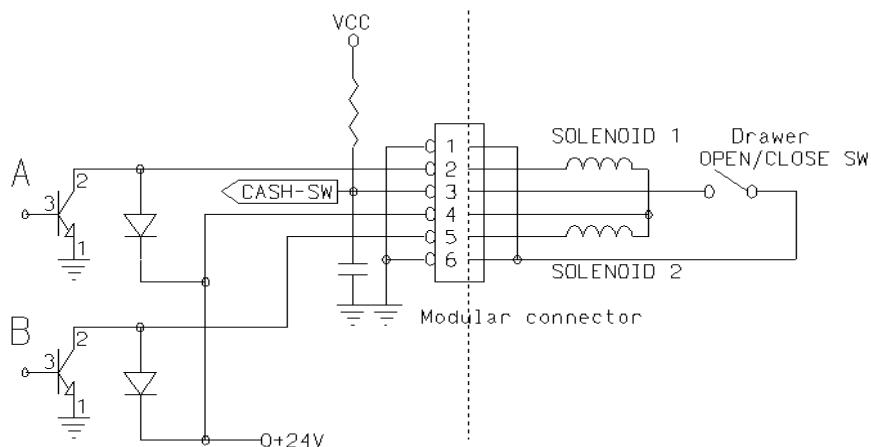
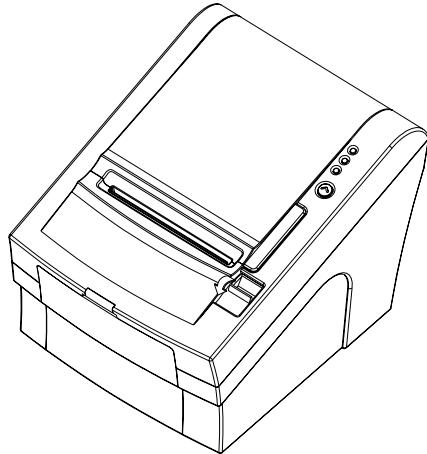


Схема подключения денежных ящиков к принтеру

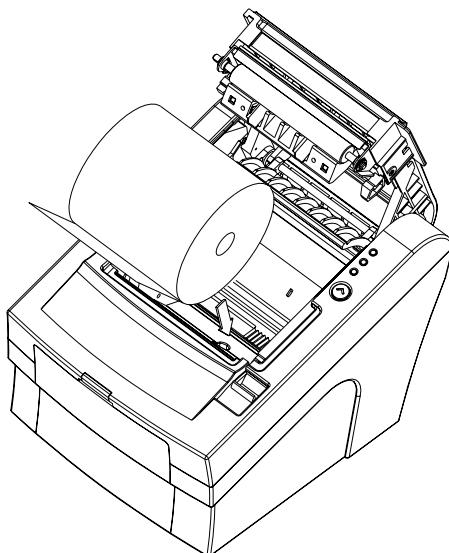
### 3-3. Загрузка рулона бумаги

**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).

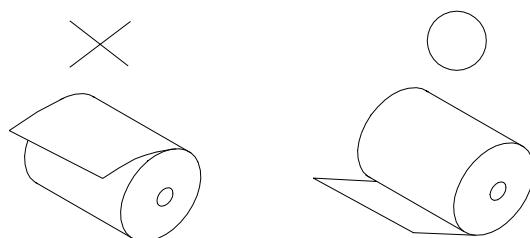
1. Убедитесь, что принтер не получает данные, иначе информация может быть потеряна.
2. Выключите питание принтера.
3. Откройте крышку рулона бумаги, нажав на рычаг.



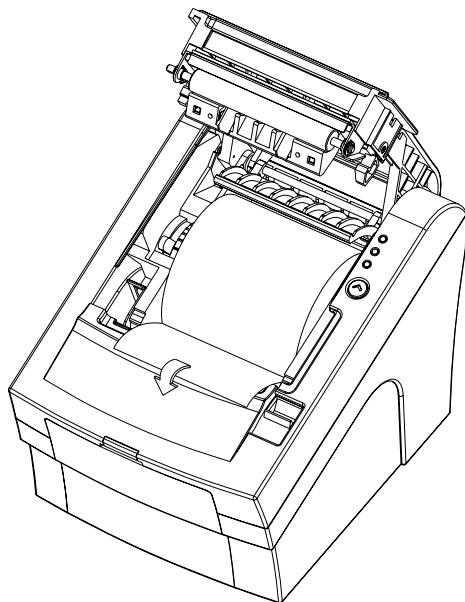
4. Снимите использованный рулон бумаги вместе со стержнем.
5. Вставьте новый рулон бумаги как показано на рисунке.



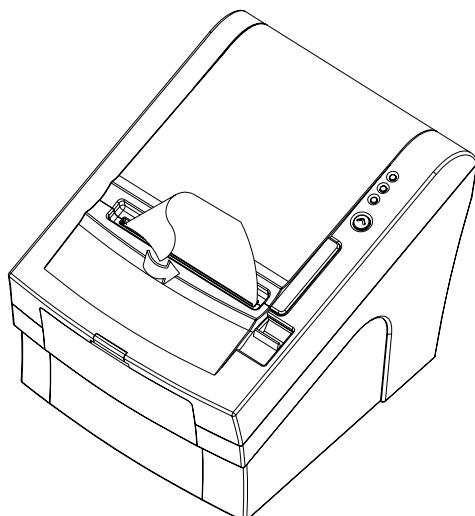
6. Убедитесь, что бумага вставлена правильно (поскольку термобумага имеет одну рабочую сторону).



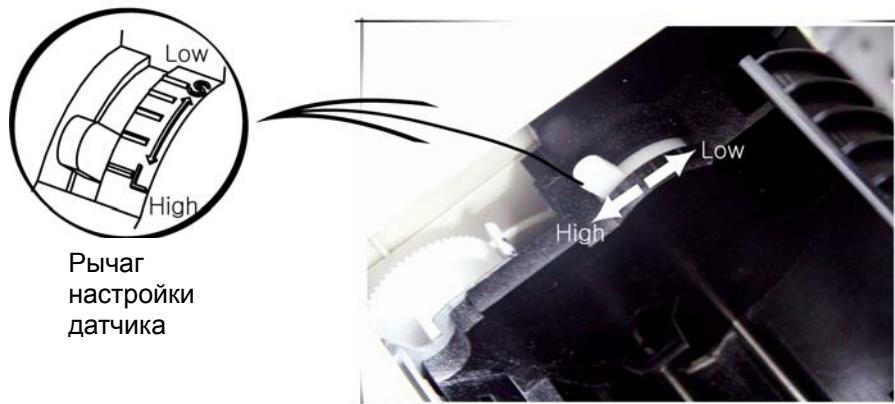
7. Вытяните небольшую часть бумаги, как показано ниже. Затем, закройте крышку.



8. Оторвите бумагу, как показано ниже.



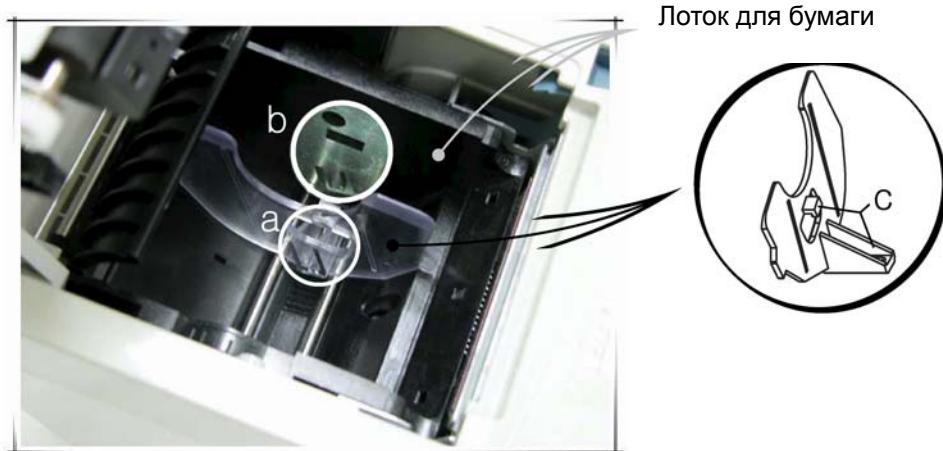
### 3-4. Настройка датчика близкого окончания бумаги



Принтер WTP-150 снабжен датчиком близкого окончания бумаги, который сигнализирует,

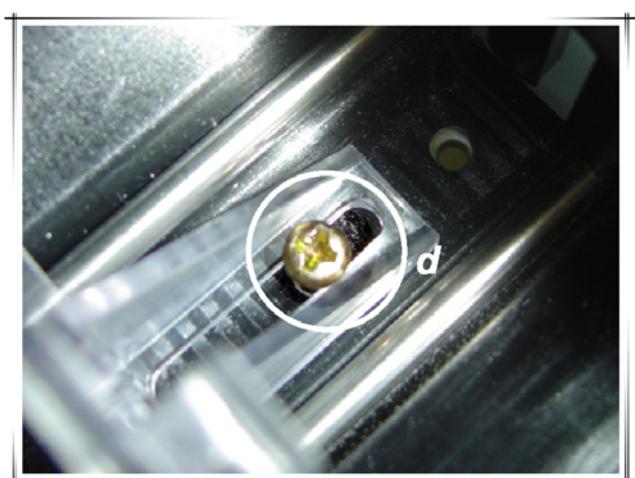
когда бумаги осталось мало. WTP-150 может использоваться как в настольном, так и в настенном положении. В последнем случае положение датчика должно быть отрегулировано.

### 3-5. Настройка ширины бумаги



Принтер настроен на ширину бумаги 82,5 мм без дополнительных настроек.

1. Для того чтобы настроить ширину бумаги, приподнимите и переместите ограничитель рулона (как показано на рисунке выше).
2. Установите расстояние между ограничителем и противоположной стенкой лотка бумаги, учитывая ширину рулона, который будет использоваться. Ширина рулона бумаги может регулироваться от 58 мм до 82,5 мм.
3. Зафиксируйте ограничитель рулона шурупом, как показано на рисунке ниже. (Шурупы не поставляются в комплекте с принтером).



### 3-6. Настройка переключателей DIP

Настройка принтера WTP-150, 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.

### 3-6-1. 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	Управление	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

#### Функции переключателей DIP (набор 2)

#### Плотность печати

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

#### Обрезчик

SW	ФУНКЦИЯ	ON	OFF	ПРИМЕЧАНИЯ
3	Обрезчик	Полная обрезка	Частичная обрезка	Только в режиме Epson

#### Эмуляция

Функции	SW-4	SW-5
Epson (TM-88)	OFF	OFF

#### Датчик бумаги

SW	ФУНКЦИЯ	ON	OFF
6	Мало бумаги	Определяет	Не определяет

### 3-6-2. Спецификация параллельного интерфейса

#### Функции переключателей DIP (набор 1)

SW	ФУНКЦИИ	ON	OFF	ПО УМОЛЧАНИЮ
1	Зарезервирован	-	-	OFF
2	Шестнадцатеричный	HEXDUMP	NORMAL	OFF
3	Зарезервирован	-	-	OFF
4	Зарезервирован	-	-	OFF
5	Параллельный режим	UNIDIRECTION	BIDIRECTION	OFF
6	Зарезервирован	-	-	OFF

#### Выбор скорости обмена

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

#### Функции переключателей DIP (набор 2)

#### Плотность печати

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

#### Обрезчик

SW	ФУНКЦИЯ	ON	OFF	ПРИМЕЧАНИЯ
3	Обрезчик	Полная обрезка	Частичная обрезка	Только в режиме Epson

#### Эмуляция

Функции	SW-4	SW-5
Epson (TM-88)	OFF	OFF

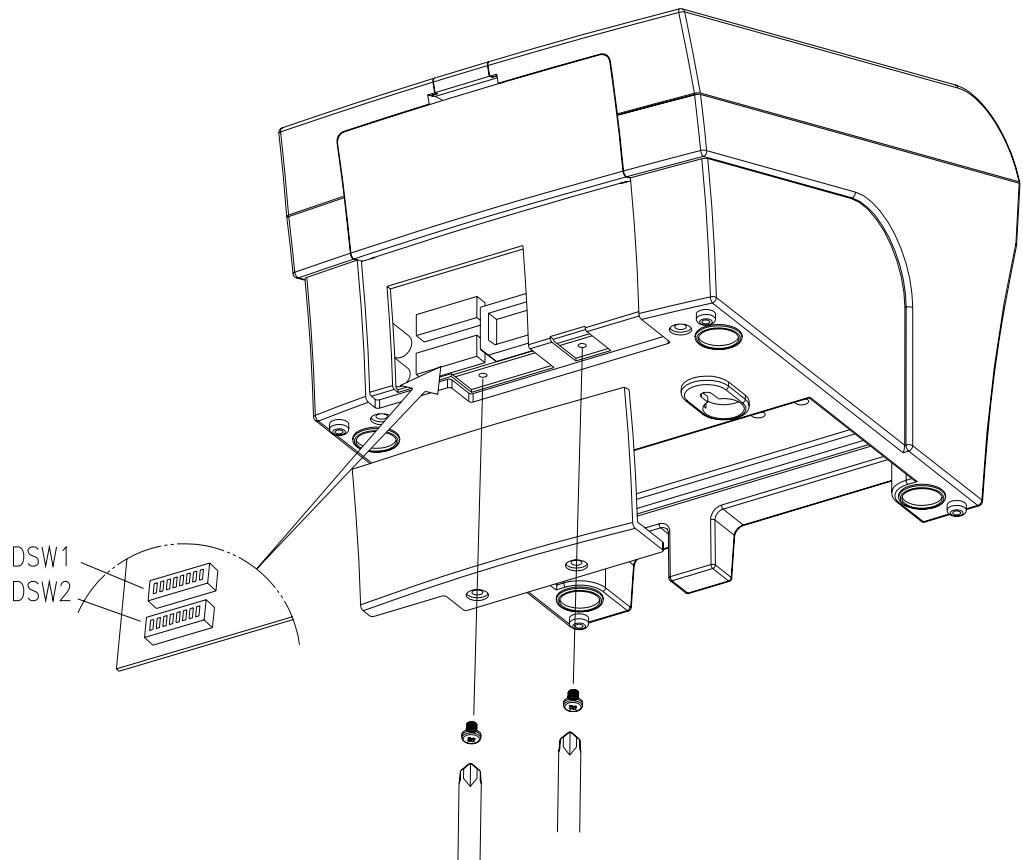
#### Датчик бумаги

SW	ФУНКЦИЯ	ON	OFF
6	Мало бумаги	Определяет	Не определяет

## ВНИМАНИЕ:

Во избежание 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.



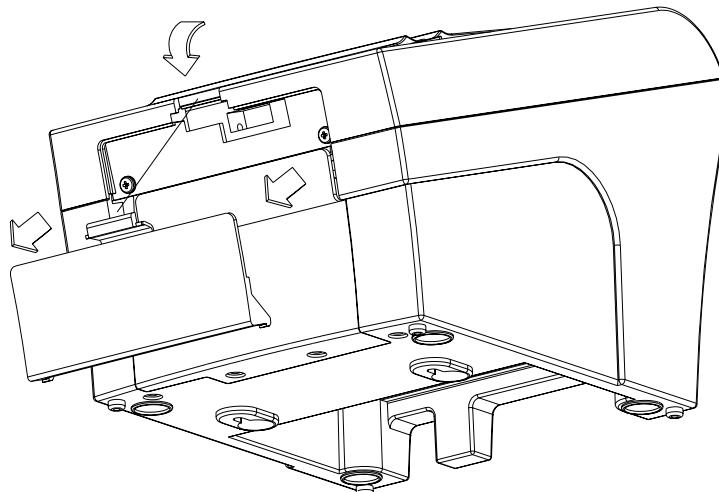
3. Установите переключатели с помощью какого-либо точечного инструмента, например пинцета или отвертки.
4. Установите крышку переключателей DIP. Затем закрутите винт.  
Настройки обновятся после включения принтера.

## ВНИМАНИЕ:

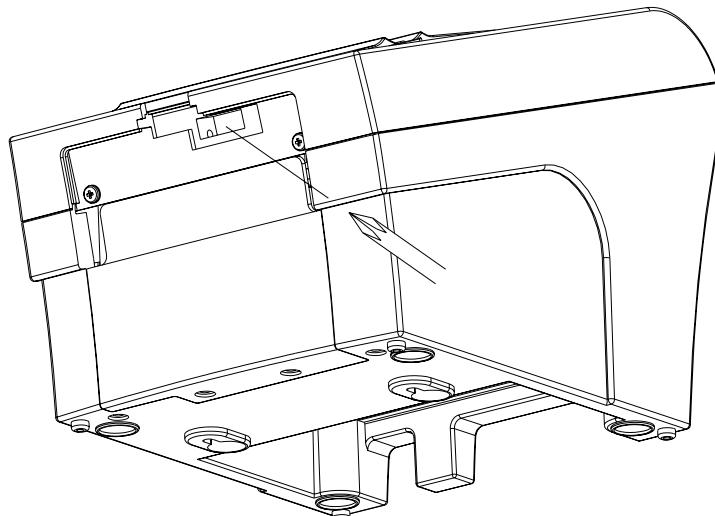
Если бумага смята в автообрезчике, верхняя крышка принтера может застрять. В этом случае включите и выключите принтер несколько раз.

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.

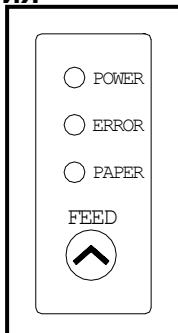


## 4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

### 4-1. 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.

### 4-2. Ошибки

Этот параграф объясняет разные сочетания светодиодных индикаторов, расположенных на верхней крышке корпуса принтера WTP-150.

СОСТОЯНИЕ	БУМАГА	ОШИБКА	ПИТАНИЕ	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
Мало бумаги	ON	OFF	ON	Осталось мало бумаги
Тестовый режим	OFF	OFF	ON	Не обращайте внимание на сигнал индикатора ошибки

## 5. 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 автоматически завершится, и бумага будет отрезана после того, как принтер напечатает следующее:

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

Принтер готов принимать данные после завершения самотестирования.

## 6. ШЕСТНАДЦАТИЧНАЯ 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.

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 двухколоночном 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.

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### **Внимание!**

Используйте блок питания с выходным напряжением DC 24 В ± 10% и нагрузочной способностью более, чем 1,5 А.

Внимательно устанавливайте принтер в местах, где есть помехи.

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

### 7-1. 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)

### 7-2. Надежность

#### (1) MCBF

50 миллионов строчек (при средней плотности печати 12.5% и толщине бумаги 65-75 мкм)  
35 миллионов строчек (при средней плотности печати 12.5% и толщине бумаги 76-150 мкм)

#### (2) Печатающая головка

100 миллионов импульсов, 100 км

#### (3) Автообрезчик

1 миллиона отрезов (при толщине бумаги 65-100 мкм)

## 8. 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 символов	
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 c 3	Выбрать датчик(и) бумаги для выхода сигналов об окончании бумаги	
36	ESC c 4	Выбрать датчик(и) бумаги для остановки печати	
37	ESC c 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 кодовую систему иероглифов	
9	FS S 1 2	Установить лево- и правосторонний пробел для иероглифов	
10	FS W .	Включить/выключить режим учетверенного размера для иероглифов	