

РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Принтер этикеток
Серия ВТР-4200Е

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 © 2022 Компания SNBC

Издано в Китае

Редакция 1.0

Торговые марки

Зарегистрированная торговая марка компании SNBC:  [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.

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:

1 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.

2 Предупреждения

- 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 будет давать приемлемое качество печати. Это поможет продлить срок службы печатающей головки.
- 14) Избегайте частого включения и выключения принтера при его использовании. Выключив принтер, включайте его не раньше чем через 2 секунды после его выключения.
- 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	Краткое описание принтера	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.....	3
2.1	Место установки	3
2.2	Установка рулона с материалом	3
2.3	Установка риббона	4
2.4	Подключение адаптера питания.....	6
2.5	Подключение кабеля связи	6
2.6	Запуск принтера.....	6
2.6.1	Включение питания и самотестирование	6
2.6.3	Распечатка результатов самотестирования	7
2.7	Установка драйвера	7
3	Работа с принтером.....	10
3.1	Описание функций светодиодных индикаторов, кнопок и звуковых сигналов.....	10
3.1.1	Описание функций светодиодных индикаторов (СДИ)	10
3.1.2	Описание функций кнопок	10
3.1.3	Описание функций звуковых сигналов	10
3.2	Возможные состояния и принципы работы принтера	11
3.2.1	Возможные состояния принтера	11
3.2.2	Повседневная работа принтера.....	11
3.3	Регулировка положения датчика	11
3.4	Регулировка степени прижима принтера.....	12
3.5	Регулировка защитной пластины риббона	12
3.6	Настройка позиции печати	13
4	Текущее техническое обслуживание	15
4.1	Очистка печатающей головки.....	15
4.2	Очистка печатного вала	15
5	Поиск и устранение неисправностей.....	16
5.1	Поиск и устранение неисправностей.....	16
5.2	Проблемы с качеством печати	17
	Приложения.....	18
	Приложение 1. Технические характеристики	18
	Приложение 1.1. Технические характеристики принтера	18
	Приложение 1.2 Технические характеристики материала	20
	Приложение 2. Пример распечатки результатов самотестирования принтера	22
	Приложение 3. Схема расположения этикетки в принтере: позиция печати и позиция останова после печати	22
	Приложение 4. Интерфейсы связи.....	23
	Приложение 4.1. Последовательный интерфейс	23
	Приложение 4.2. Интерфейс USB.....	24
	Приложение 4.3. Интерфейс Ethernet	24

1 Краткое описание принтера

1.1 Введение

Настольный принтер этикеток ВТР-4200Е — это идеальное решение для печати этикеток со штрихкодом. Это устройство, характеризующееся элегантным внешним видом и превосходной производительностью, можно использовать для печати этикеток в самых разных областях, таких как розничная торговля, медицина, производство, перевозка грузов, управление активами и т. д.

Принтер этикеток ВТР-4200Е можно подключать к внешним устройствам через USB-, Ethernet- и последовательный интерфейсы, а также посредством Bluetooth или WiFi. Он имеет драйверы для разных версий операционной системы Windows XP / Windows Server 2003 / Windows Vista / Windows Server 2008 / Windows 7 / Windows 10 / Windows 11. Основные характеристики:

- Прямая термopечать или термотрансферная печать.
- Низкий уровень шума, высокая скорость печати.
- Модульная конструкция, открытая заправка риббона, удобство эксплуатации и обслуживания.
- 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.
- Рефлекторный подвижный датчик, адаптирующийся к различным типам этикеточного материала.

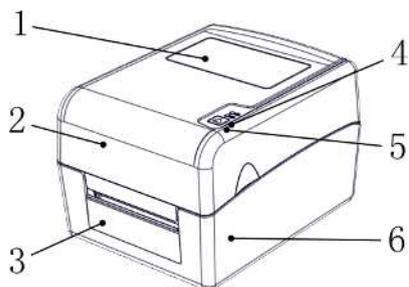
1.2 Распаковка и осмотр

Откройте упаковку и проверьте позиции согласно упаковочному листу. Свяжитесь с компанией SNBC или местным дилером, если обнаружите какую-либо недостачу или повреждение (кабели связи приобретаются отдельно; конкретный тип кабеля зависит от типа интерфейса принтера).

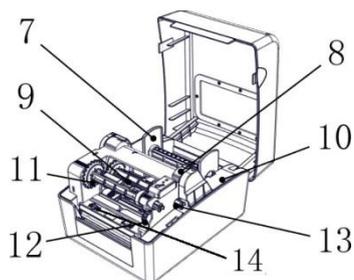


Рис. 1.2.1.

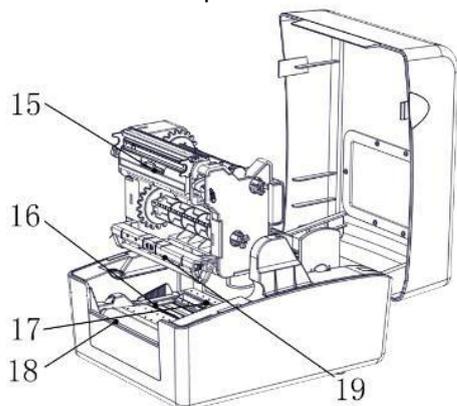
1.3 Внешний вид и основные детали и узлы



- 1 — Смотровое окно
- 3 — Передняя перегородка
- 5 — Кнопка
- 7 — Пластина направляющей материала
- 9 — Колесо регулировки риббона
- 11 — Сердечник риббона
- 13 — Колпачок риббона

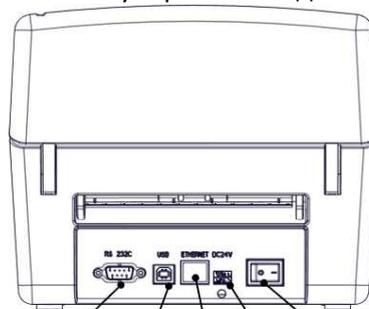


- 2 — Верхняя крышка
- 4 — Светодиодные индикаторы
- 6 — Нижняя крышка
- 8 — Держатель рулона с материалом
- 10 — Отсек для материала
- 12 — Рычаг подъема держателя риббона
- 14 — Регулировочный диск



- 15 — Печатающая головка
- 17 — Держатель датчика
- 19 — Маятниковый стержень

- 21 — Интерфейс USB
- 23 — Разъем питания



- 20 — Последовательный интерфейс (заказывается дополнительно)
- 22 — Интерфейс Ethernet (заказывается дополнительно)
- 24 — Переключатель электропитания

1.4 Краткое описание основных деталей и узлов

- 1) Светодиодные индикаторы (4) / кнопка (5): отображают состояние принтера и выполняют функцию печати.
- 2) Держатель рулона с материалом (8) / пластина направляющей материала (7): поддерживают держатель материала и предотвращают колебания рулона с материалом.
- 3) Переключатель электропитания (24): переведите в положение «О», чтобы выключить питание принтера; в положение «I», чтобы включить питание принтера.
- 4) Датчик установлен в держателе датчика (17), датчик используется для калибровки, обнаружения и определения местоположения материала.

2 Установка принтера

2.1 Место установки

Установите принтер на рабочую поверхность, которая должна быть защищена 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).

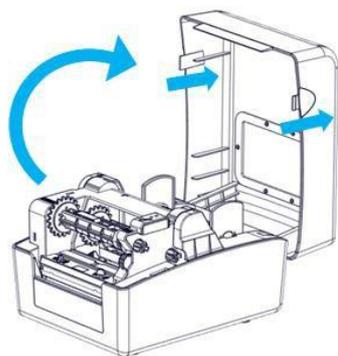


Рис. 2.2.1

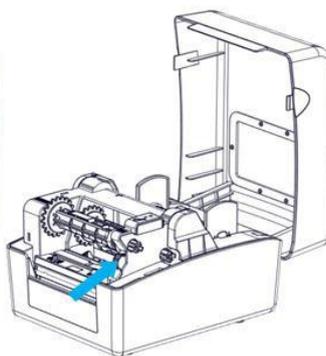


Рис. 2.2.2

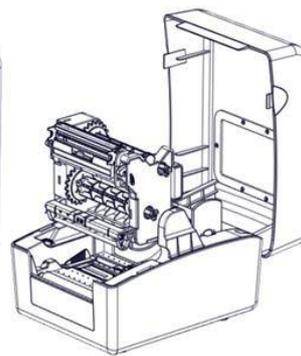


Рис. 2.2.3

- 2) Нажмите рычаг подъема держателя риббона в направлении, обозначенном стрелкой, как показано на рис. 2.2.2. Подняв держатель риббона, поверните его в направлении вверх на 90°, как показано на рис. 2.2.3.
- 3) Установите рулон с материалом на держатель рулона и разместите пластины направляющей материала с обеих сторон рулона с материалом (см. рис. 2.2.4).

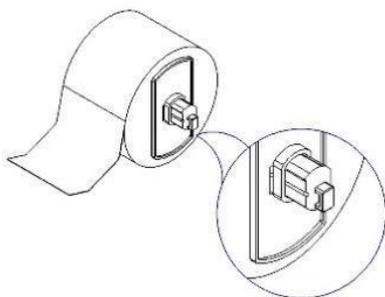


Рис. 2.2.4

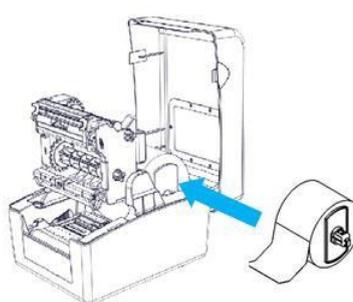


Рис. 2.2.5

- 4) Поместите рулон с материалом, установленный на держатель рулона, в отсек для материала, вытащите передний конец материала и выровняйте его в канале печати, затем пропустите материал под вал буфера и зажмите левым и правым блоками материала (см. рис. 2.2.5).

Внимание!

- ✧ При открытии верхней крышки прикладывайте усилие в направлении вверх; не нажимайте на нее слишком сильно.
- ✧ Печатная сторона материала должна быть направлена вверх. Если используется материал с черной меткой, то черные метки должны быть направлены вниз.
- ✧ Вручную загрузите головку с материалом и проведите ее через планку для отрыва и среднюю точку печатного вала как можно дальше, а затем нажмите кнопку, чтобы подать одну этикетку.

2.3 Установка риббона

1) Доступны валы риббона двух типов: с внутренним диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) и 25,4 мм (1 дюйм). Методы установки вала риббона также различаются в зависимости от внутреннего диаметра вала.

- а) Если внутренний диаметр вала риббона составляет 12,7 мм (1/2 дюйма), применяется рабочая процедура, представленная на рис. 2.3.1 (обратите внимание на направление установки). Сначала поверните держатель риббона в положение, показанное на рис. 1, вставьте риббон в колпачок риббона в направлении, показанном на рис. 2, а затем вставьте другой конец риббона в колесо регулировки риббона, как показано на рис. 3. Наконец, аккуратно вытяните риббон наружу. Когда оператор ощутит упругую отдачу риббона, можно считать, что установка риббона завершена (см. рис. 2.3.1).

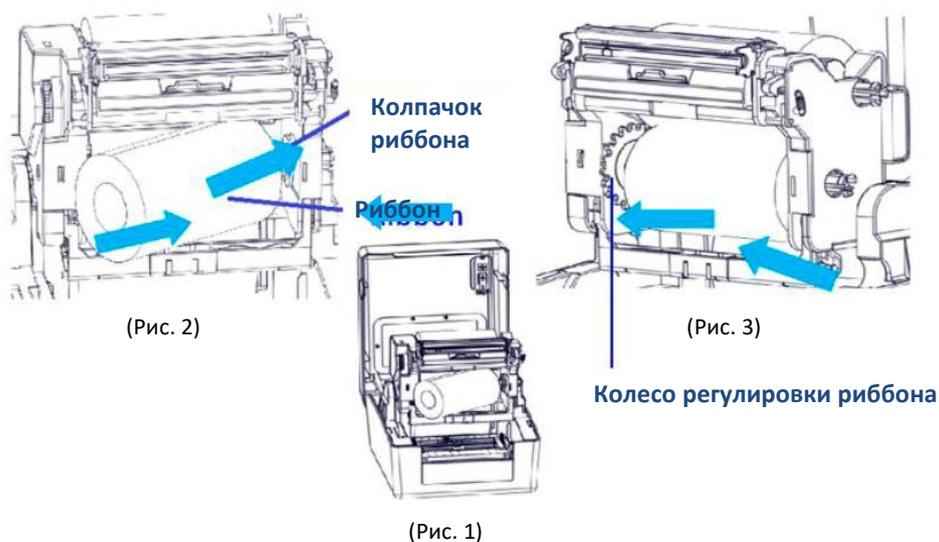


Рис. 2.3.1

- б) Если внутренний диаметр вала риббона составляет 25,4 мм (1 дюйм), вставьте сердечники риббона в рулон риббона и в пустой вал риббона соответственно в направлении, указанном на рисунке (см. рис. 2.3.2).

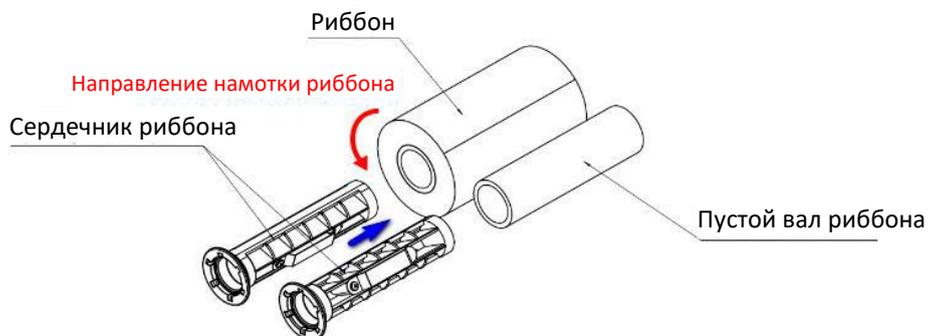


Рис. 2.3.2

Поверните и откройте держатель риббона в положение, показанное на рис. 1, вставьте собранный рулон риббона в колпачок риббона в направлении, показанном на рис. 2, а затем вставьте другой конец риббона в колесо регулировки риббона, как показано на рис. 3. Наконец, аккуратно вытяните

риббон наружу. Когда оператор ощутит упругую отдачу риббона, можно считать, что установка риббона завершена (см. рис. 2.3.3).

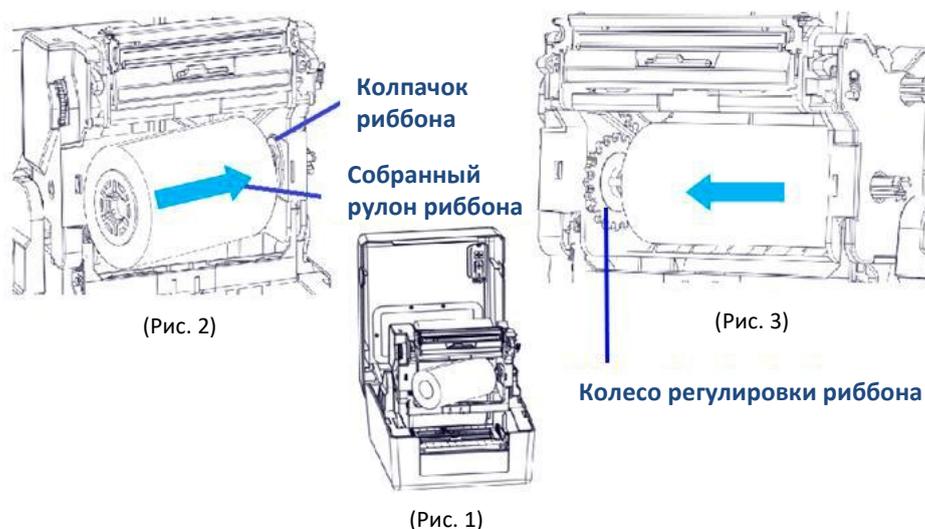


Рис. 2.3.3

- 2) Пропустите передний конец риббона под блок печатающей головки и намотайте его на вал намотки риббона.
- 3) Установите вал намотки риббона на держатель риббона, как показано на рис. 2.3.3.
- 4) Переместите колесо регулировки риббона, чтобы натянуть риббон (установленный рулон материала и риббон показаны на рис. 2.4.1).

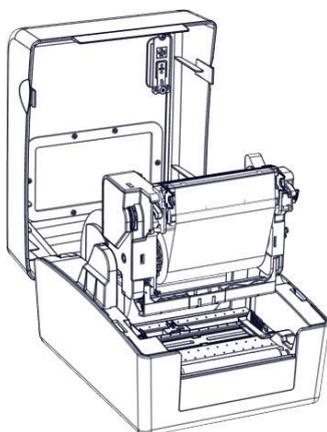


Рис. 2.4.1

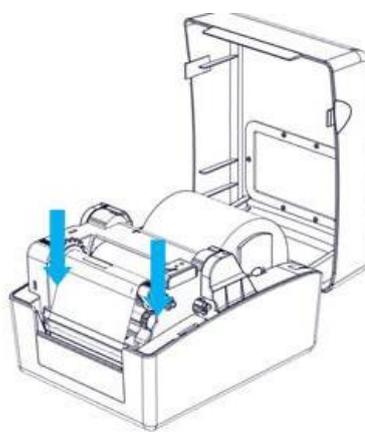


Рис. 2.4.2

- 5) Нажмите на держатель риббона до фиксации, а затем закройте верхнюю крышку принтера (см. рис. 2.4.2).

⚠ Внимание!

- ✧ Задайте параметр, определяющий метод печати.
Если задать значение «ТЕРМОТРАНСФЕР» (термотрансферная печать), то необходимо установить риббон.
Если задать значение «ПРЯМАЯ ТЕРМО» (прямая термopечать), то устанавливать риббон в принтер не нужно.
- ✧ Как правило, ширина риббона должна быть больше ширины этикеточного материала.
- ✧ Во время установки риббона не перекручивайте его и избегайте образования складок, чтобы не было проблем при печати.

2.4 Подключение адаптера питания

- 1) Убедитесь, что принтер выключен.
- 2) Подключите один конец адаптера питания к интерфейсу 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.

2.5 Подключение кабеля связи

- 1) Убедитесь, что принтер выключен.
- 2) Вставьте кабель связи в соответствующий интерфейс и зафиксируйте его винтами, входящими в комплект поставки разъема последовательного интерфейса.
- 3) Подключите другой конец кабеля связи к хост-устройству.

Внимание!

- ✧ Не подключайте и не отключайте кабель связи при включенном принтере.

2.6 Запуск принтера

2.6.1 Включение питания и самотестирование

- 1) Убедитесь, что адаптер питания (кабель питания) и кабель связи подсоединены правильно, и включите принтер.
- 2) Принтер начнет самотестирование. По завершении самотестирования принтер подаст один короткий звуковой сигнал, после чего загорится зеленый индикатор.
- 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 инструментов конфигурации.

Внимание!

- ✧ Если принтер не запускается или работает ненормально после запуска, обратитесь к местному дилеру или производителю.

2.6.2 Калибровка меток

- 1) Установите носитель для печати в соответствии с инструкциями, а затем включите питание принтера.
- 2) После завершения самотестирования принтера зеленый индикатор горит на постоянной основе. Нажмите и удерживайте кнопку, подождите, пока зеленый индикатор мигнет один раз, а затем без остановки мигнет дважды. Отпустите кнопку, после чего принтер подаст материал и начнет калибровку меток.
- 3) В случае успешного выполнения калибровки принтер перейдет в режим ожидания. В случае сбоя в процессе калибровки принтер подаст сигнал тревоги. На этом этапе проверьте, правильно ли установлен носитель.

Калибровку носителя перед печатью необходимо выполнить в любом из следующих случаев:

- ✧ Принтер используется впервые после установки или очистки датчика.

- ✧ Принтер повторно вводится в эксплуатацию после длительного простоя или установки рулона с материалом нового типа.
- ✧ Принтер неправильно распознает метки во время печати.
- ✧ Условия эксплуатации принтера значительно изменились.

**Внимание!**

- ✧ Если после выполнения указанных выше действий и очистки датчика вы по-прежнему не можете определить причину сбоя в ходе калибровки, обратитесь к обслуживающему персоналу.

2.6.3 Распечатка результатов самотестирования

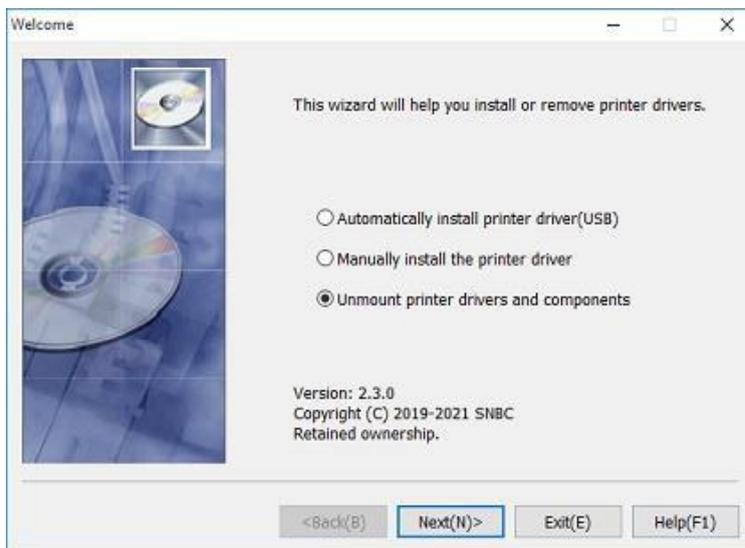
- 1) Установите носитель и включите принтер. После завершения самотестирования на постоянной основе загорается зеленый индикатор. Нажмите и удерживайте кнопку. После того как зеленый индикатор мигнет один раз, отпустите кнопку, после чего принтер подаст материал и распечатает страницу самотестирования (пример приведен в приложении 2).
- 2) На странице самотестирования распечатывается текущая информация о конфигурации принтера.

2.7 Установка драйвера

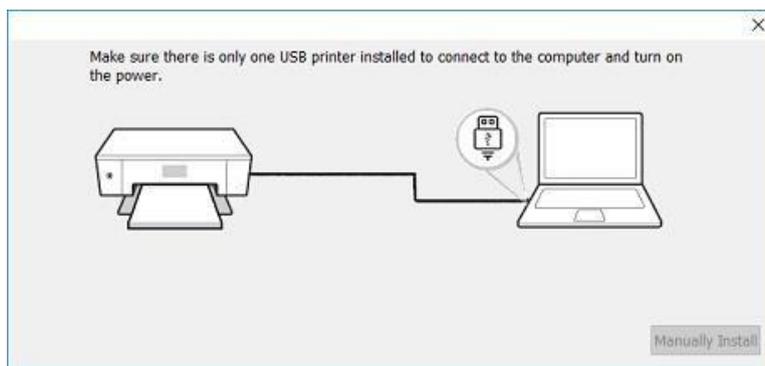
Программу установки драйвера для этого принтера можно загрузить с веб-сайта: www.snbc.cn.

Драйвер поддерживает следующие 32-битные/64-битные операционные системы: Windows XP / Windows Server 2003 / Windows Vista / Windows Server 2008 / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows 11.

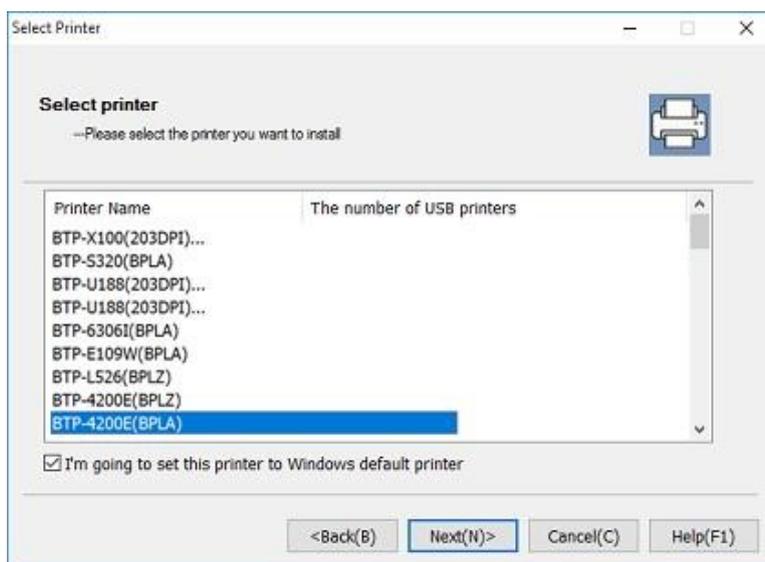
- 1) Подключите принтер и запустите его, в пакете драйверов запустите файл «Setup.exe» и нажмите «Далее» (англ. Next).



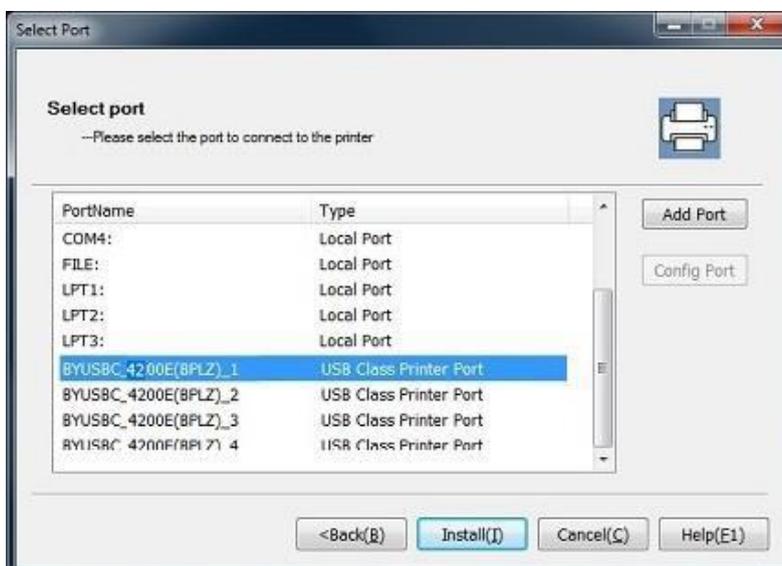
- 2) Настройка по умолчанию: установите драйвер принтера автоматически, как показано на рисунке ниже (в случае сбоя автоматической установки выберите установку вручную в правом нижнем углу, чтобы вернуться на экран установки вручную).



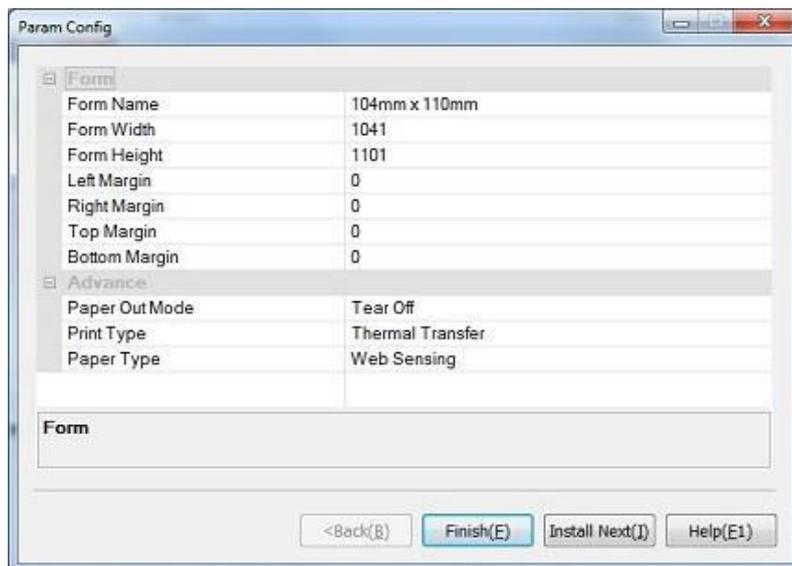
- 3) Выберите соответствующую модель и нажмите кнопку «Далее» (англ. Next).
Примечание. Сначала проверьте, какой язык управления (BPLA или BPLZ) поддерживается принтером, затем выберите соответствующий драйвер и нажмите кнопку «Далее» (англ. Next).



- 4) Драйвер автоматически выберет текущий тип системы. Нажмите кнопку «Далее» (англ. Next) и задайте порт принтера. Пользователь может выбрать порт или добавить порт для установки в соответствии с фактическими потребностями. Для последовательного порта выберите «COMx» (где x = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8). Для USB-порта выберите «USB_model name_x» или «BYUSBC_model name_x» (где x = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8). Нажмите кнопку «Установить» (англ. Install), чтобы завершить установку.



- 5) После установки задайте первоначальные настройки принтера во всплывающем окне «Настройка параметров» (англ. Parameter Config), а затем нажмите кнопку «Готово» (англ. Finish).



The screenshot shows a window titled "Param Config" with a tree view on the left and a settings table on the right. The "Form" section is expanded, showing the following settings:

Form Name	104mm x 110mm
Form Width	1041
Form Height	1101
Left Margin	0
Right Margin	0
Top Margin	0
Bottom Margin	0

The "Advance" section is also expanded, showing the following settings:

Paper Out Mode	Tear Off
Print Type	Thermal Transfer
Paper Type	Web Sensing

At the bottom of the window, there are four buttons: "<Back(B)", "Finish(E)", "Install Next(I)", and "Help(E1)".

3 Работа с принтером

3.1 Описание функций светодиодных индикаторов, кнопок и звуковых сигналов

3.1.1 Описание функций светодиодных индикаторов (СДИ)

Название индикатора	Состояние	Описание
Индикатор работы (зеленый СДИ)	Горит	Принтер находится в режиме ожидания или в рабочем состоянии
	Мигает	Принтер занят
Индикатор паузы (зеленый СДИ + красный СДИ)	Горит	Работа принтера приостановлена
	Мигает	Принтер находится в процессе обновления или работа принтера приостановлена при наличии задания на печать
Индикатор аномального состояния (красный СДИ)	Мигает	На принтере возникло аномальное состояние. Дополнительные сведения см. в разделе 5 «Поиск и устранение неисправностей»

3.1.2 Описание функций кнопок

Кнопка	Функция	Описание
Короткое нажатие	Подача материала	Когда принтер находится в режиме ожидания, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы начать подачу материала.
	Пауза	Когда принтер находится в состоянии печати, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы перевести его в состояние паузы.
	Возобновление	Когда принтер находится в состоянии паузы, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы возобновить печать.
	Поиск и устранение неисправностей	Если на принтере возникла ошибка, нажмите и сразу же отпустите кнопку, чтобы устранить ошибку.
Долгое нажатие	Страница самотестирования	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет один раз, а затем отпустите ее.
	Калибровка	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет два раза, а затем отпустите ее.
	Восстановление конфигурации последовательного порта по умолчанию	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет три раза, а затем отпустите ее.
	Сброс к заводским настройкам	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет четыре раза, а затем отпустите ее.
	Печать кривой датчика	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет пять раз, а затем отпустите ее.
	Восстановление конфигурации WIFI по умолчанию	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет шесть раз, а затем отпустите ее.
	Переход в режим дампа	Нажмите и удерживайте кнопку, пока зеленый индикатор не мигнет семь раз, а затем отпустите ее.

Примечание.

- ✧ Короткое нажатие означает, что время от момента нажатия кнопки до ее отпущения с возвратом в исходное положение составляет менее 0,5 секунды.
- ✧ Долгое нажатие означает, что кнопка нажата более 1 секунды.

3.1.3 Описание функций звуковых сигналов

- 1) Устройство звуковой сигнализации подает один звуковой сигнал при включении или перезагрузке принтера.
- 2) Устройство звуковой сигнализации подает несколько звуковых сигналов при возникновении на принтере аномального состояния. Дополнительные сведения см. в разделе 5 «Поиск и устранение неисправностей».

3.2 Возможные состояния и принципы работы принтера

3.2.1 Возможные состояния принтера

Принтер может находиться в одном из четырех состояний: ожидание, работа, пауза и аномальное состояние.

Возможные состояния принтера	Индикатор
Ожидание	Зеленый СДИ горит, красный СДИ не горит
Работа	Зеленый СДИ мигает, красный СДИ не горит
Пауза	Зеленый и красный СДИ горят или мигают
Аномальное состояние	Дополнительные сведения см. в разделе <u>5 «Поиск и устранение неисправностей»</u>

3.2.2 Повседневная работа принтера

➤ Состояние ожидания

Принтер находится в состоянии готовности без каких-либо исключений и ожидает действий пользователя или заданий. После включения принтера в стандартном режиме он по умолчанию переходит в состояние ожидания; по умолчанию принтер возвращается в состояние ожидания после завершения выполнения задания. Если в состоянии ожидания нажать и сразу же отпустить кнопку, принтер подаст материал. Если нажать кнопку и удерживать ее, пока не начнет мигать зеленый индикатор, пользователь сможет выбрать соответствующую функцию после отпускания кнопки.

➤ Рабочее состояние

Состояние, в котором принтер получил задание на печать. Если в этом состоянии нажать кнопку, после ее отпускания принтер перейдет в состояние паузы.

➤ Состояние паузы

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

- a) Нажатие кнопки во время печати.
- b) Устранение исключения принтера.

Когда принтер переходит в состояние паузы, пользователь может нажать и сразу же отпустить кнопку, чтобы возобновить выполнение задания на печать.

➤ Аномальное состояние

На принтере возникло аномальное состояние. В этом режиме принтер уведомляет пользователя о неисправности с помощью светового индикатора и звукового сигнала. Подробные сведения о неисправностях и устранении неполадок см. в разделе 5 «Поиск и устранение неисправностей».

3.3 Регулировка положения датчика

Датчик установлен на держателе датчика, и его можно перемещать влево и вправо (как показано на рисунке 3.3.1).

Перед установкой материала отрегулируйте положение держателя и датчика в сборе. По умолчанию установлено положение 1. Если используются другие специальные расходные материалы, отрегулируйте положение в соответствии с требованиями. Используемые материалы должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в приложении 1.2.

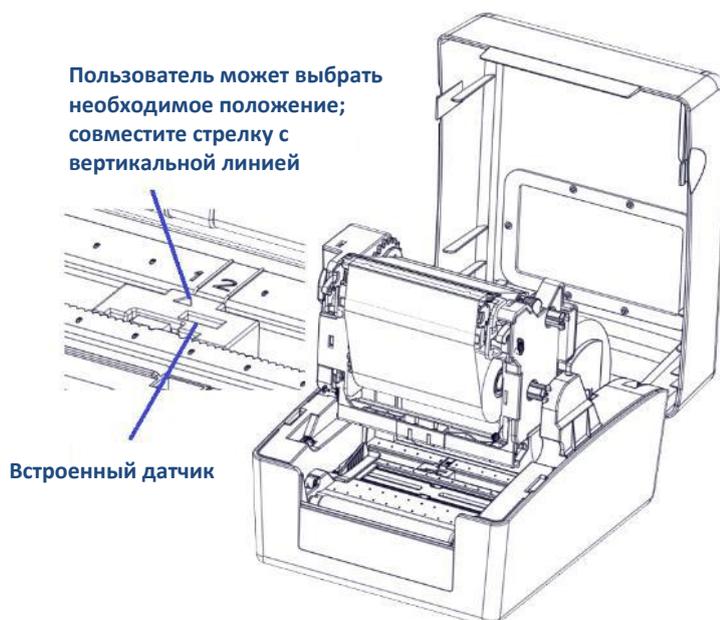


Рис. 3.3.1

3.4 Регулировка степени прижима принтера

Ручка регулировки степени прижима по умолчанию установлена в положение 3. Если используются слишком узкие расходные материалы, положение ручки регулировки степени прижима можно отрегулировать соответствующим образом, однако необходимо следить за тем, чтобы степень прижима была одинаковой с обеих сторон, как показано на рис. 3.4.1.

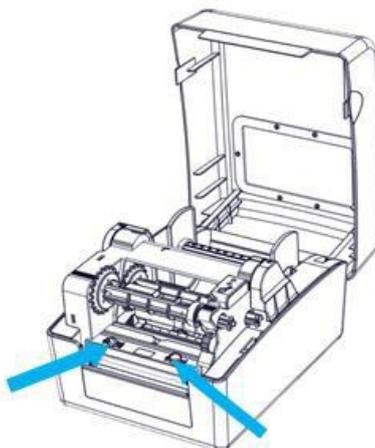


Рис. 3.4.1

3.5 Регулировка защитной пластины риббона

Передняя защитная пластина риббона, как правило, устанавливается в верхнее положение. Если на распечатке присутствуют складки из-за того, что риббон морщится, сначала ослабьте левый винт, чтобы отрегулировать левую сторону защитной пластины риббона и переместить ее ниже, а затем выполните пробную печать. Если ситуация не улучшится, верните левую сторону в исходное положение и зафиксируйте левый винт, затем ослабьте правый винт, чтобы отрегулировать правый

конец защитной пластины риббона и опустить его вниз. Повторяйте предыдущую операцию до тех пор, пока проблема со складками не будет устранена (как показано на рис. 3.5.1).

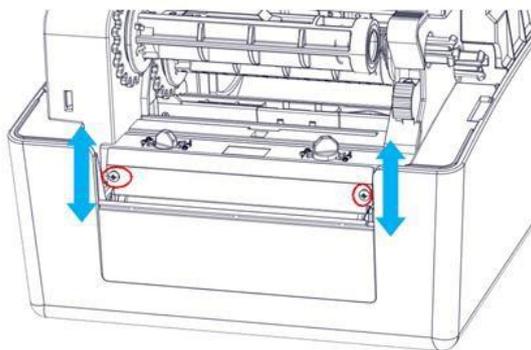


Рис. 3.5.1

3.6 Настройка позиции печати

1) Настройка позиции печати по вертикали

Если результат печати соответствует представленному на рисунке А или В, отрегулируйте положение по вертикали таким образом, чтобы оно соответствовало рисунку С.



Рис. 3.6.1

⚠ Внимание!

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

2) Настройка позиции печати по горизонтали

Если результат печати соответствует представленному на рисунке D или E, отрегулируйте положение по вертикали таким образом, чтобы оно соответствовало рисунку F.



Рис. 3.6.2

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

3) Настройка позиции отрыва

Если результат печати соответствует представленному на рисунке G или H, отрегулируйте положение отрыва таким образом, чтобы оно соответствовало рисунку F.

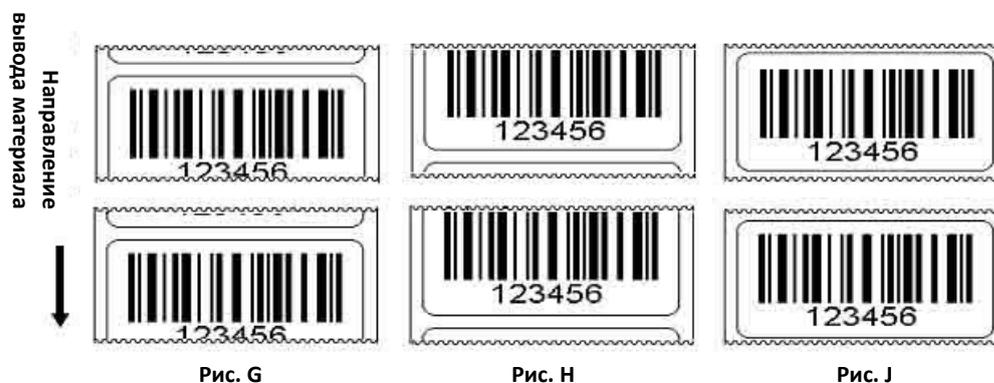


Рис. 3.6.3

! 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) Выключите принтер и откройте верхнюю крышку.
 - 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 75-процентном спирте (его следует отжать).
 - 4) Подождите 5–10 минут, пока спирт полностью не испарится, после чего опустите модуль с печатающей головкой и закройте верхнюю крышку.

4.2 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.
 - 2) Поднимите верхнюю крышку и найдите печатный вал. Если процесс печати закончился недавно, дождитесь, пока печатный вал не остынет полностью.
 - 3) Протрите загрязнения на поверхности печатного вала ватным диском, смоченным в 75-процентном спирте (его следует отжать), проворачивая при этом печатный вал.
 - 4) 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.
- ✧ 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 удастся, обратитесь в компанию SNBC или к местному дилеру.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

В случае возникновения ошибки или исключения светодиодный индикатор ошибки начнет мигать и принтер подаст звуковой сигнал. При этом печать будет остановлена. Попробуйте устранить причину ошибки в соответствии с рекомендациями ниже:

Режим индикации ошибки:

Сообщение об ошибке	Звуковой сигнал	Индикатор ошибки
Печатающая головка поднята	Подается 2 раза	Красный светодиод мигает 2 раза по кругу
Закончился этикеточный материал	Подается 3 раза	Красный светодиод мигает 3 раза по кругу
Закончился риббон	Подается 4 раза	Красный светодиод мигает 4 раза по кругу
Аномальная температура печатающей головки	Подается 5 раз	Красный светодиод мигает 5 раз по кругу
Метка не обнаружена	Подается 6 раз	Красный светодиод мигает 6 раз по кругу
Ошибка калибровки метки	Подается 7 раз	Красный светодиод мигает 7 раз по кругу

Методы устранения неисправностей

Состояние индикатора ошибки	Анализ причины	Способы устранения
Печатающая головка поднята	Печатающая головка поднята.	Опустите печатающую головку.
	Микрпереключатель 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.	Извлеките из принтера зажеванную этикетку.
	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.
	Неправильное положение рефлекторного датчика.	Отрегулируйте положение датчика согласно описанию, приведенному в разделе 3.3.
	Тип заправленного материала не соответствует параметру, задающему тип датчика этикетки.	Установите в драйвере принтера тип материала, соответствующий фактическому типу материала.
Закончился риббон (сообщение «КОНЕЦ РИББОНА»)	Закончился риббон.	Установите риббон в принтер.
	Замятие риббона.	Устраните замятие риббона.
	Отказ датчика риббона.	Замените датчик риббона.

[англ. RIBBON OUT])		
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 (замытие) этикеточного материала в принтере, что приводит к накоплению тепла и перегреву печатающей головки.	Извлеките из принтера зажеванную этикетку. 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.	Используйте материал, соответствующий требованиям.

Таблица 5.1.1

5.2 Проблемы с качеством печати

Проблема	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

Параметр		Принтер ВТР-4200Е	Принтер ВТР-4300Е
Печать	Разрешение	Разрешение 203 DPI (203 точки на дюйм)	300 DPI
	Метод печати	Прямая термopечать или термотрансферная печать	
	Макс. ширина печати	108 мм	106 мм
	Макс. скорость печати	150 мм/с	100 мм/с
	Центральный процессор (CPU)	32-битный микропроцессор RISC	
	Память	FLASH: 16 МБ SDRAM: 32 МБ	
	Определение температуры печатающей головки	Терморезистор	
	Определение положения печатающей головки	Микропереключатель	
	Определение метки этикетки	Фотоэлектрический датчик	
	Определение наличия материала	Фотоэлектрический датчик	
	Интерфейс связи	Стандартная конфигурация: интерфейс USB. Опционально: последовательный интерфейс, интерфейс Ethernet, Bluetooth или WiFi.	
Расходные материалы	Тип этикеточного материала	Непрерывный материал, этикеточный материал, материал с черными метками, материал с перфорацией	
	Макс. внеш. диаметр рулона с этикетками	127 мм (5 дюймов)	
	Макс. ширина рулона с этикетками	118 мм	
	Мин. внутр. диаметр рулона с этикетками	25 мм (1 дюйм) / 38 мм (1,5 дюйма)	
	Толщина материала	0,06–0,25 мм	
	Макс. длина риббона	300 м	
	Внутр. диаметр рулона с риббоном	12,7 мм/25,4 мм	
Режим вывода напечатанных этикеток	Перемотка в рулон, отрыв, отделение от подложки (опционально), отрез (опционально)		
Символы Штрихкоды Графика	Масштабирование / поворот символов	Набор команд BPLZ: Возможность поворота при печати (на 0°, 90°, 180° или 270°). Растровые шрифты можно увеличивать до 10 раз. Векторные шрифты можно увеличивать без шкалы. Набор команд BPLA: Возможность поворота при печати (на 0°, 90°, 180°	

		или 270°). Шрифты можно увеличивать в 1–8 раз по вертикали и горизонтали.
	Набор символов	7 встроенных растровых шрифтов и 1 встроенный векторный шрифт (поддерживается только набором команд BPLZ).
		Поддерживает загрузку пользовательских растровых и векторных шрифтов (поддерживается только набором команд BPLZ).
	Графика	Обычные растровые изображения в двоичной системе, файлы HEX, PCX, BMP и IMG можно загружать во флэш-память или RAM.
Штрихкод	<p>Набор команд BPLZ:</p> <p>Линейные (1D) штрихкоды: Code39, Code93, Codabar, Code128 (поднаборы А, В и С), EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, UPC/EAN Extensions, Planet Code, Standard 2 of 5, Industrial 2 of 5, Interleaved 2 of 5, LOGMARS, GS1 DataBar (RSS)</p> <p>Двумерные (2D) штрихкоды: PDF 417, MicroPDF417, QR-код, DataMatrix, MaxiCode, GS1 Composite</p> <p>Набор команд BPLA:</p> <p>Линейные (1D) штрихкоды: Code39, UPCA, UPCE, interleaved 2 of 5, Code128, EAN13, EAN8, HBIC (Code39 с контрольной меткой), Codabar, Industrial / interleaved 2 of 5, код хранения и транспортировки, UPC2, UPC5, Code93, Postnet 25 (Китай), код UCC/EAN, matrix 25 code, POSTNET code и т. д.</p> <p>Двумерные (2D) штрихкоды: PDF 417, MAXICODE, QR-код</p>	
Операционный интерфейс	Кнопочная панель, светодиодные индикаторы (СДИ)	1 кнопка, 2 СДИ
Адаптер питания	Вход	110–240 В перем. тока, 50/60 Гц
	Выход	24 В постоянного тока, 2,5 А
Требования к рабочей среде	Рабочие условия	+5–45 °С, 20–90 %(40 °С)
	Условия хранения	-40–60 °С, 20–93 %(40 °С)
Физические характеристики	Габариты	280 мм (Д) x 218 мм (Ш) x 180 мм (В)
	Вес	Около 2,2 кг (стандартная конфигурация)

Таблица приложения 1.1.1

Приложение 1.2 Технические характеристики материала

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

Тип	Рисунок	Содержание
Непрерывный материал без клеевого слоя (без подложки)		Ширина печатного материала: $25 \leq a \leq 118$
Непрерывный материал с клеевым слоем (с подложкой)		Ширина подложки: $25 \leq a \leq 118$ Ширина печатного материала: $25 \leq b \leq 118$ Ширина поля: $c \leq 1$

Таблица приложения 1.2.1

2) Характеристики не-непрерывного этикеточного материала (единица измерения: мм)

Тип	Рисунок	Содержание
Не-непрерывный материал с клеевым слоем (на подложке)		Ширина подложки: $25 \leq a \leq 118$ Ширина поля: $b \leq 1$ Ширина этикетки: $25 \leq c \leq 118$ 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		Ширина материала с перфорацией: $25 \leq a \leq 118$ 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 без клеевого слоя (без подложки) с черными метками		Ширина материала с черными метками: $25 \leq a \leq 118$ 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

Примечание.

Расходные материалы должны отвечать следующим требованиям:

Коэффициент пропускания подложки этикеточного материала должен составлять $\geq 70\%$, а отражающая способность этикеточного материала — от 10 до 20 %.

Приложение 2. Пример распечатки результатов самотестирования принтера

Распечатка результатов самотестирования содержит информацию о конфигурации принтера, то есть отражает текущую внутреннюю конфигурацию принтера.

Информация о конфигурации принтера (BPLZ II) (эта информация связана с конфигурацией принтера).

КОНФИГУРАЦИЯ ПРИНТЕРА

ВТР-4200Е	МОДЕЛЬ
FV1.010	ОСНОВНАЯ МИКРОПРОГРАММА
BPLZ	КОМАНДЫ
15	ЯРКОСТЬ
+0...	ОТРЫВ
ОТРЫВ	РЕЖИМ ПЕЧАТИ
ГЭП/ВЫРУБКА	ТИП НОСИТЕЛЯ
РУЛОН	ТИП ДАТЧИКА
ВРУЧНУЮ	ВЫБОР ДАТЧИКА
ТЕРМОТРАНСФЕР	МЕТОД ПЕЧАТИ
864.	ШИРИНА ПЕЧАТИ
568...	ДЛИНА ЭТИКЕТКИ
43 ДЮЙМА 1100 ММ	МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА
ВКЛ.	ПОДКЛ. USB
НЕТ	ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛ.
115200	СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
8 БИТ	БИТЫ ДАННЫХ
НЕТ	ЧЕТНОСТЬ
DTR/DSR	КВИТИРОВАНИЕ ХОСТА
НЕТ	ПРОТОКОЛ
<~> 7ЕН	КОНТРОЛЬНЫЙ СИМВОЛ
<^> 5ЕН	КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ
<,> 2СН	СИМВОЛ- РАЗДЕЛИТЕЛЬ
НЕТ ДВИЖЕНИЯ	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ
НЕТ ДВИЖЕНИЯ	ЗАКРЫТИЕ ГОЛОВКИ
ДО	ОБРАТНАЯ ПОДАЧА
+0...	ВЕРХ ЭТИКЕТКИ
+0...	ПОЛОЖЕНИЕ СЛЕВА
5.1IPS	СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ
5IPS	СКОРОСТЬ ПОДАЧИ
5IPS	СКОРОСТЬ ОБРАТНОЙ ПОДАЧИ
864 FULL.	РАЗРЕШЕНИЕ
32768 К	R:RAM
16384 К	E:ВСТРОЕННАЯ ФЛЭШ
НЕТ	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОРМАТА
ПУСК	НАСТРОЙКИ Т
10...	ПЛОТНОСТЬ
0...	НАПРАВЛЕНИЕ
0...	СМЕЩЕНИЕ
0...	REFERENCEX
0...	REFERENCEY
0...	СДВИГ
850...	КОДОВАЯ СТРАНИЦА

Приложение 3. Схема расположения этикетки в принтере: позиция печати и позиция останова после печати

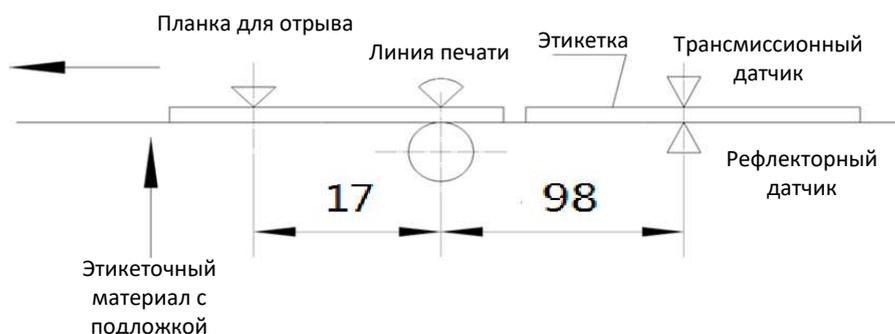


Рисунок приложения 3.1

⚠ Внимание!

- ✧ На рисунке выше схема позиций печати и останова этикетки приводится на примере материала 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 3.6 «Настройки позиции печати».

Приложение 4. Интерфейсы связи

Приложение 4.1. Последовательный интерфейс

1) Сигналы интерфейса

Конт акт	Наименование сигнала	Направление сигнала	Функция
1	Нет		
2	RXD	Вход	Клемма приема данных
3	TXD	Выход	Клемма вывода (передачи) данных
4	DTR	Выход	Готовность приемника данных
5	SG	—	Сигнальная земля
6	DSR	Вход	Готовность данных к передаче
7	RTS	Выход	Запрос на передачу
8	CTS	Вход	Готовность передачи
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. Интерфейс USB

Интерфейс USB соответствует стандарту протокола USB 2.0 и является опциональным.

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

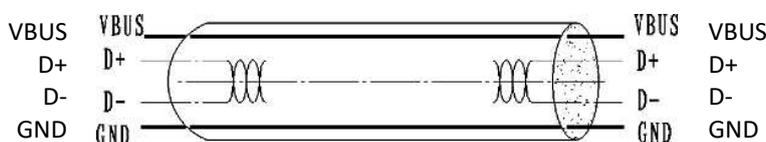


Рисунок приложения 4.3.1. Кабель USB

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

Приложение 4.3. Интерфейс Ethernet

1) Параметры разъема

Соответствует стандартному протоколу связи 10BASE-T в IEEE802.3.

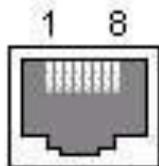


Рисунок 4.3-1. Разъем на стороне интерфейса

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

Табл. 4.3-1. Список контактов интерфейсного модуля

2) Электрические характеристики интерфейса:

- Выходной сигнал
Эффективное дифференциальное (противофазное) напряжение должно быть более 450 мВ, а пиковое напряжение — не более 13 В.
Пиковое напряжение переменного тока общего режима — не более 2,5 В.
- Входной сигнал
Если дифференциальное (противофазное) напряжение более 160 мВ, то это эффективный сигнал.