

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Принтер этикеток  
BTP-L520



Компания Shandong New Beiyang Information Technology Co.,  
Ltd.

## Декларация

Содержащаяся в этом документе информация может быть изменена без предварительного уведомления. Компания «Шаньдун Нью Бэйян Информейшн Текнолоджи Ко., Лтд.» (англ. Shandong New Beiyang Information Technology Co., Ltd.), далее именуемая «компанией SNBC», оставляет за собой право совершенствовать свою продукцию по мере появления новых технологий, компонентов, программного обеспечения и оборудования. Если пользователю нужны дополнительные сведения о такой продукции, свяжитесь с компанией SNBC или местным дилером.

Полное или частичное воспроизведение или передача настоящего документа в любом виде, любыми средствами, для любых целей не допускается без специального письменного разрешения от компании SNBC.

## Авторское право

Copyright © 2013 Компания SNBC

Издано в Китае

Редакция 1.1

## Торговые марки

Зарегистрированная торговая марка:  [Логотип компании «SNBC»]

## Предупреждающие надписи

 **«Опасно!» (англ. Warning):** Во избежание серьезных травм физических лиц или порчи оборудования строго соблюдайте инструкции, отмеченные такой надписью!

 **«Внимание!» (англ. Caution):** Инструкции с важной информацией и подсказками при работе принтером.

## Сертификация

Компания SNBC прошла сертификацию на соответствие следующим международным стандартам:

ISO 9001, Системы менеджмента качества на предприятии.

ISO 14001, Система экологического менеджмента на предприятии.

OHSAS 18001, Системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда на предприятии.

IECQ QC 080000, Требования к системе менеджмента процесса, связанного с применением вредных веществ (HSPM).

## Инструкции по безопасности

Перед установкой и эксплуатацией принтера внимательно прочтите следующие пункты:

### ➤ **Предупреждение о соблюдении техники безопасности**

 Печатающая головка — это деталь, которая во время печати разогревается до высоких температур и после печати остается горячей еще какое-то время. Поэтому в целях безопасности не прикасайтесь к головке и к окружающим ее деталям.

 Печатающая головка чувствительна к электростатическим разрядам. Во избежание повреждений не прикасайтесь ни к ее рабочим элементам (зонам печати), ни к соединительным элементам.

### ➤ **Предупреждение**

- 1) Установите принтер на ровную и устойчивую поверхность.
- 2) Убедитесь, что вокруг принтера останется достаточно свободного места, чтобы обеспечить удобство эксплуатации и технического обслуживания.
- 3) Принтер должен находиться вдали от источников воды и не подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, яркого света и тепла.
- 4) Не используйте и не храните принтер в месте, подверженном воздействию высокой температуры, высокой влажности или серьезного загрязнения.
- 5) Не помещайте принтер в место, подверженное вибрациям или ударам.
- 6) Принтер не защищен от воздействия конденсата. В случае возникновения конденсата не включайте питание принтера до тех пор, пока конденсат не исчезнет полностью.
- 7) Подключайте принтер к надлежащей сети питания через розетку с заземлением. Избегайте совместного использования одной электрической розетки с электродвигателями большой мощности или другими устройствами, которые могут вызвать перепады напряжения.
- 8) Отключайте питание, если принтер не будет эксплуатироваться в течение длительного времени.
- 9) Не допускайте попадания внутрь принтера брызг воды или каких-либо электропроводящих материалов (например, металла). В случае попадания немедленно отключите питание принтера.
- 10) Не запускайте печать, если в принтер не установлен этикеточный материал. В противном случае это приведет к повреждению печатающей головки и печатного вала.
- 11) Используйте только рекомендуемые этикеточные материалы, чтобы получить высокое качество печати и продлить срок службы принтера.
- 12) Выключайте принтер при подключении или отключении интерфейсов во избежание повреждения платы управления.
- 13) Устанавливайте параметр «ЯРКОСТЬ» («DARKNESS») на значение, которое будет как можно меньше, но при этом давать приемлемое качество печати. Это поможет продлить срок службы печатающей головки.
- 14) Избегайте частого включения и выключения принтера в процессе эксплуатации. Каждый раз после выключения принтера подождите не менее 2 секунд, прежде чем включать его снова.
- 15) Не разбирайте принтер, даже для ремонта, без разрешения технического специалиста.
- 16) Храните это руководство в безопасном доступном месте, чтобы к нему всегда можно было обратиться за справкой.

## Содержание

1	Описание изделия .....	1
1.1	Введение .....	1
1.2	Распаковка и осмотр.....	1
1.3	Внешний вид и основные детали и узлы.....	2
1.4	Краткое описание основных деталей и узлов.....	2
2	Установка принтера .....	4
2.1	Место установки принтера .....	4
2.2	Установка рулона с материалом .....	4
2.3	Подключение адаптера питания .....	5
2.4	Подключение кабеля связи .....	5
2.5	Запуск принтера .....	6
2.5.1	Включение и самотестирование .....	6
2.5.2	Распечатка результатов самотестирования .....	6
2.6	Установка драйвера.....	6
3	Работа с принтером .....	8
3.1	Световые индикаторы, звуковые сигналы, кнопка подачи и ЖК-экран .....	8
3.1.1	Функции светодиодных индикаторов.....	8
3.1.2	Функции кнопок .....	8
3.1.3	Функции звуковых сигналов .....	8
3.1.4	Функции ЖК-дисплея .....	9
3.2	Возможные состояния и принципы работы принтера .....	9
3.2.1	Возможные состояния принтера.....	9
3.2.2	Повседневная работа .....	9
3.3	Настройка параметров принтера .....	10
3.3.1	Настройки в меню кнопки.....	10
3.3.2	Подробное описание диапазонов значений параметров .....	11
3.4	Настройка позиции печати .....	13
4	Текущее техническое обслуживание .....	15
4.1	Очистка печатающей головки.....	15
4.2	Очистка датчика .....	15
4.3	Очистка печатного вала.....	15
5	Поиск и устранение неисправностей .....	17
5.1	Поиск и устранение неисправностей .....	17
5.2	Проблема с качеством печати .....	18
	Приложения .....	19
	Приложение 1. Технические характеристики .....	19

---

Приложение 1.1. Технические характеристики принтера .....	19
Приложение 1.2 Технические характеристики материала .....	21
Приложение 2. Пример распечатки результатов самотестирования принтера .....	23
Приложение 2.1. Информация о конфигурации принтера .....	23
Приложение 2.2. Информация о тестировании печатающей головки .....	23
Приложение 3. Позиция печати и позиция останова после печати.....	25
Приложение 4. Интерфейсы связи.....	26
Приложение 4.1. Последовательный интерфейс .....	26
Приложение 4.2. Параллельный интерфейс .....	27
Приложение 4.3. Интерфейс USB .....	27
Приложение 4.4. Интерфейс Ethernet.....	28
Приложение 5. Руководство по загрузке материала в режиме отделения от подложки (опционально).....	29

## 1 Описание изделия

### 1.1 Введение

Офисный принтер этикеток ВТР-L520 — это идеальное решение для печати этикеток и штрихкодов. Это устройство, характеризующееся элегантным внешним видом и превосходной производительностью, подходит для применения в различных областях, таких как печать этикеток в реальном времени, маркировка партий товаров, печать транспортных и грузовых этикеток, печать медицинских и офисных этикеток и т. д.

Принтер этикеток ВТР-L520 можно подключать к периферийным устройствам посредством последовательного интерфейса или других интерфейсов. Кроме того, для устройства доступны драйверы общего назначения для таких операционных систем, как Windows 2000/Windows XP/Windows Server 2003/Windows Vista/Windows Server 2008/Windows 7/Windows, и другое прикладное программное обеспечение.

Основные характеристики:

- Прямая термопечать.
- Низкий уровень шума, высокая скорость печати.
- Простая загрузка этикеточного материала, удобство эксплуатации.
- 32-битный высокоскоростной микропроцессор.
- Алгоритм прецизионного управления изменениями температуры печатающей головки во времени.
- Печатающая головка нового типа с продолжительным сроком службы и высоким качеством печати.
- Поддерживает работу с различными видами этикеточного материала: непрерывный материал, материал с черными метками и т. д.

### 1.2 Распаковка и осмотр

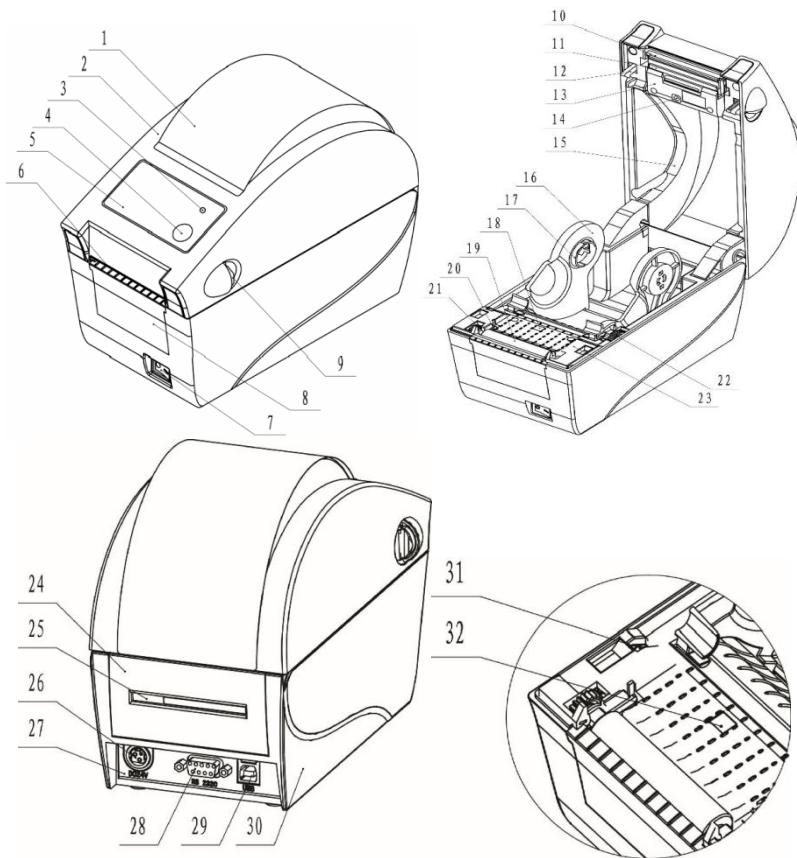
Откройте упаковку и проверьте позиции согласно упаковочному листу. Свяжитесь с компанией SNBC или местным дилером, если обнаружите какую-либо недостачу или повреждение. В комплект поставки входит только один кабель связи — кабель для параллельного подключения, кабель для последовательного подключения или USB-кабель — в зависимости от типа интерфейса принтера.



Рис. 1.2.1.

### 1.3 Внешний вид и основные детали и узлы

1 — Смотровое окно	2 — Верхняя крышка	3 — Светодиодные индикаторы
4 — Кнопка	5 — Пластина с логотипом	6 — Планка для отрыва (отделения от подложки)
7 — Переключатель электропитания	8 — Защитный щиток нижней крышки	9 — Рычаг открытия крышки
10 — Пластина фиксации печатающей головки	11 — Печатающая головка	12 — Защелка
13 — Защитный щиток печатающей головки	14 — Трансмиссионный датчик	15 — Верхняя полоса движения
16 — Держатель этикеточного материала	17 — Перегородка держателя этикеточного материала	18 — Пылезащищенная крышка датчика
19 — Печатный вал	20 — Втулка печатного вала	21 — Шестерня печатного вала
22 — Колесо регулировки держателя этикеточного материала	23 — Нижняя полоса движения	24 — Защитный щиток задней крышки
25 — Прорезь для внешнего рулона с материалом	26 — Розетка питания	27 — Интерфейсная плата
28 — Последовательный интерфейс	29 — Интерфейс USB	30 — Нижняя крышка
31 — Микропереключатель	32 — Рефлекторный датчик	



### 1.4 Краткое описание основных деталей и узлов

- 1) Светодиодные индикаторы и кнопка (3,4): отображают состояние принтера и выполняют печать.
- 2) Переключатель электропитания (7): переведите в положение «О», чтобы выключить питание принтера; в положение «I», чтобы включить питание принтера.

- 3) Держатель этикеточного материала (16) и перегородка держателя этикеточного материала (17): используются для поддержки рулона с материалом и предотвращают его колебания.
- 4) Трансмиссионный датчик (14): используется для калибровки, обнаружения и определения расположения таких носителей, как этикеточный материал.
- 5) Микропереключатель (31): используется для определения положения печатающей головки (поднята или опущена).
- 6) Рефлекторный датчик (32): используется для калибровки, обнаружения и определения расположения таких носителей, как материал с черными метками.

## 2 Установка принтера

### 2.1 Место установки принтера

Принтер следует устанавливать на ровной рабочей поверхности в месте, защищенном от воздействия воды, влаги и пыли. Максимальный угол наклона при монтаже не должен превышать 15°.

### 2.2 Установка рулона с материалом

- 1) Нажмите рычаг открытия крышки обеими руками и потяните верхнюю крышку в направлении вверх, чтобы открыть ее (см. рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1

- 2) Раздвиньте левый и правый держатели материала и загрузите рулон материала, затем потяните за передний край материала, чтобы распределить материал по пути печати, и вложите материал в направляющую для материала (см. рис. 2.2.2). Если используется рулон с материалом большого диаметра, снимите перегородки держателя материала, затем поверните перегородки и вставьте их в центральные отверстия левого и правого держателей материала вдоль направляющей прорези (см. рис. 2.2.3).

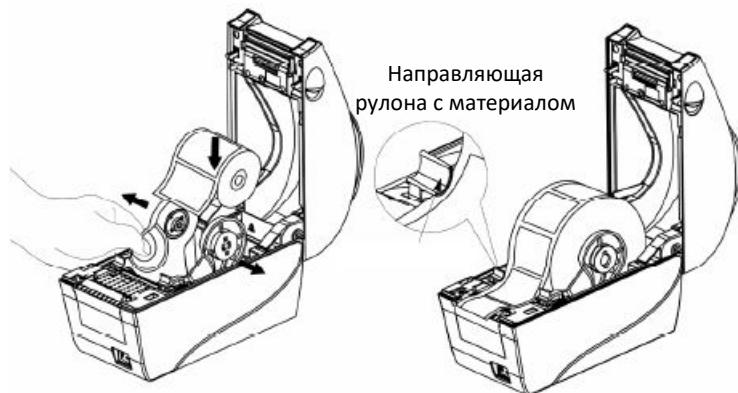


Рис. 2.2.2

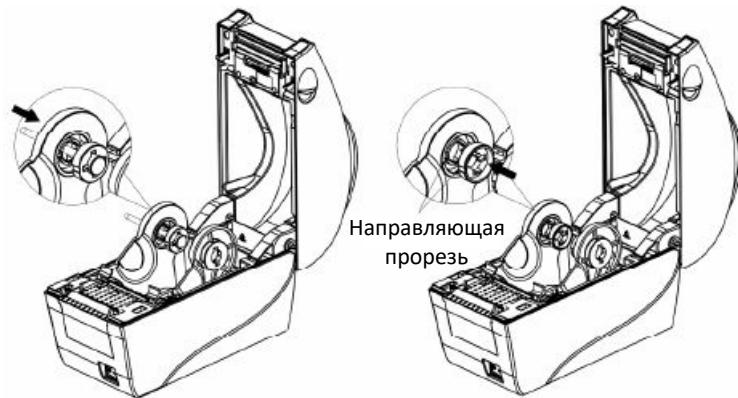


Рис. 2.2.3



Рис. 2.2.4

- 3) Поверните колесо регулировки в нужное положение в направлении, обозначенном на рисунке, чтобы уменьшить силу давления на рулон с материалом (см. рис. 2.2.4).
- 4) Убедитесь, что материал установлен должным образом, и закройте верхнюю крышку.

## 2.3 Подключение адаптера питания

- 1) Убедитесь, что принтер выключен.
- 2) Подключите один конец кабеля питания переменного тока к адаптеру питания, а затем вставьте другой конец адаптера питания в разъем адаптера питания на задней панели принтера.
- 3) Вставьте другой конец кабеля питания переменного тока в розетку напряжением 220 В.

**⚠ Внимание!**

- Если принтер не планируется использовать на протяжении длительного времени, отключите его от источника питания.

## 2.4 Подключение кабеля связи

- 1) Убедитесь, что принтер выключен.
- 2) Вставьте кабель связи в соответствующий интерфейс и зафиксируйте при помощи винта или прижимного фиксатора.
- 3) Подключите другой конец кабеля связи к хост-устройству.

**⚠ Внимание.**

- Не подключайте и не отключайте кабель последовательного и параллельного подключения при включенном принтере.

## 2.5 Запуск принтера

### 2.5.1 Включение и самотестирование

- 1) Убедитесь, что адаптер питания и кабель связи подсоединенны правильно, и включите принтер.
- 2) Принтер начнет самотестирование. По завершении самотестирования принтер подаст один короткий звуковой сигнал, после чего на ЖК-дисплее отобразится логотип производителя и информация о состоянии или модель изделия.
- 3) Если параметр «АКТИВ ПОСЛЕ ВКЛ» (активность после включения) был задан на выполнение определенных действий, то они будут выполнены.

**Примечание.** Параметр «АКТИВ ПОСЛЕ ВКЛ» задает ряд действий, которые принтер выполнит автоматически после включения. К таким действиям относятся: протяжка этикеточной ленты на длину одной этикетки и автоматическая калибровка материала (только не-непрерывный материал). Задать параметр «АКТИВ ПОСЛЕ ВКЛ» можно с помощью команд или инструментов конфигурации.

#### ⚠ Внимание.

- Если принтер не запускается или работает ненормально после запуска, обратитесь в компанию SNBC или к местному дилеру.

### 2.5.2 Распечатка результатов самотестирования

- 1) Установите носитель и включите питание принтера. Принтер подаст бумагу и распечатает страницу самотестирования (см. [приложение 2.1](#)). Для управления печатью используются кнопки (подробную информацию о процедурах эксплуатации см. в [разделе 3.3.1 «Настройки меню кнопок»](#)).
- 2) На странице самотестирования распечатывается текущая информация о конфигурации принтера.

## 2.6 Установка драйвера

Программа установки драйвера доступна на компакт-диске, входящем в комплект поставки принтера; эту программу также можно загрузить с веб-сайта [www.newbeiyang.com](http://www.newbeiyang.com).

- Драйвер поддерживает следующие 32-битные операционные системы:  
Windows 2000/Windows XP/Windows Server 2003/Windows Vista/Windows Server 2008/Windows 7/Windows 8.
- Драйвер поддерживает следующие 64-битные операционные системы:  
Windows XP/Windows Server 2003/Windows Vista/Windows Server 2008/Windows 7/Windows 8.
- 1) Запустите «Setup.exe» из пакета драйвера и внимательно изучите лицензионное соглашение с пользователем соответствующего программного обеспечения. Если вы согласны со всеми пунктами лицензионного соглашения, нажмите кнопку «Принимаю» (англ. I Accept), а затем кнопку «Далее» (англ. Next).



- 2) Выберите тип и модель принтера для установки. Если вы хотите использовать принтер в качестве принтера по умолчанию, установите флажок «Установить как принтер по умолчанию» (англ. Set As Default Printer) и нажмите кнопку «Далее» (англ. Next).



- 3) Выберите тип установки и нажмите кнопку «Далее» (англ. Next).  
4) После того как драйвер автоматически выберет тип текущей ОС, нажмите кнопку «Далее» (англ. Next).  
5) Выберите порт принтера. В качестве порта принтера по умолчанию выбран порт «LPT1», но пользователи могут выбрать необходимый порт с фактических потребностей. Если используется драйвер последовательного порта, выберите «BYCOMx» (где x = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8); если используется порт Ethernet, выберите «NET»; если используется USB-порт, выберите «USB\_BTP-L520\_x» (если USB-порт принтера правильно подключен к компьютеру при включенном питании, программа установки драйвера автоматически определит USB-порт в качестве порта по умолчанию). Нажмите кнопку «Установить» (англ. Install), чтобы завершить установку.



### 3 Работа с принтером

#### 3.1 Световые индикаторы, звуковые сигналы, кнопка подачи и ЖК-экран

##### 3.1.1 Функции светодиодных индикаторов

Название индикатора	Статус	Объяснение
Индикатор работы (зеленый)	Горит	Принтер работает или находится в режиме ожидания.
	Мигает дважды	Оповещает о вступлении в силу выбранного параметра или пункта меню. Подробные сведения см. в разделе 3.2.2 «Повседневная работа».
Индикатор паузы (оранжевый)	Горит	Работа принтера приостановлена.
Индикатор ошибки (красный)	Мигает	Произошла ошибка. Подробные сведения см. в разделе 5.1 «Поиск и устранение неисправностей».

##### 3.1.2 Функции кнопок

Кнопка	Функция	Объяснение
Короткое нажатие	Подача бумаги	В режиме ожидания нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы начать подачу материала.
	Пауза	Во время печати нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы перевести его в состояние паузы.
	Возобновление	Когда принтер переходит в состояние паузы, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы возобновить печать.
	Переключение меню	После перехода в меню нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы переключиться между меню.
	Выбор параметра	После перехода в подменю нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы выбрать параметр.
Долгое нажатие	Переход в меню	Когда принтер находится в режиме ожидания, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы перейти в меню.
	Выбор меню	После перехода в меню нажмите и удерживайте кнопку для выбора текущего меню.
	Подтверждение параметра	При настройке значения параметра нажмите и удерживайте кнопку для подтверждения текущего параметра.

**Примечание.** Короткое нажатие означает, что время от нажатия кнопки до момента возврата кнопки в исходное положение составляет менее 0,5 с.

Длительное нажатие означает, что продолжительность нажатия кнопки составляет более 1 с.

##### 3.1.3 Функции звуковых сигналов

- 1) Устройство звуковой сигнализации подает короткий звуковой сигнал при включении или перезагрузке принтера.
- 2) Устройство звуковой сигнализации подает несколько звуковых сигналов при возникновении исключения. Подробные сведения приведены в разделе 5.1 «Поиск и устранение неисправностей».

### 3.1.4 Функции ЖК-дисплея

ЖК-дисплей используется для отображения состояния и меню принтера, а также для настройки параметров принтера с помощью кнопки.

## 3.2 Возможные состояния и принципы работы принтера

### 3.2.1 Возможные состояния принтера

Принтер может находиться в одном из пяти состояний: состояние ожидания, рабочее состояние, состояние паузы, состояние конфигурации и аномальное состояние.

Возможные состояния принтера	Светодиод	ЖК-дисплей
Состояние ожидания	Зеленый светодиод всегда горит.	Отображение логотипа и информации о модели принтера.
Рабочее состояние	Зеленый светодиод всегда горит.	Отображение логотипа и состояния печати.
Состояние паузы	Оранжевый светодиод всегда горит.	Отображение логотипа и состояния паузы.
Состояние конфигурации	Зеленый светодиод всегда горит.	Отображение меню конфигурации.
Аномальное состояние		См. раздел 5.1 «Поиск и устранение неисправностей».

**Примечание.** Индикатор рабочего состояния мигает дважды при длительном нажатии кнопки в любом из состояний, перечисленных выше.

### 3.2.2 Повседневная работа

- Операции в состоянии ожидания
 

В этом состоянии принтер находится в режиме готовности, то есть функционирует должным образом и ожидает действий пользователя или получения задания на печать. Принтер переходит в состояние ожидания по умолчанию после штатного включения или возвращается в состояние ожидания после завершения выполнения задания. Если нажать и сразу же отпустить кнопку в режиме ожидания, принтер подаст бумагу; если нажать кнопку, удерживать ее и отпустить после того, как зеленый светодиодный индикатор мигнет дважды, откроется меню принтера.
- Операции в рабочем состоянии
 

Это состояние, в котором принтер выполняет задание на печать. Если в этот момент отпустить кнопку после ее нажатия, принтер перейдет в состояние паузы.
- Операции в состоянии паузы
 

Принтер находится в состоянии, в котором выполнение задания на печать временно приостановлено. Принтер переходит в состояние паузы в следующих двух ситуациях:

  - 1) Пользователь выбирает функцию «ПАУЗА» (англ. PAUSE) в меню.
  - 2) Пользователь нажимает кнопку во время печати.
  - 3) Исключение было устранено.

Когда принтер находится в состоянии паузы, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы возобновить выполнение задания на печать, или нажмите и удерживайте кнопку, чтобы войти в меню и выбрать дополнительные функции, такие как отмена задания на печать, настройка параметров принтера и т. д.
- Операции в состоянии конфигурации
 

Это режим настройки параметров принтера. Выберите «НАСТРОЙКА» (англ. SETUP), чтобы войти в меню конфигурации посредством меню. В это время нажмите и сразу же отпустите кнопку,

чтобы переключиться в другое меню или настроить значение параметра, или нажмите и удерживайте кнопку, чтобы выбрать меню или подтвердить текущий параметр.

➤ Операции в аномальном состоянии

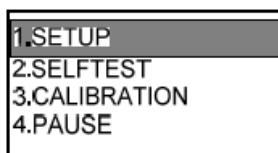
Это состояние возникновения исключения. Для индикации сбоя принтера используются звуковые сигналы, световые индикаторы или оповещения на ЖК-дисплее. Подробные сведения об оповещениях и устранении сбоев см. в [разделе 5.1 «Поиск и устранение неисправностей»](#).

### 3.3 Настройка параметров принтера

#### 3.3.1 Настройки в меню кнопки

Когда принтер находится в режиме ожидания, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы перевести его в состояние конфигурации. В состоянии конфигурации можно настраивать и сохранять основные параметры принтера. Для настройки параметров используются светодиодные индикаторы и кнопка. Далее приводится описание настройки и сохранения параметров принтера на примере настройки конфигурации последовательного порта.

- 1) Продолжайте нажимать кнопку, пока зеленый светодиод в режиме ожидания не начнет мигать. После этого на ЖК-дисплее отобразится меню, как показано на рис. 3.3.1.1.



**Рис. 3.3.1.1. Меню**

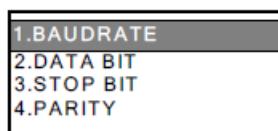
**Примечание.** Принтер автоматически выйдет из меню, если пользователь не будет совершать никаких операций в нем в течение двух минут.

- 2) Нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы переключиться на функцию «НАСТРОЙКА» (англ. SETUP). Затем нажмите кнопку, удерживайте ее и отпустите после того, как зеленый светодиодный индикатор начнет мигать, чтобы выбрать функцию и перейти в меню конфигурации. Нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы переключиться на функцию «ПОСЛЕД. СОМ» (англ. SERIAL COM), как показано на рис. 3.3.1.2, а затем нажмите кнопку и удерживайте ее для открытия подменю.



**Рис. 3.3.1.2. Меню конфигурации**

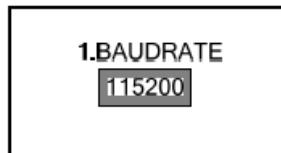
- 3) Нажмите кнопку и сразу же отпустите ее, чтобы переключиться в подменю функции «СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ» (англ. BAUDRATE), как показано на рис. 3.3.1.3.



**Рис. 3.3.1.3. Меню конфигурации последовательного интерфейса**

Нажмите кнопку и удерживайте ее, чтобы открыть функцию конфигурации скорости передачи данных, как показано на рис. 3.3.1.4. На этом этапе на ЖК-дисплее отображается параметр, который используется в данный момент. Если изменение параметра не требуется, нажмите и удерживайте

кнопку для закрытия подменю функции; чтобы изменить значение параметра, нажмите и сразу же отпустите кнопку для внесения изменений.



**Рис. 3.3.1.4. Подменю скорости передачи данных посредством последовательного интерфейса**

- 4) Повторите шаги 1–3, чтобы изменить другие параметры последовательного порта.
- 5) Сохраните измененные значения параметров. Переключитесь на функцию меню «СОХРАНИТЬ ВСЕ» (англ. SAVE ALL) и нажмите и удерживайте кнопку, чтобы сохранить измененные значения параметров. После завершения сохранения принтер автоматически перезагрузится для подтверждения изменения параметров. (Примечание: если пользователь не выполнит операцию «СОХРАНИТЬ ВСЕ» (англ. SAVE ALL), принтер не сохранит настройки и будет применять предыдущие значения параметров конфигурации при следующем включении).
- 6) Если вы хотите отменить внесенные изменения, выберите функцию «ВЫХОД» (англ. EXIT) для выхода.

Процесс настройки значений остальных параметров выполняется аналогичным образом; в процессе можно руководствоваться подсказками в меню.

### 3.3.2 Подробное описание диапазонов значений параметров

Объект настройки	Диапазон значений	Примечания
Тип этикеточного материала	НЕПРЕРЫВНЫЙ (англ. CONTINUOUS) МЕТКА (англ. MARK) РУЛОН (англ. WEB)	НЕПРЕРЫВНЫЙ (англ. CONTINUOUS): непрерывный материал МЕТКА (англ. MARK): материал с метками РУЛОН (англ. WEB): этикеточный материал; подробные сведения см. в <a href="#">приложении 1.2 «Технические характеристики материала»</a> .
Режим вывода материала	ПЕРЕМОТКА (англ. REWIND) ОТРЫВ (англ. TEAR OFF) ОТДЕЛЕНИЕ ОТ ПОДЛОЖКИ (англ. PEEL OFF) РЕЗАК (англ. CUTTER)	Модуль отделения от подложки и резак являются дополнительными опциями.
Яркость печати	00–30	Установите для параметра яркости печати минимальное возможное значение, при котором сохраняется приемлемое качество печати, чтобы продлить срок службы печатающей головки.
Скорость печати (единица измерения: IPS)	3–6	
Регулировка позиции по вертикали (единица измерения: точки)	-120—+120	
Регулировка позиции по горизонтали (единица измерения: точки)	-9999—+9999	Сведения о влиянии, которое оказывает изменение этого значения, см в разделе <a href="#">3.4 «Настройка позиции печати»</a> .
Регулировка позиции отрыва (единица	-120—+120	

измерения: точки)			
Время	00–23	Поддерживаемый формат отображения: ММ/ДД/ГГ 24Ч ММ/ДД/ГГ 12Ч ДД/ММ/ГГ 24Ч ДД/ММ/ГГ 12Ч	
	00–59		
	00–99		
	01–12		
	01–31		
Калибровка бумаги		Нет	Принтер подает бумагу и одновременно корректирует параметры датчика для адаптации к используемому материалу.
Конфигурация последовательного порта	Скорость передачи данных	110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	
	Бит данных (единица измерения: бит)	7 бит, 8 бит	
	Стоповый бит (единица измерения: бит)	1 бит, 2 бит	
	Контроль четности	НЕТ (англ. NONE), НЕЧЕТНЫЙ (англ. ODD), ЧЕТНЫЙ (англ. EVEN)	
	Сигнал квитирования	Аппаратное квитирование, программное квитирование	

### 3.4 Настройка позиции печати

#### 1) Настройка позиции печати по вертикали

При возникновении ситуации, представленной на рисунке А или В, отрегулируйте позицию печати по вертикали таким образом, чтобы она соответствовала рисунку С. (Подробный метод настройки см. в разделе 3.3.1 «Настройки в меню кнопки»).



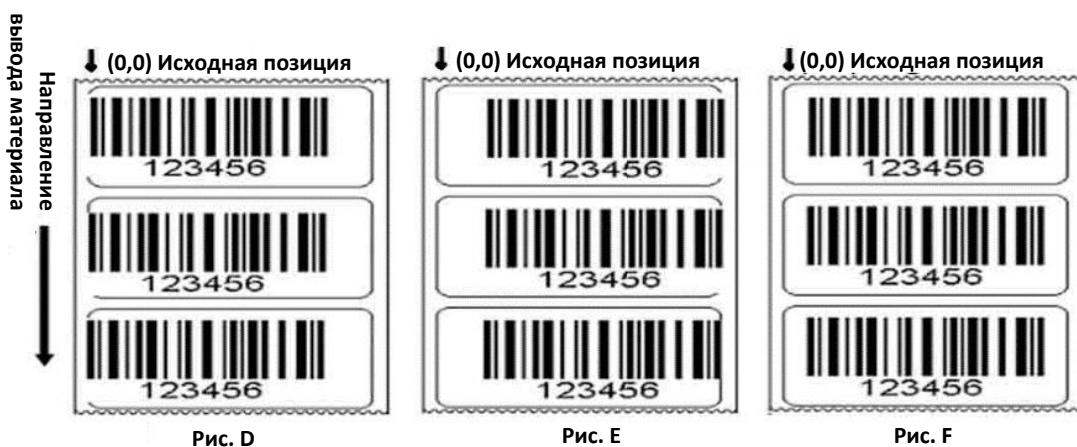
**Рис. 3.5.1**

**⚠ Внимание.**

- На рисунке А позиция печати расположена выше, чем нужно. Настройте параметр в положительном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции по горизонтали» — «+».)
- На рисунке В позиция печати расположена ниже, чем нужно. Настройте параметр в отрицательном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции по вертикали» — «-».)

#### 2) Настройка позиции печати по горизонтали

При возникновении ситуации, представленной на рисунке D или E, отрегулируйте позицию печати по горизонтали таким образом, чтобы она соответствовала рисунку F. (Подробный метод настройки см. в разделе 3.3.2 «Подробное описание диапазонов значений параметров»).



**Рис. 3.5.2**

**⚠ Внимание.**

- На рисунке D позиция печати расположена левее, чем нужно. Настройте параметр в положительном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции по горизонтали» — «+».)

- На рисунке Е позиция печати расположена правее, чем нужно. Настройте параметр в отрицательном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции по горизонтали» — «-».)

### 3) Настройка позиции отрыва

При возникновении ситуации, представленной на рисунке G или H, отрегулируйте позицию отрыва таким образом, чтобы она соответствовала рисунку J. (Подробный метод настройки см. в разделе 3.3.2 «Подробное описание диапазонов значений параметров»).

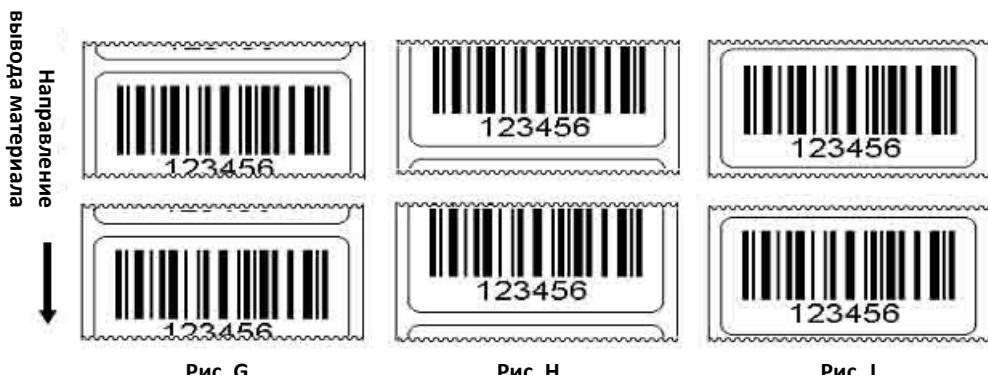


Рис. 3.5.3



#### Внимание.

- На рисунке G позиция печати расположена выше, чем нужно. Настройте параметр в отрицательном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции отрыва» — «-».)
- На рисунке H позиция печати расположена ниже, чем нужно. Настройте параметр в положительном направлении. (Символ данных в опции «Настройка позиции отрыва» — «-».)

## 4 Текущее техническое обслуживание

Ежемесячно проводите очистку печатающей головки, печатного вала и датчика этикетки в соответствии с описанием ниже. Если эксплуатация принтера происходит в суровых условиях, то проводите профилактическое техобслуживание чаще, чем раз в месяц.

### 4.1 Очистка печатающей головки

Необходимо выполнить очистку печатающей головки в любом из следующих случаев:

- Нечеткий отпечаток;
- При протяжке этикеточного материала вперед и (или) назад принтер издает громкие звуки;
- Имеет место прилипание к печатающей головке.

Процедура очистки печатающей головки:

- 1) Отключите питание принтера.
- 2) Поднимите верхнюю крышку принтера. Поверните рычаг для подъема печатающей головки, чтобы открыть доступ к печатающей головке. Если процесс печати закончился недавно, дождитесь, пока головка не остынет полностью.
- 3) Протрите загрязнения на поверхности печатающей головки ватным диском, смоченным в спирте (его следует отжать).
- 4) Подождите минут 5-10, пока спирт полностью не испарится, после чего закройте верхнюю крышку.

### 4.2 Очистка датчика

Необходимо выполнить очистку датчика метки в любом из следующих случаев:

- Во время печати принтер периодически ошибочно сообщает о том, что материал израсходован.
- Принтер не уведомляет о том, что материал израсходован.
- Принтер неправильно распознает метки.

Процедура очистки датчика метки:

- 1) Отключите питание принтера.
- 2) Поднимите верхнюю крышку.
- 3) Протрите загрязнения на поверхности трансмиссионного датчика ватным диском, смоченным в спирте (его следует отжать).
- 4) Подождите минут 5-10, пока спирт полностью не испарится, после чего закройте верхнюю крышку.

### 4.3 Очистка печатного вала

Необходимо выполнить очистку печатного вала в любом из следующих случаев:

- Нечеткий отпечаток;
- При протяжке этикеточного материала вперед и (или) назад принтер издает громкие звуки;
- Имеет место прилипание к печатному валу.

Процедура очистки печатного вала:

- 1) Выключите принтер и откройте верхнюю крышку; найдите печатный вал и подождите, пока он полностью остынет, если принтер только что завершил печать.
- 2) Протрите загрязнения на поверхности печатного вала ватным диском, смоченным в спирте (его следует отжать), проворачивая при этом печатный вал.
- 3) Подождите 5–10 минут, пока спирт полностью не испарится, после чего закройте верхнюю крышку.

#### Внимание.

- Перед началом профилактического техобслуживания убедитесь, что принтер выключен.
- Не дотрагивайтесь до поверхности печатающей головки руками или металлическими объектами. Не используйте пинцет в случае, если он царапает поверхность печатающей головки, печатного вала и датчика.

- Не используйте органические растворители, такие как бензин, ацетон и т. д., для очистки печатающей головки или печатного вала.
- Выполните повторную калибровку материала после очистки датчика обнаружения наличия материала.
- Не запускайте принтер в работу до тех пор, пока спирт не испарится полностью.

## 5 Поиск и устранение неисправностей

Если в работе принтера произошел сбой, для его устранения руководствуйтесь сведениями данной главы. Если в результате устранить ошибку не удается, обратитесь в компанию SNBC или к местному дилеру.

### 5.1 Поиск и устранение неисправностей

При возникновении на принтере ошибок или исключений загорается индикатор ошибки и подается звуковой сигнал. При этом печать будет остановлена. Попробуйте устранить причину ошибки в соответствии с рекомендациями ниже:

**Режим индикации ошибки:**

Сообщение об ошибке	Устройство звуковой сигнализации	Индикатор ошибки	ЖК-дисплей
Печатающая головка поднята	2 звуковых сигнала	Мигает 2 раза по кругу	Отображается логотип и сообщение «КРЫШКА ОТКРЫТА» (англ. COVER OPEN)
Закончился этикеточный материал	3 звуковых сигнала	Мигает 3 раза по кругу	Отображается логотип и сообщение «КОНЕЦ БУМАГИ» (англ. PAPER END)
Аномальная температура печатающей головки	Звуковой сигнал не подается	Мигает 5 раз по кругу	Отображается логотип и сообщение «ПЕЧАТНАЯ ГОЛОВКА СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ ИЛИ ГОРЯЧАЯ» (англ. PRINT HEAD TOO COLD OR HOT)
Метка не обнаружена	Звуковой сигнал не подается	Мигает 6 раз по кругу	Отображается логотип и сообщение «ОШИБКА МЕТКИ» (англ. MARK ERROR)
Ошибка калибровки метки	Звуковой сигнал не подается	Мигает 7 раз по кругу	Отображается логотип и сообщение «СБОЙ КАЛИБРОВКИ» (англ. CALIBRATION FAILED)

### Методы устранения неисправностей

Состояние индикатора ошибки	Анализ причины	Способы устранения
Печатающая головка поднята	Печатающая головка поднята.	Опустите печатающую головку.
	Микропереключатель вышел из строя.	Обратитесь к техническому специалисту или поставщику.
Закончился этикеточный материал	Материал закончился или не установлен.	Заправьте этикеточный материал в принтер.
	Замятие («зажевывание») этикеточного материала.	Устранимте замятие материала
	Поверхность материала в рулоне загрязнена или повреждена.	Отмотайте загрязненную или поврежденную часть материала.
	Материал отходит в сторону от датчика этикетки	Перезаправьте этикеточный материал в принтер.
	Поверхность датчика этикетки загрязнена.	Очистите датчик этикетки.
	Тип заправленного материала не	Установите в драйвере принтера тип материала, соответствующий

	соответствует параметру, задающему тип датчика этикетки.	фактическому типу материала.
Аномальная температура печатающей головки	Температура в рабочем помещении слишком высокая, что приводит к перегреву печатающей головки.	Улучшите систему вентиляции; после снижения температуры система (принтер) вернется в нормальное состояние.
	Для параметра, определяющего яркость отпечатка, задано слишком высокое значение.	Уменьшите значение параметра, определяющего яркость отпечатка, до надлежащего уровня.
	Имеет место заедание (замятие) этикеточного материала в принтере, что приводит к накоплению тепла и перегреву печатающей головки.	Устраните замятие материала. Распечатайте контрольную этикетку, чтобы по ее рисунку (шаблону) проверить, не были ли повреждены точки головки в результате перегрева. Если искажения на распечатанном шаблоне отсутствуют, принтер может продолжить печать. В противном случае замените печатающую головку.
Ошибка обнаружения или калибровки метки	Тип материала не соответствует параметру, задающему тип датчика.	Установите в драйвере принтера тип материала, соответствующий фактическому типу материала.
	Материал с метками не соответствует требованиям (например, метки отсутствуют или нанесены нечетко).	Используйте материал, соответствующий требованиям.
	Высота метки меньше требуемой.	

Таблица 5.1.1

## 5.2 Проблема с качеством печати

Неисправность	Причина	Решение
Отпечаток смазан (неконтрастный) или на нем присутствуют пятна	Загрязнение печатающей головки или печатного вала.	Проведите очистку печатающей головки или печатного вала.
	Этикеточный материал не соответствует требованиям	Используйте рекомендуемый материал.
	Значение параметра, определяющего яркость отпечатка, слишком низкое.	Увеличьте значение параметра, определяющего яркость отпечатка.
	Материал установлен неправильно.	Установите рулон с материалом в соответствии с требованиями.

Таблица 5.2.1

## Приложения

### Приложение 1. Технические характеристики

#### Приложение 1.1. Технические характеристики принтера

Позиция		Параметр ВТР-L520
Печать	Разрешение	Разрешение 203 DPI (203 точки на дюйм)
	Метод печати	Теплотехнические свойства
	Макс. ширина печати	56 мм
	Макс. скорость печати	152 мм/с
	Процессор (ЦП)	32-битный микропроцессор RISC
	Память	ФЛЭШ: 4 МБ SDRAM: 64 МБ Увеличенная флэш-память: возможно увеличение емкости до 8 МБ.
	Определение температуры печатающей головки	Терморезистор
	Определение положения печатающей головки	Микропереключатель
	Определение метки этикетки	Фотоэлектрический датчик
	Определение наличия материала	Фотоэлектрический датчик
Расходные материалы	Интерфейс связи	Стандартная конфигурация: Последовательный интерфейс RS-232 + интерфейс USB; выберите один из следующих вариантов: последовательный интерфейс RS-232, интерфейс USB, параллельный интерфейс CENTRONICS и интерфейс Ethernet.
	Тип материала	Непрерывный материал, этикеточный материал, материал с черными метками и т. д.
	Макс. внеш. диаметр рулона с этикетками	127 мм
	Макс. ширина рулона с этикетками	15–62 мм
	Мин. внутр. диаметр рулона с этикетками	12,5 мм/25,4 мм
Символы Штрихкоды Графика	Режим вывода материала	Отрыв, отделение от подложки и т. д.
	Масштабирование / поворот символов	Возможность поворота при печати (на 0°, 90°, 180° или 270°) Растровые шрифты можно увеличивать до 10 раз. Векторные шрифты можно увеличивать без шкалы.
	Набор символов	7 встроенных растровых шрифтов и 1 встроенный векторный шрифт.

		На принтер можно загрузить пользовательские растревые и векторные шрифты.
	Изображение	Обычные растревые изображения в двоичной системе, файлы HEX, PCX, BMP и IMG можно загружать во флэш-память или RAM.
	Штрихкод	Линейные (1D) штрихкоды: Code39, Code93, Codabar, Code128 (поднаборы A, B и C), EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, расширения UPC/EAN, Planet Code, Standard 2 of 5, Industrial 2 of 5, Interleaved 2 of 5, LOGMARS, GS1 DataBar(RSS) Двумерные (2D) штрихкоды: PDF 417, MicroPDF417, QR-код, DataMatrix, MaxiCode, GS1 Composite
Операционный интерфейс	Кнопки, светодиодные индикаторы, ЖК-дисплей	1 кнопка, 1 светодиодный индикатор, 1 ЖК-дисплей
Адаптер питания	Вход	110–240 В перемен. тока, 50/60 Гц
	Выход	24 В постоянного тока, 2,5 А
Требования к рабочей среде	Рабочие условия	+5–45 °C, 20–90 %(40 °C)
	Условия хранения	-40–60 °C, 20–93 %(40 °C)
Физические характеристики	Габариты	221 * 169 * 125 мм (Д * В * Ш)
	Вес	1,1 кг

**Таблица приложения 1.1.1**

## Приложение 1.2 Технические характеристики материала

Максимальная высота бумаги зависит от объема памяти принтера.

### 1 Характеристики непрерывного этикеточного материала (единица измерения: мм)

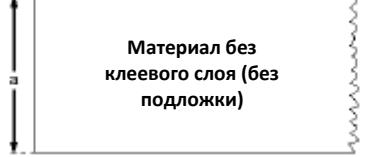
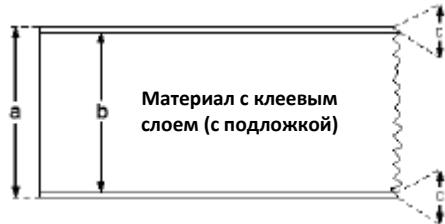
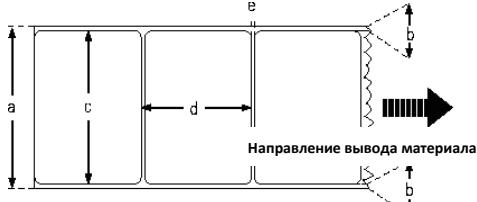
Тип	Рисунок	Содержание
Непрерывный материал без клеевого слоя (без подложки)	 Материал без клеевого слоя (без подложки)	Ширина печатного материала: $15 \leq a \leq 62$
Непрерывный материал с клеевым слоем (с подложкой)	 Материал с клеевым слоем (с подложкой)	Подложка ширина: $15 \leq a \leq 62$ Ширина печатного материала: $15 \leq b \leq 56$ Ширина поля: $c \leq 3$

Таблица приложения 1.2.1

### 2 Характеристики не-непрерывного материала (единицы: мм)

Тип	Рисунок	Содержание
Не-непрерывный материал с клеевым слоем (на подложке)	 Направление вывода материала	Ширина подложки: $15 \leq a \leq 62$ Ширина поля: $b \leq 3$ Ширина этикетки: $15 \leq c \leq 56$ Высота этикетки: $d \geq 10$ Ширина метки-проруба (гэпа, зазора между этикетками): $e \geq 2$
Не-непрерывный материал без клеевого слоя (без подложки) с перфорацией	 Направление вывода материала	Ширина материала с перфорацией: $15 \leq a \leq 62$ Высота материала с перфорацией: $b \geq 10$ Позиция определения метки-отверстия: $c \leq a/2$ Ширина определения метки-отверстия: $d \geq 5$ Высота определения метки-отверстия: $d \geq 2$
Не-непрерывный материал		Ширина материала с черными

без kleевого слоя (без подложки) с черными метками	<p>The diagram shows a rectangular slot with a height of 'a' and a width of 'b'. Inside the slot, there are two black rectangular markers labeled 'd' and 'e'. A horizontal dimension 'c' is shown from the left edge of the slot to the right edge of marker 'd'. An arrow labeled 'Направление вывода материала' (Material output direction) points to the right, indicating the direction of material flow. The distance between the right edge of marker 'd' and the right edge of the slot is labeled 'h'.</p>	метками: $15 \leq a \leq 62$ Высота материала с черными метками: $b \geq 10$ Позиция метки: $c \leq a/2$ Ширина метки: $d \geq 10$ Высота метки: $e \geq 4$
--	---	---

Таблица приложения 1.2.2

## Приложение 2. Пример распечатки результатов самотестирования принтера

Страница самотестирования содержит информацию о конфигурации принтера, внутренних шрифтах принтера и сведения о тестировании печатающей головки. Информация о конфигурации принтера и внутренние шрифты принтера отражают текущую внутреннюю конфигурацию принтера, а информация о тестировании печатающей головки — состояние печатающей головки.

### Приложение 2.1. Информация о конфигурации принтера

1 Информация о конфигурации принтера (BPLZ II) (эта информация связана с конфигурацией принтера)  
КОНФИГУРАЦИЯ ПРИНТЕРА

ВТР-L520	МОДЕЛЬ
FV1.000	ОСНОВНАЯ МИКРОПРОГРАММА
0	ЯРКОСТЬ
+0	ОТРЫВ
ОТРЫВ	РЕЖИМ ПЕЧАТИ
НЕПРЕРЫВНЫЙ	ТИП НОСИТЕЛЯ
НОСИТЕЛЬ	ТИП ДАТЧИКА
ВРУЧНУЮ	ВЫБОР ДАТЧИКА
ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ	МЕТОД ПЕЧАТИ
56	ШИРИНА ПЕЧАТИ
640	ДЛИНА ЭТИКЕТКИ
11 ДЮЙМОВ 300 ММ	МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ПОДКЛ. USB
НЕТ	ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛ.
115200	СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
8 БИТ	БИТЫ ДАННЫХ
НЕТ	ЧЕТНОСТЬ
ОБОРУДОВАНИЕ	КВИТИРОВАНИЕ ХОСТА
НЕТ	ПРОТОКОЛ
<~> 7ЕН	КОНТРОЛЬНЫЙ СИМВОЛ
<^> 5ЕН	КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ
<,> 2CH	СИМВОЛ- РАЗДЕЛИТЕЛЬ
НЕТ ДВИЖЕНИЯ	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ
НЕТ ДВИЖЕНИЯ	ЗАКРЫТИЕ ГОЛОВКИ
ПО УМОЛЧАНИЮ	ОБРАТНАЯ ПОДАЧА
+0	ВЕРХ ЭТИКЕТКИ
+0	ПОЛОЖЕНИЕ СЛЕВА
152 мм/с	СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ
152 мм/с	СКОРОСТЬ ПОДАЧИ
152 мм/с	СКОРОСТЬ ОБРАТНОЙ ПОДАЧИ
Разрешение 203 DPI (203 точки на дюйм)	РАЗРЕШЕНИЕ
16360 К	R: Оперативная память (ОЗУ)
1472 К	E: ВСТРОЕННАЯ ФЛЭШ
НЕТ	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОРМАТА
0123456789	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

### Приложение 2.2. Информация о тестировании печатающей головки

Контрольную этикетку можно использовать, чтобы по ее рисунку (шаблону) проверить, находится ли печатающая головка в работоспособном состоянии.

На рисунке приложения 2.2.1 представлена контрольная этикетка, напечатанная при использовании работоспособной печатающей головки. На рисунке приложения 2.2.2 представлена контрольная этикетка, напечатанная при использовании неработоспособной печатающей головки. Это может быть обусловлено налипанием на печатающую головку небольших твердых частиц или повреждением

печатающей головки. Если после очистки ее работоспособность не восстанавливается, свяжитесь с компанией SNBC или местным дилером.

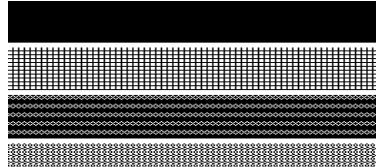


Рисунок приложения 2.2.1

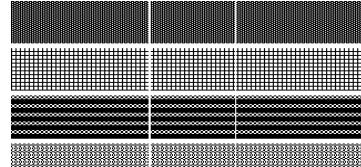


Рисунок приложения 2.2.2

### Приложение 3. Позиция печати и позиция останова после печати

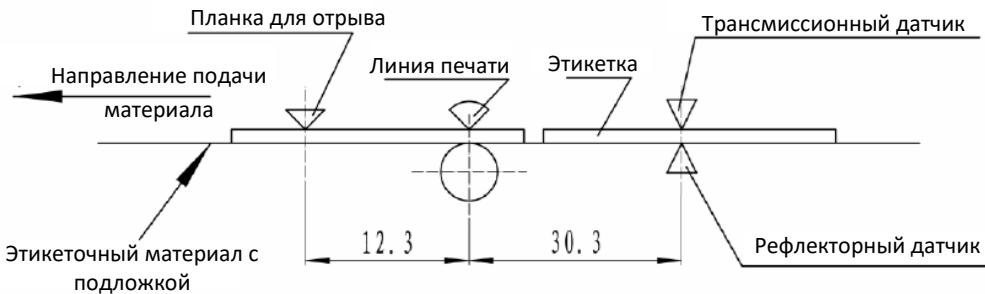


Рисунок приложения 3.1



#### Внимание.

- На рисунке выше показаны позиция печати и позиция останова после печати на примере бумаги с метками.
- Определение позиций этикетки для не-непрерывного материала происходит по переднему краю метки.
- Подробнее о настройках параметров, определяющих позицию печати и позицию останова этикетки после печати, см. в разделе [3.4](#).

## Приложение 4. Интерфейсы связи

### Приложение 4.1. Последовательный интерфейс

#### 1) Сигналы интерфейса

Контакт	Наименование сигнала	Направление сигнала	Функция
1	Нет		
2	RXD	Вход	Ввод данных
3	TXD	Выход	Выход данных
4	DTR	Выход	Готовность приемника данных
5	SG	—	Сигнальная земля
6	DSR	Вход	Готовность данных к передаче
7	RTS	Выход	Запрос на отправку
8	CTS	Вход	Разрешение на отправку
9	FG	—	Земля корпуса

Таблица приложения 4.1.1. Список сигналов и состояние принтера

#### 2) Схема подключения

ПК	Принтер
TXD-----	RXD
RXD-----	TXD
CTS-----	RTS
RTS-----	CTS
SG-----	SG

 **Внимание.**

- Можно использовать следующий метод подключения, для которого требуются только 3 провода. Этот метод применяется только для небольшого объема данных или для программного управления потоком данных («XON/XOFF»).

ПК	Принтер
TXD-----	RXD
RXD-----	TXD
SG-----	SG

## Приложение 4.2. Параллельный интерфейс

Параллельный интерфейс работает в режиме совместимости с IEEE1284.

Контакт	Определение	Описание	Контакт	Определение	Описание
1	Вход	/СТРОБ	13	Выход	ВЫБОР
2	Вход	Данные_1	14, 15	Не определено	H3
3	Вход	Данные_2	16	-	Заземление
4	Вход	Данные_3	17	-	Заземление
5	Вход	Данные_4	18		Vcc
6	Вход	Данные_5	19 – 30	-	Заземление
7	Вход	Данные_6	31		Vcc
8	Вход	Данные_7	32	Выход	/Неисправность
9	Вход	Данные_8	33		Заземление
10	Выход	/ACK	34 – 35	Не определено	/NC
11	Выход	ЗАНЯТ	36	-	Vcc
12	Выход	PError			

Таблица приложения 4.2.1. Список параллельных сигналов



### Внимание.

- В процессе передачи данных хост-компьютер не должен игнорировать сигнал «Занято»; в противном случае существует риск потери данных печати.
- Сигнал параллельного интерфейса принимает уровень TTL. Убедитесь, что при использовании хост-компьютера время возрастания и убывания не превышает 0,5 мкс.

## Приложение 4.3. Интерфейс USB

Интерфейс USB соответствует стандарту протокола USB1.1 и является опциональным.

Интерфейс USB передает сигнал и питание по четырехпроводному кабелю, как показано на следующем рисунке:

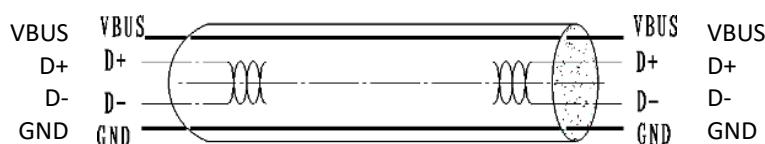


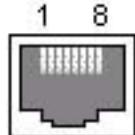
Рисунок приложения 4.3.1. Кабель USB

Провода (контакты) D+ и D- на рисунке 4.3.1 служат для передачи сигнала, а VBUS — +5 В.

#### Приложение 4.4. Интерфейс Ethernet

1) Параметры сокета сетевого интерфейса

Отвечает стандарту 10BASE-T группы IEEE802.3.



**Рисунок приложения 4.4.1. Сокет интерфейсного модуля**

Контакт	Наименование сигнала	Объяснение
1	TX+	Передача данных+
2	TX-	Передача данных -
3	RX+	Прием данных+
4	H3	Зарезервировано
5	H3	Зарезервировано
6	RX-	Прием данных-
7	NC	Зарезервировано
8	NC	Зарезервировано

**Таблица приложения 4.4.1. Список контактов интерфейсного модуля**

2) Электрические характеристики интерфейса

➤ Выходной сигнал:

Эффективное дифференциальное напряжение должно составлять более 450 мВ, пиковое напряжение — не более 13 В.

Пиковое синфазное напряжение переменного тока должно составлять не более 2,5 В.

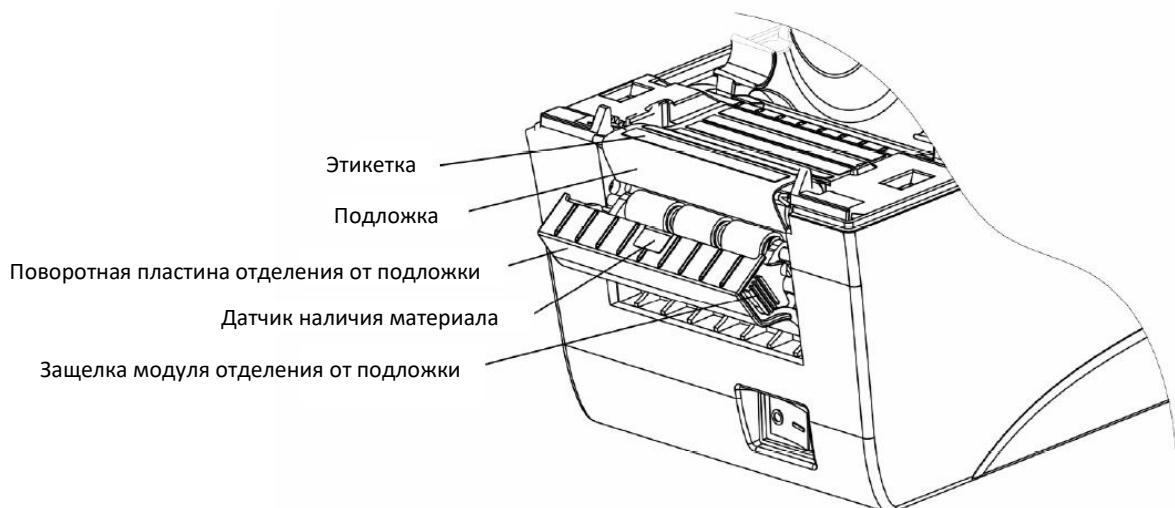
➤ Входной сигнал:

Эффективное дифференциальное напряжение должно составлять более 160 мВ.

## Приложение 5. Руководство по загрузке материала в режиме отделения от подложки (опционально)

При использовании этикеточного носителя с клеевым слоем (на подложке) пользователь может выбрать в качестве режима вывода материала режим отделения от подложки. Если выбран режим отделения от подложки, выполните следующую процедуру при загрузке материала, чтобы проложить подложку через модуль отделения от подложки.

- 1) Удалите несколько этикеток с лицевой стороны этикеточного материала, убедитесь, что нижняя часть подложки выровнена, а затем вытяните поворотную пластину отделения от подложки наружу (см. рисунок приложения 5.1).



**Рисунок приложения 5.1**

- 2) Проложите подложку через модуль отделения от подложки таким образом, как показано на рисунке (см. рисунок приложения 5.2).



**Рисунок приложения 5.2**

- 3) Верните поворотную пластину отделения от подложки на место и проверьте натяжение подложки, чтобы завершить загрузку материала.