

OEM

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

TG2480H

Справочник команд: **77200000001100**

CUSTOM ENGINEERING S.p. A.
Str. Berettine 2
43010 Fontevivo (ПАРМА) - Италия
Тел.: +39 0521-680111
Факс: +39 0521-610701
http: www.custom.biz

Отдел обслуживания клиентов:
Электронная почта: support@custom.it

© 2012 CUSTOM ENGINEERING S.p. A.
– Италия. Все права защищены. Частичное и полное воспроизведение настоящего руководства в любой форме, как в печатном, так и в электронном формате, запрещается. Несмотря на гарантии проверки информации, содержащейся в документе, CUSTOM ENGINEERING SPA и прочие компании, использующиеся при создании настоящего руководства, не несут ответственности за использование руководства. Мы будем рады получить любую информацию, касающуюся ошибок, содержащихся в руководстве, или рекомендации по улучшению документа. Поскольку изделия подвержены постоянному контролю и улучшению, CUSTOM ENGINEERING SPA оставляет за собой право вносить изменения в содержащуюся в руководстве информацию без предварительного извещения.

Предварительно установленный мультимедийный контент защищен авторским правом CUSTOM ENGINEERING. Другие компании и названия продукта, упомянутые здесь, могут быть торговыми марками этих компаний. Упоминание о сторонних продуктах только для информационных целей не запрещено. CUSTOM ENGINEERING не несет ответственности относительно производительности или использования этих продуктов.

ИЗОБРАЖЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО ИЛЛЮСТРАТИВНЫМИ ПРИМЕРАМИ. ОНИ НЕ ОПИСЫВАЮТ ДАННУЮ МОДЕЛЬ ПОЛНОСТЬЮ.

ИНФОРМАЦИЯ, ДАННАЯ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ОТНОСИТСЯ КО ВСЕМ ПРИБОРАМ С ДАТЫ ОПУБЛИКОВАНИЯ ДАННОГО ДОКУМЕНТА, ЕСЛИ ОБРАТНОЕ СПЕЦИАЛЬНО НЕ ОГОВОРЕНО.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание привлечено к следующим действиям, которые могут поставить под угрозу характеристики продукта:

- Читайте и сохраняйте приложенные инструкции.
- Следуйте всем индикациям и инструкциям, данным на прибор.
- Удостоверьтесь, что поверхность, на которой закреплен прибор, устойчива. Если это не так, то прибор может упасть, серьезно разбившись при этом.
- Удостоверьтесь, что прибор установлен на твердую поверхность и что есть вентиляция.
- При установке прибора удостоверьтесь, что кабели не повреждены.
- Используйте тип источника электропитания, обозначенного на метке прибора. Если сомневаетесь, свяжитесь с дилером.
- Удостоверьтесь, что электрическая сеть, которая подает питание к прибору, оборудована заземляющим проводом и защищена дифференциальным переключателем.
- Не блокируйте открытой вентиляции.
- Не вставляйте посторонние объекты в устройство, поскольку это может вызвать короткое замыкание или повредить компоненты, из-за чего может возникнуть опасность для функционирования прибора.
- Не выполняйте обслуживание прибора сами, за исключением нормативных операций по техобслуживанию, приведенных в руководстве пользователя.
- Удостоверьтесь, что около того места, где прибор должен быть установлен, есть легкодоступный выход с пропускной способностью не меньше, чем 15 А.
- Периодически выполняйте плановое техобслуживание прибора, чтобы избежать накопления грязи, что может поставить под угрозу корректную, безопасную работу прибора.
- Прежде, чем начать любой тип обслуживания на приборе, отключите источник питания.
- Не касайтесь нагревающей части термоголовки незащищенными руками или металлическими объектами. Не выполняйте никаких работ в принтере сразу после печати, потому что термоголовка и двигатель очень сильно нагреваются.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

CUSTOM ENGINEERING S.p. A. не несет ответственности за несчастные случаи или повреждение людям или оборудованию, вызванным в результате вмешательства, структурного или функционального изменения, некорректных или неправильных установок, нарушения технических требований (рабочие температуры и температуры хранения, влажность и т.д.), а также непроведения обслуживания и периодических диагностик и невалифицированные ремонтные работы.



МЕТКА CE, ПРИСВОЕННАЯ ПРОДУКТУ, СЕРТИФИЦИРУЕТ, ЧТО ПРОДУКТ УДОВЛЕТВОРЯЕТ ОСНОВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

Устройство соответствует существующим Требованиям Электромагнитной совместимости и Требованиями Электрической безопасности техники, установленными в Директивах 2006/95/CE и 2004/108/CE, поскольку оно было разработано в соответствии с условиями, установленными в следующих Стандартах:

- EN 55022 Класса В (Нормы и методы измерений радиопомех Информационно-Технологического оборудования)
- EN 55024 (Оборудование информационной технологии – Защитные характеристики – Нормы и методы измерения)
- EN 60950 (Безопасность информационного оборудования, включая электрическое деловое оборудование).



ИНСТРУКЦИИ УТИЛИЗАЦИИ ПРОДУКТА

Пересеченный логотип мусорного ведра означает, что используемая электрическая и электронная продукция не должна утилизироваться вместе с несортированными муниципальными отходами. Для более подробной информации о рециркуляции этого продукта обратитесь к инструкциям страны для утилизации этих продуктов.

- Не утилизируйте данное оборудование как твердые муниципальные отходы, только отдельно.
- Повторное использование или корректная рециркуляция электронного и электрического оборудования (EEE) необходимы, чтобы защитить окружающую среду и благосостояние людей.
- В соответствии с Европейской Директивой WEEE 2002/96/EC, существуют специальные пункты, где утилизируется ненужное электрическое и электронное оборудование, оборудование может также быть передано к дистрибьютору в момент покупки новых эквивалентных моделей.
- Руководство со стороны общественности и производители электрического и электронного оборудования участвуют в упрощении процессов повторного использования и восстановления ненужного электрического и электронного оборудования в виде организаций действий сбора и последующего использования в запланированных пунктах сбора.
- Несанкционированное уничтожение отходов электрического и электронного оборудования наказуемо надлежащими штрафами согласно закону.



Формат, используемый для этого руководства, улучшает использование природных ресурсов, уменьшая количество необходимой для распечатки бумаги

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	5
1.1. Структура документа	5
1.2. Примечания, используемые в данном руководстве	5
2 ОПИСАНИЕ	6
2.1 Распаковка принтера	6
2.2 Компоненты принтера	7
2.3 Функциональные кнопки	9
2.4 Статус индикаторов состояния	11
3 УСТАНОВКА	12
3.1 Крепление	12
3.2 Положения держателя бумаги	13
3.3 Соединения	14
3.4 Контакты	15
3.5 Драйверы	17
4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	18
4.1 Открытие принтера	18
4.2 Настройка ширины бумаги и датчика	19
4.3 Установка бумаги	20
4.4 Датчик выхода чека	21
5 КОНФИГУРАЦИЯ	22
5.1 Режим установки	22
5.2 Распечатка конфигурации	24
5.3 Состояние принтера	25
5.4 Параметры печати	26
5.5 Шестнадцатеричная выдача данных	29
6 ОБСЛУЖИВАНИЕ	30
6.1 Замятие бумаги	30
6.2 Плановое обслуживание	31
6.3 Техобслуживание	32
6.4 Обновление встроенного микропрограммного обеспечения	35
7 ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	37
7.1 Спецификации аппаратного обеспечения	37
7.2 Спецификации символов	39
7.3 Размеры принтера	39
7.4 Размеры блока питания код 964GE010000362 (опция)	41
7.5 Спецификация бумаги с меткой выравнивания	42
7.6 Стандартные комплекты символов	43
8 РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	51

ОГЛАВЛЕНИЕ

9	АКСЕССУАРЫ	52
10	НАСТРОЙКА	53
10.1	Включение настройки	53
10.2	Калибровка	53
10.3	Параметры настройки	55
10.4	Область печати	56
11	СЕРВИСНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	57

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Структура документа

Данный документ включает в себя следующие части:

1	ВВЕДЕНИЕ	информация о данном документе
2	ОПИСАНИЕ	общее описание устройства
3	УСТАНОВКА	информация о правильной установке устройства
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	информация, необходимая для работы устройства
5	КОНФИГУРАЦИЯ	описание параметров конфигурации устройства
6	ОБСЛУЖИВАНИЕ	информация о правильном периодическом обслуживании устройства
7	ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	технические спецификации данного устройства и его аксессуаров
8	РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	описание и установка расходных материалов
9	АКСЕССУАРЫ	описание и установка аксессуаров
10	НАСТРОЙКА	информация, необходимая для управления выравниванием бумаги
11	СЕРВИСНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	информация, необходимая для обращения в сервис

1.2 Примечания, используемые в данном руководстве

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация или предложения относительно использования принтера.

ВНИМАНИЕ: Информация, необходимая для предотвращения повреждения принтера.

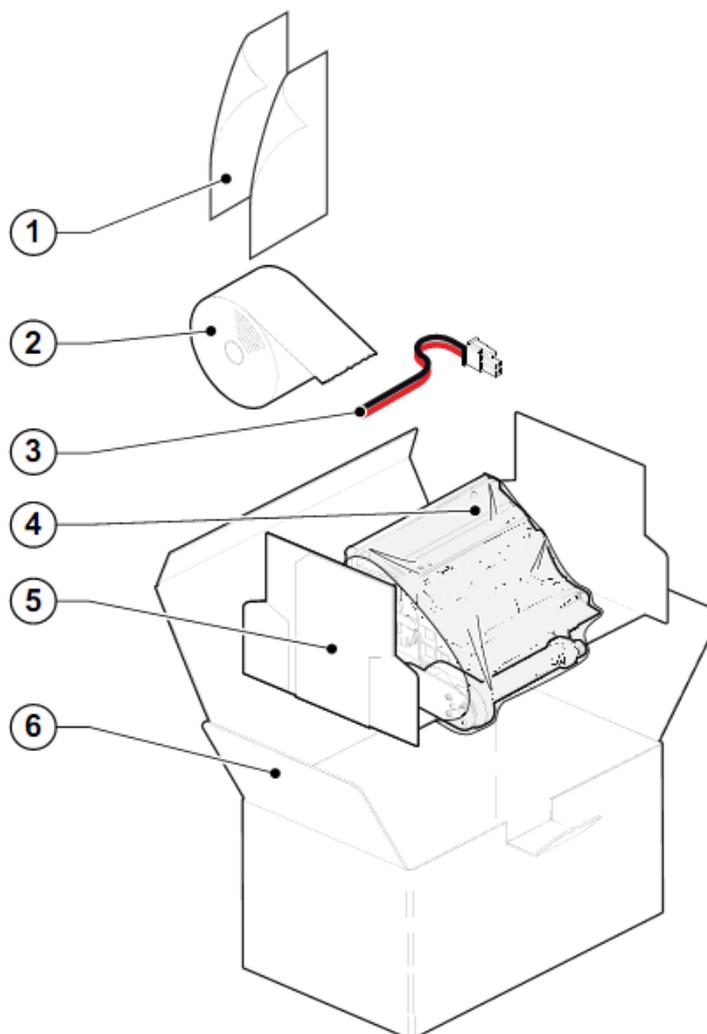
ОПАСНО: Информация, необходимая для предотвращения травм пользователя.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Распаковка принтера

Извлеките принтер из коробки без повреждения упаковочного материала так, чтобы материал мог быть снова использован, если принтер будет транспортироваться в будущем. Удостоверьтесь, что все компоненты, отображенные ниже, присутствуют и, что нет никаких признаков повреждения. Если признаки повреждения есть, то обратитесь в Службу поддержки клиентов.

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Инструкция по установке | 4 | Принтер |
| 2 | Рулон бумаги | 5 | Защитная упаковочная оболочка |
| 3 | Кабель электропитания | 6 | Коробка |

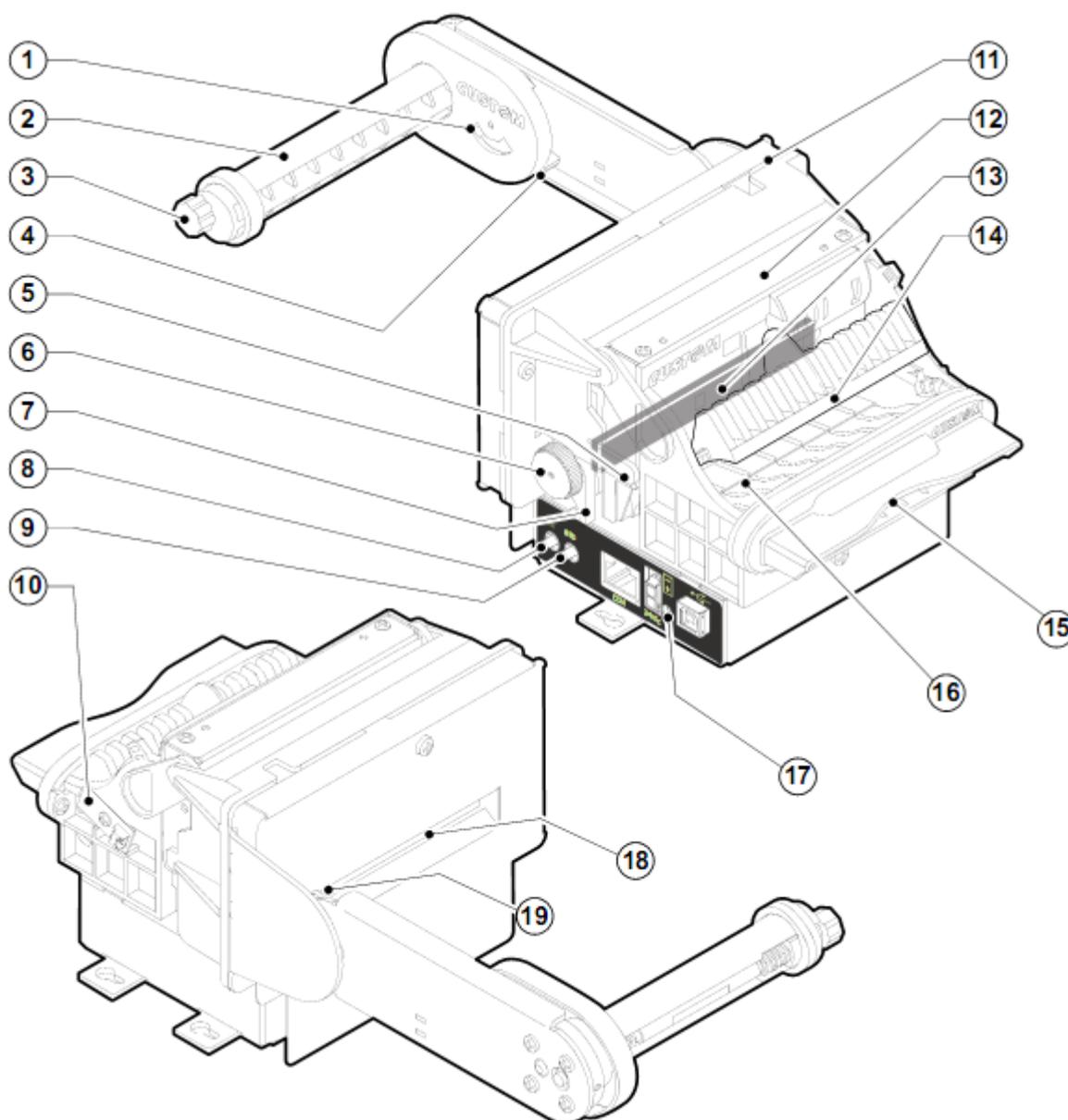


- Открыть упаковку принтера
- Достать рулон бумаги
- Достать руководство пользователя и инструкцию по установке
- Достать кабель электропитания
- Развернуть защитную упаковочную оболочку и достать принтер
- Сложить упаковочный материал в коробку на случай транспортировки принтера в будущем

2.2 Компоненты принтера

ВНЕШНИЙ ВИД

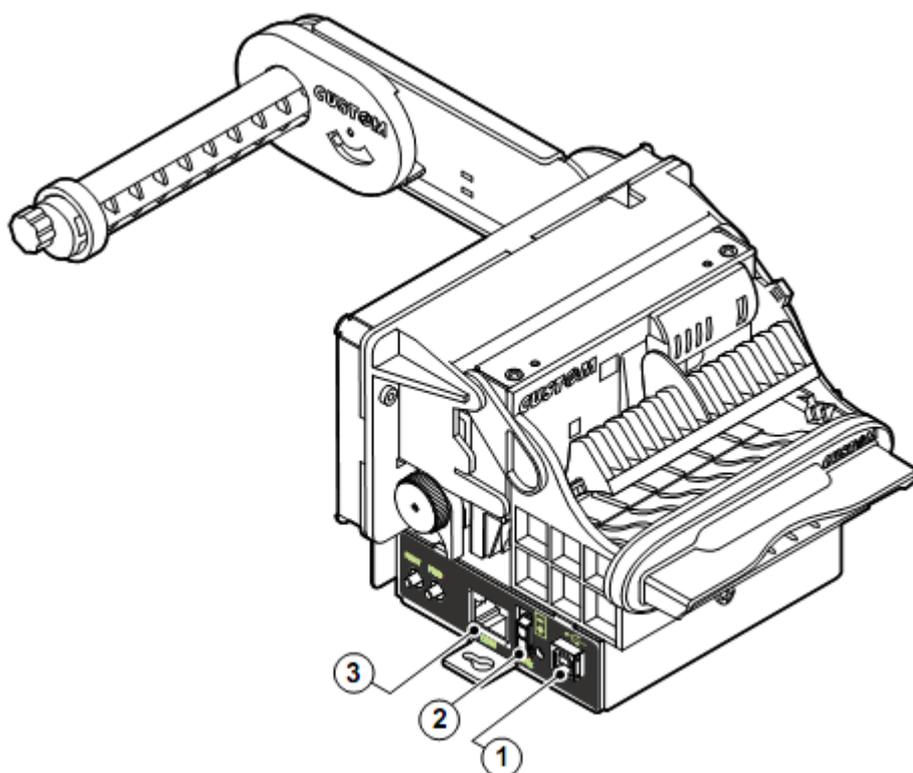
- | | |
|---|---|
| 1 Датчик близости окончания бумаги | 10 Датчик замятия бумаги |
| 2 Ось держателя рулона | 11 Металлическое шасси |
| 3 Ручка регулировки ширины бумаги | 12 Блок автоотрезчика |
| 4 Регулятор положения датчика близости окончания бумаги | 13 Термоголовка |
| 5 Рычаг открытия блока автоотрезчика | 14 Контролирующая крышка |
| 6 Ролик-шестерня ручной подачи бумаги | 15 Слот выхода чека |
| 7 Блокирующий рычаг ролика-шестерни | 16 Датчик выхода чека и черной метки |
| 8 Клавиша PRINT | 17 Индикатор состояния |
| 9 Клавиша FEED | 18 Слот загрузки бумаги |
| | 19 Датчик наличия бумаги и черной метки |



2. ОПИСАНИЕ

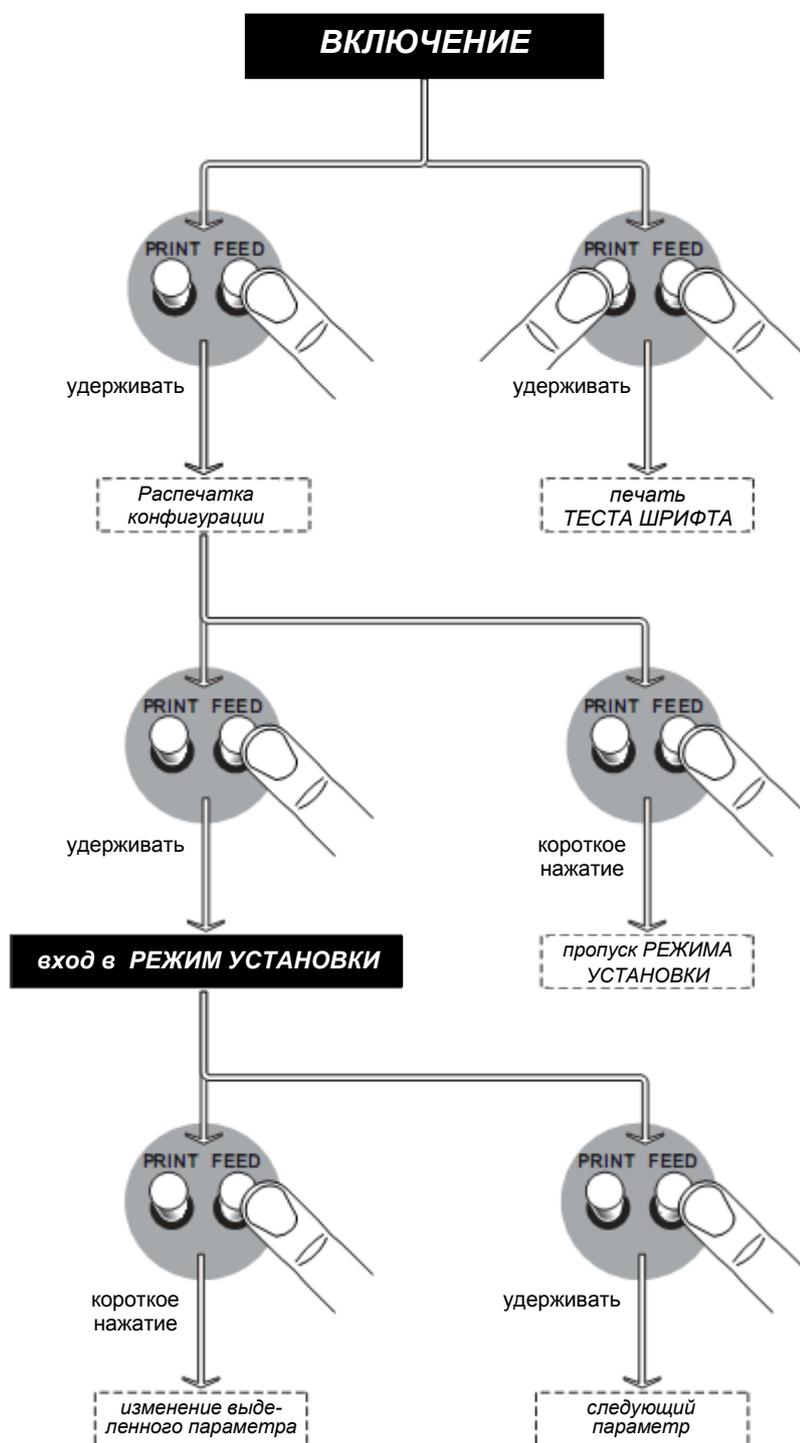
ВНЕШНИЙ ВИД РАЗЪЕМОВ

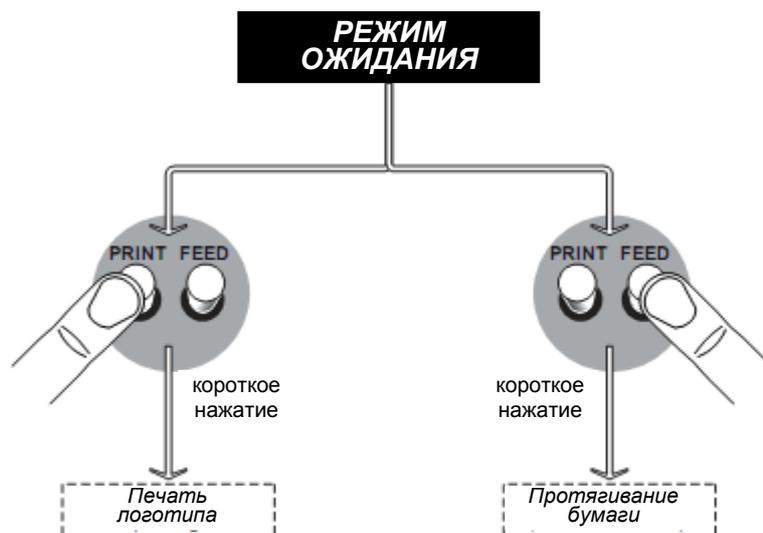
1. USB-разъём
2. Разъём электропитания
3. RS232-разъём



2.3 Функциональные кнопки

Следующие рисунки показывают функции кнопок принтера согласно рабочему состоянию устройства.





2.4 Статус индикаторов состояния

Статус индикаторов состояния показывает аппаратное состояние принтера. В приведенной ниже таблице указаны различные сигналы индикаторов и соответствующие им состояния принтера.

СТАТУС ИНДИКАТОРА		АППАРТНОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИНТЕРА	
-		OFF	ПРИНТЕР ВЫКЛЮЧЕН
ЗЕЛЁНЫЙ		ON	ПРИНТЕР ВКЛЮЧЕН: НЕ ОШИБОК
ЗЕЛЁНЫЙ УСТРАНИМАЯ ОШИБКА		1 x	ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ
		2 x	ПРЕВЫШЕНИЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ
		3 x	ОКОНЧАНИЕ БУМАГИ
		4 x	НЕКОРРЕКТНЫЙ ВОЛЬТАЖ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
		5 x	ОШИБКИ ПРИЕМА ДАННЫХ (ЧЕТНОСТЬ, ОШИБКА ФРЕЙМА, ОШИБКА ПЕРЕПОЛНЕНИЯ)
		6 x	НЕРАСПОЗНАННАЯ КОМАНДА
		7 x	ЗАДЕРЖКА ПОЛУЧЕНИЯ КОММАНДЫ
		8 x	ОТКРЫТА КРЫШКА
		9 x	ЗАМЯТИЕ БУМАГИ
		10 x	БУМАГА ЗАКАНЧИВАЕТСЯ
ЗЕЛЁНЫЙ НЕУСТРАНИМАЯ ОШИБКА		11 x	ОШИБКА АВТООТРЕЗЧИКА

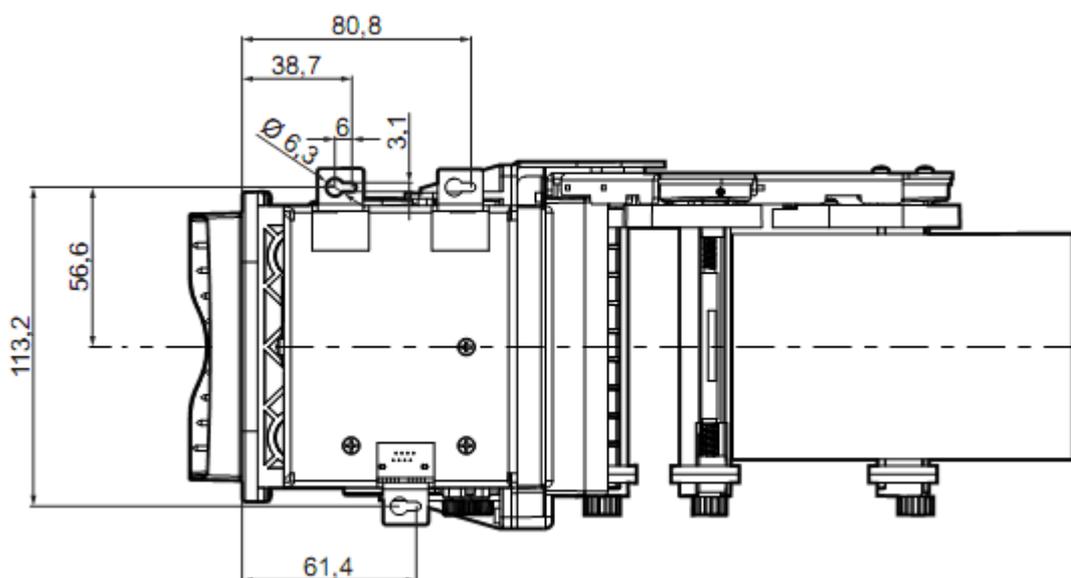
3. УСТАНОВКА

3 УСТАНОВКА

3.1 Крепление

В наличии у принтера три отверстия крепления на нижней части устройства (см. рисунок ниже). Чтобы закрепить принтер на панели, используйте три винта М3.

Размеры в мм:



ВНИМАНИЕ:

Мы строго предупреждаем, что во время установки устройства, напротив презентора, должен быть слот выхода бумаги, чтобы позволить должным образом распечатывать чек.

3.2 Положения держателя бумаги

Положения держателя бумаги подразумевают три различных позиции, согласно требованиям использования устройства:

P1 = задняя позиция

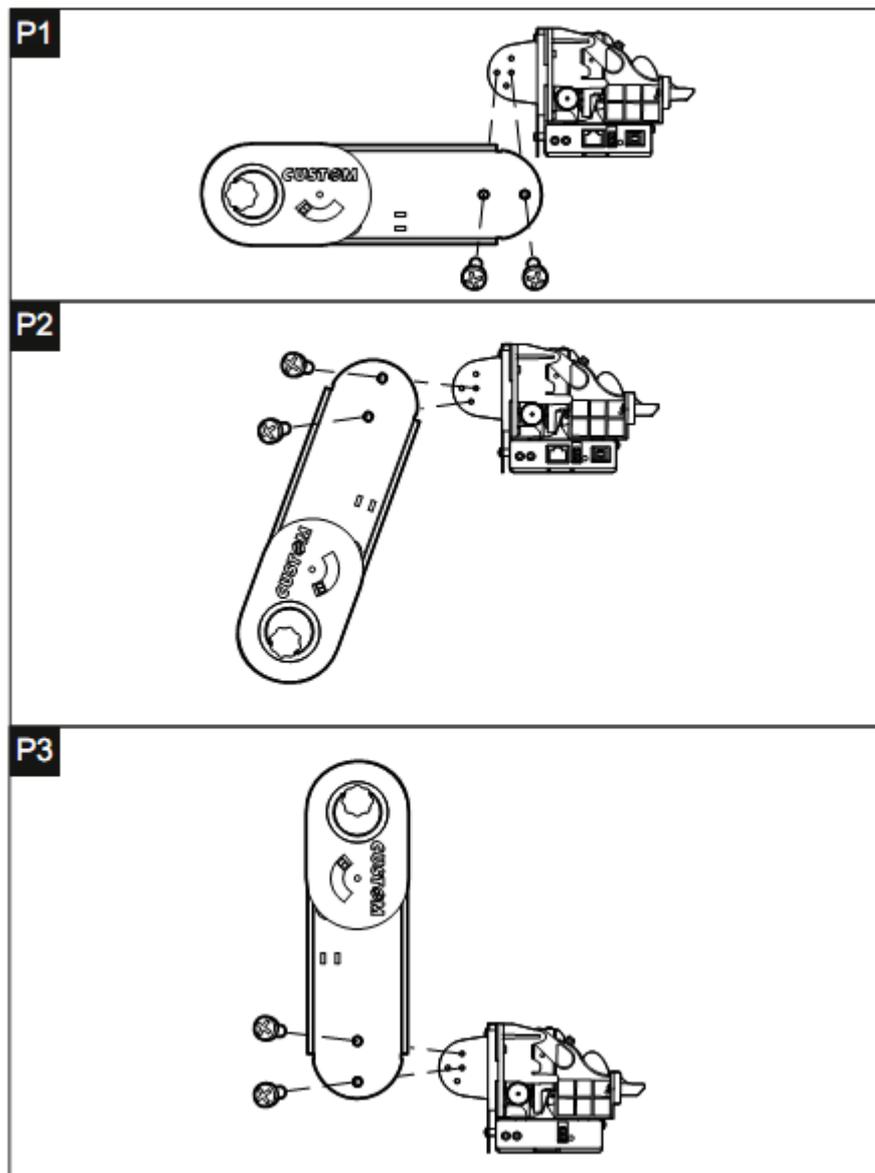
P2 = нижняя позиция на 45 градусов

P3 = верхняя позиция

ВНИМАНИЕ:

Прежде, чем закрепить держатель рулона проверяют, что интерфейсный кабель (датчика близости окончания бумаги) закреплён правильно. Неправильные позиции кабеля могут привести к его повреждению.

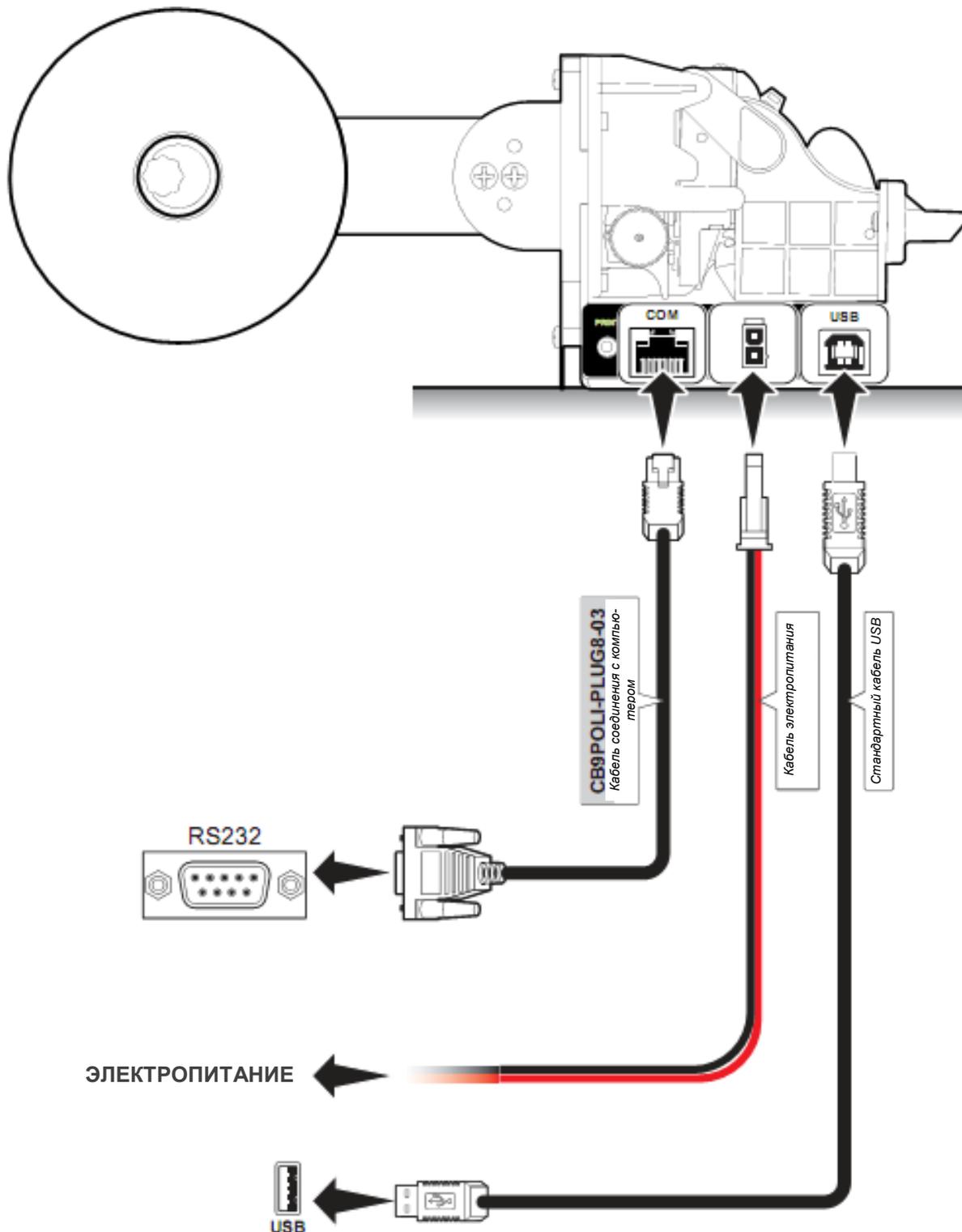
Фиксирование держателя рулона к принтеру осуществляется с помощью двух предоставленных винтов M4x6 (см. рисунки ниже).



3. УСТАНОВКА

3.3 Соединения

На приведённом ниже рисунке отображены все возможные соединения прибора:



ВНИМАНИЕ:

В некоторых условиях эксплуатации рекомендуется установка ферритового фильтра на кабеле электропитания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если задействованы разъемы RS232 и USB, то коммуникационный порт - USB.

3.4 Контакты



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ
Штекер Molex серии 5569 вертикальный (№ 39-30-1020)

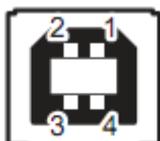
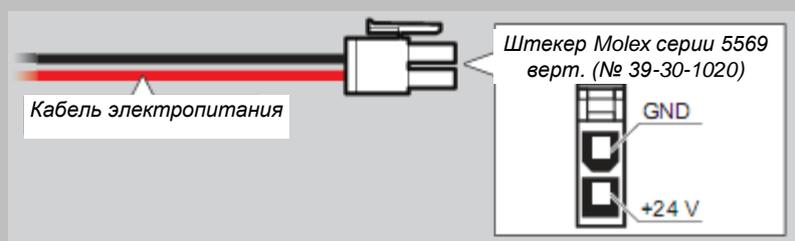


ВНИМАНИЕ:

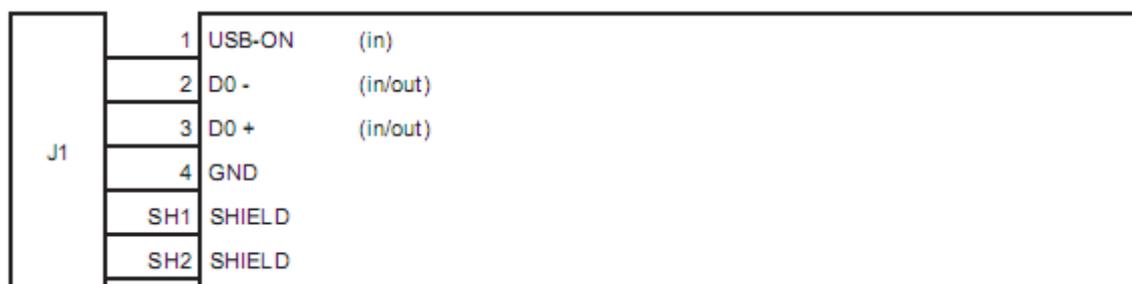
Соблюдайте полярность источника питания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель электропитания

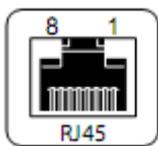
На приведенном ниже рисунке показаны контакты кабеля от источника питания к прибору:



USB-ИНТЕРФЕЙС
Разъем USB типа B



3. УСТАНОВКА



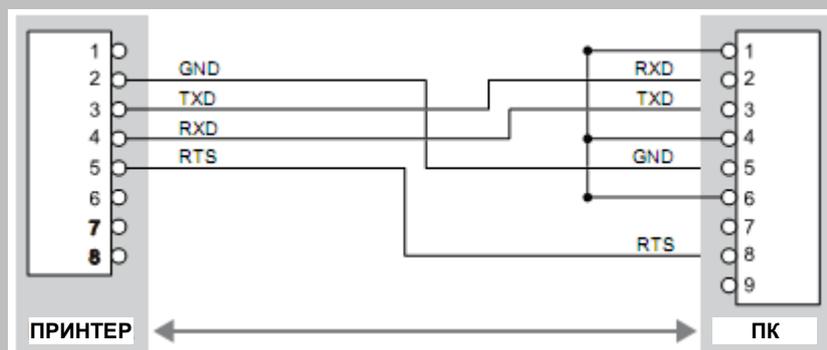
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ RS232-ИНТЕРФЕЙС Разъём RJ45

J15	1	п.с.	
	2	GND	
	3	TX	Во время передачи, принимает значение "0" и "1", в зависимости от данных
	4	RX	Во время приема, принимает значение "0" и "1", в зависимости от данных
	5	RTS	Когда "1", принтер готов получить данные
	6	п.с.	
	7	п.с.	
	8	п.с.	

ПРИМЕЧАНИЕ: Учитывая наличие стандарта RS232, логика определяется как "0" при уровне напряжения между +3 В и +15 В постоянного тока и как "1" при уровне напряжения между -3 В и -15 В постоянного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: TG2480H > ПК соединение

На приведенном ниже рисунке показан пример соединений между принтером и персональным компьютером с использованием 9-ти контактного последовательного разъёма:



3.5 Драйверы

Драйверы поддерживают следующие операционные системы:

ОПЕРАТИВНАЯ СИСТЕМА	ДРАЙВЕР	ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ
Windows	Windows XP	В меню "Пуск" нажмите "Выполнить" и введите путь, куда на Вашем ПК Вам необходимо установить драйвер, после чего нажмите "ОК" и следуйте инструкциям по установке драйвера на экране.
	Windows VISTA (32/64 bit)	
	Windows 7 (32/64 bit)	
	OPOS	
Linux		При установке драйвера следуйте инструкциям в файле README.TXT размещенном в пакете программного обеспечения.

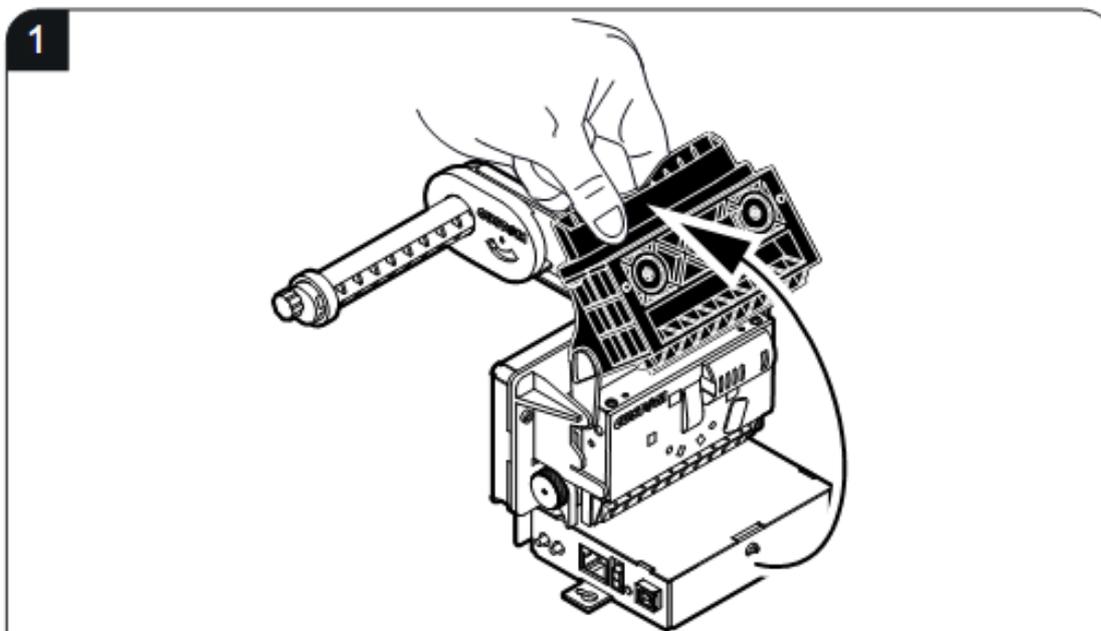
Все драйверы могут быть найдены в разделе DOWNLOAD веб-сайта www.custom.biz

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

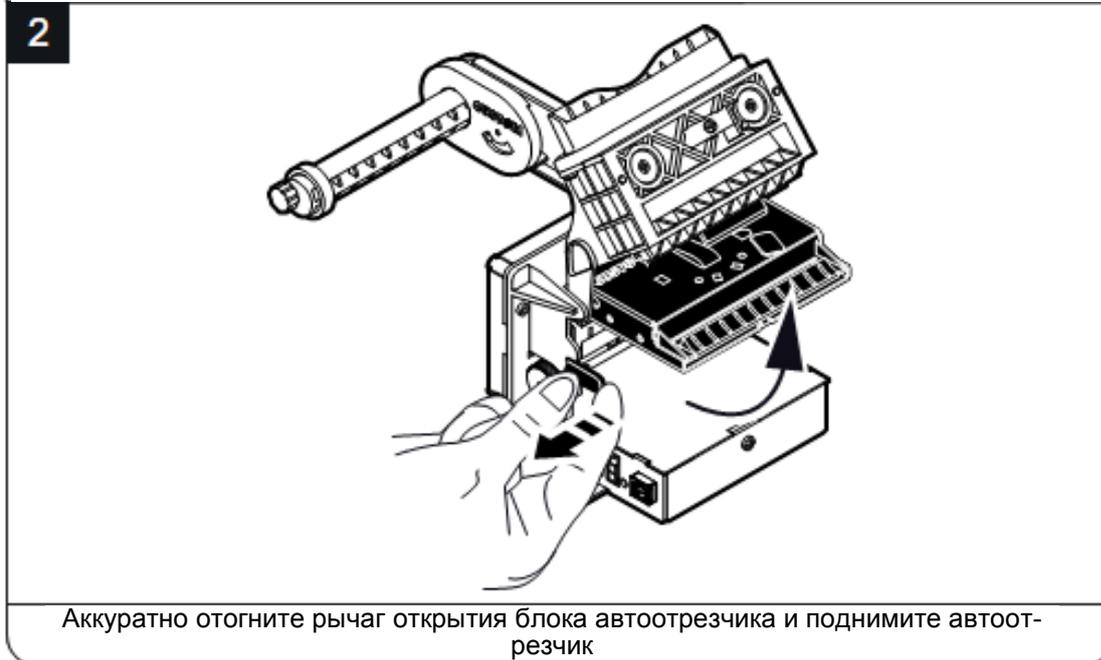
4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Открытие принтера

Чтобы открыть принтер, следуйте приведенным ниже инструкциям:



Поверните слот выхода чека в максимально открытое положение; слот должен оставаться в этом положении

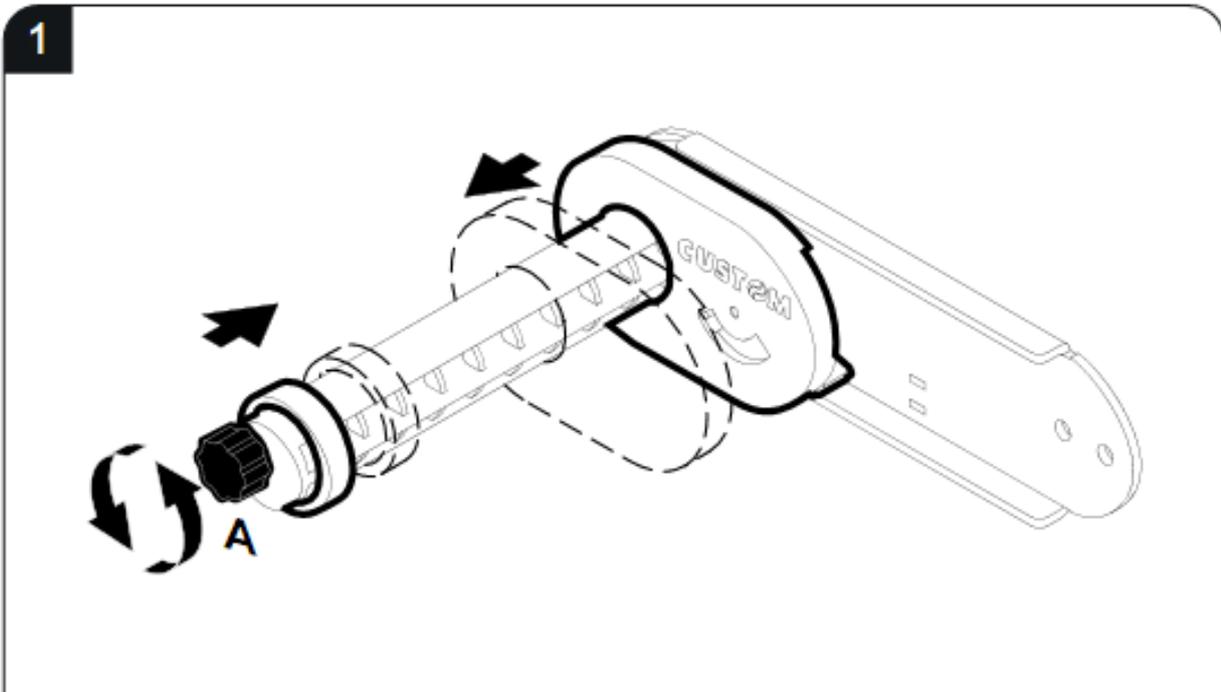


Аккуратно отогните рычаг открытия блока автоотрезчика и поднимите автоотрезчик

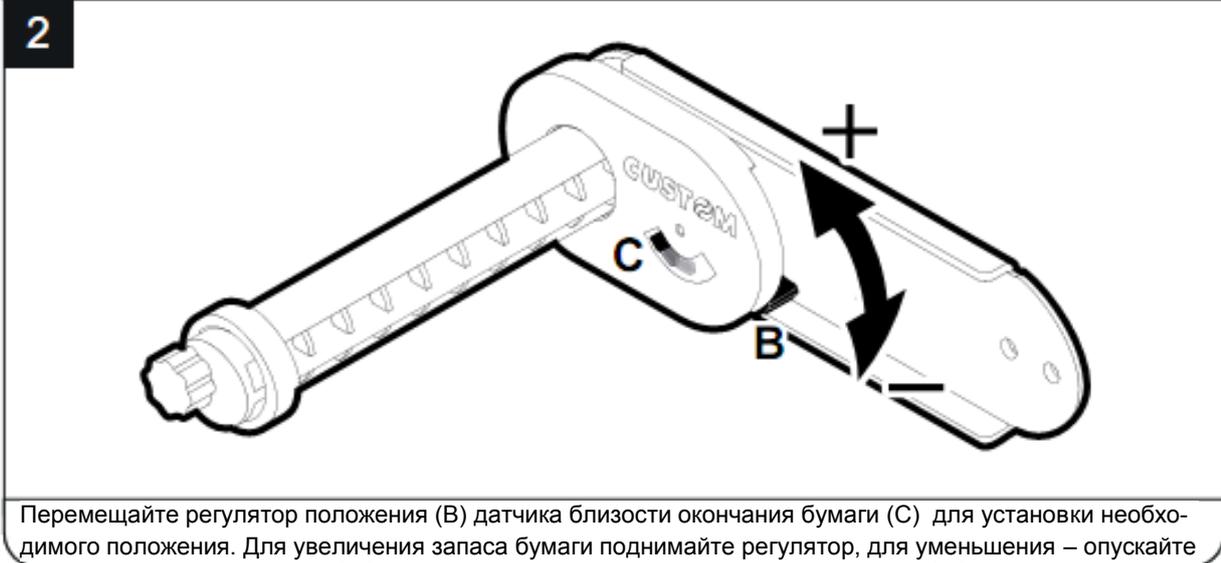
ПРИМЕЧАНИЕ: После каждой операции по техобслуживанию рекомендуется проверить наличие возможных клочков бумаги и удалить их.

4.2 Настройка ширины бумаги и датчика

Чтобы выполнить настройку ширины бумаги и датчика принтера, следуйте приведенным ниже инструкциям:



Вращайте ручку регулировки ширины бумаги (A) для установки необходимой ширины. Таким образом возможно устанавливать ширину бумаги менее 80 мм

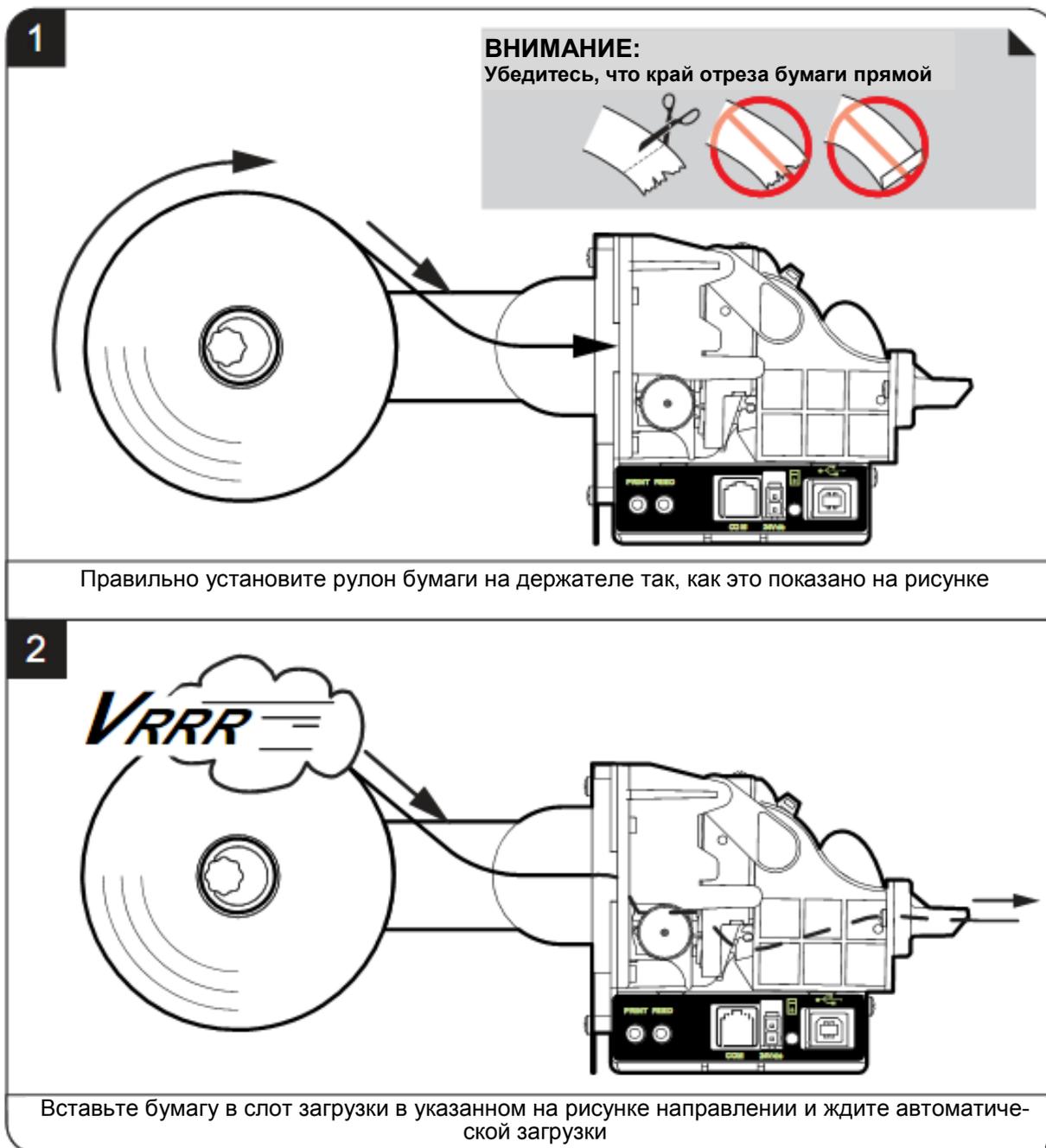


Перемещайте регулятор положения (B) датчика близости окончания бумаги (C) для установки необходимого положения. Для увеличения запаса бумаги поднимайте регулятор, для уменьшения – опускайте

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.3 Установка бумаги

Для установки/замены бумаги выполните приведенные ниже операции:

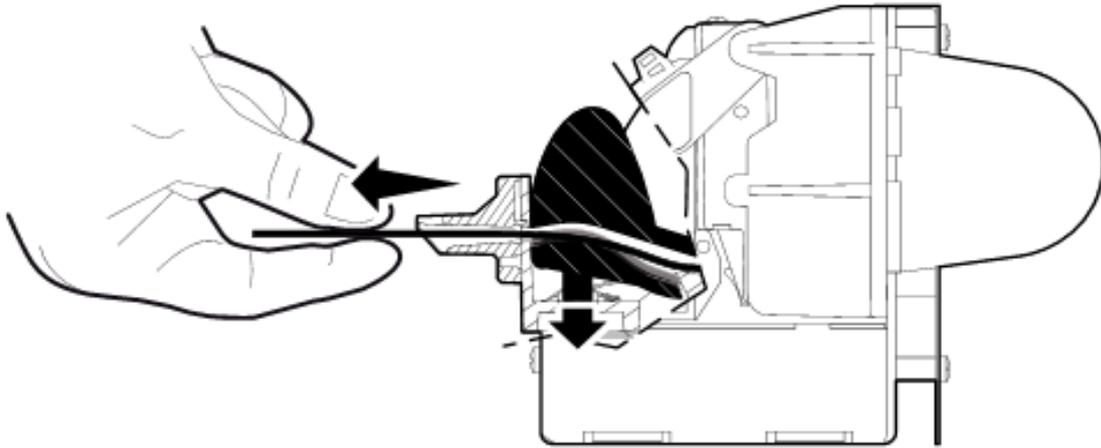


ПРИМЕЧАНИЕ: После каждой операции по установке/замене бумаги проверьте наличие возможных клочков бумаги и пыли, после чего удалите их (см. пункт 6.2).

4.4 Датчик выхода чека

Для предотвращения поломки механизма принтер оснащен устройством защиты от вырывания чека в виде подвижной планки, связанным с датчиком выхода чека.

В случае попытки вырывания чека до окончания печати, бумага давит на планку и печать останавливается.

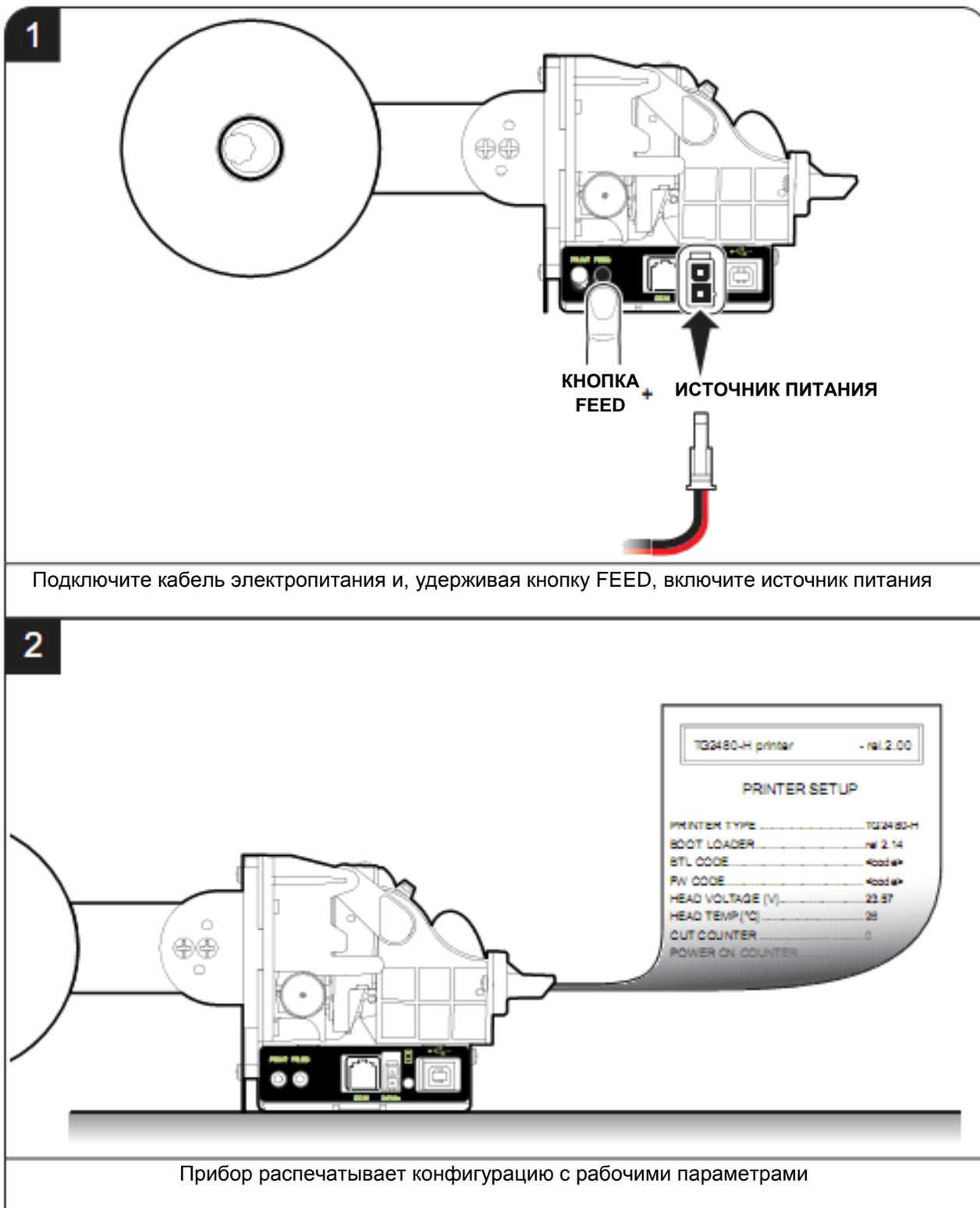


5. КОНФИГУРАЦИЯ

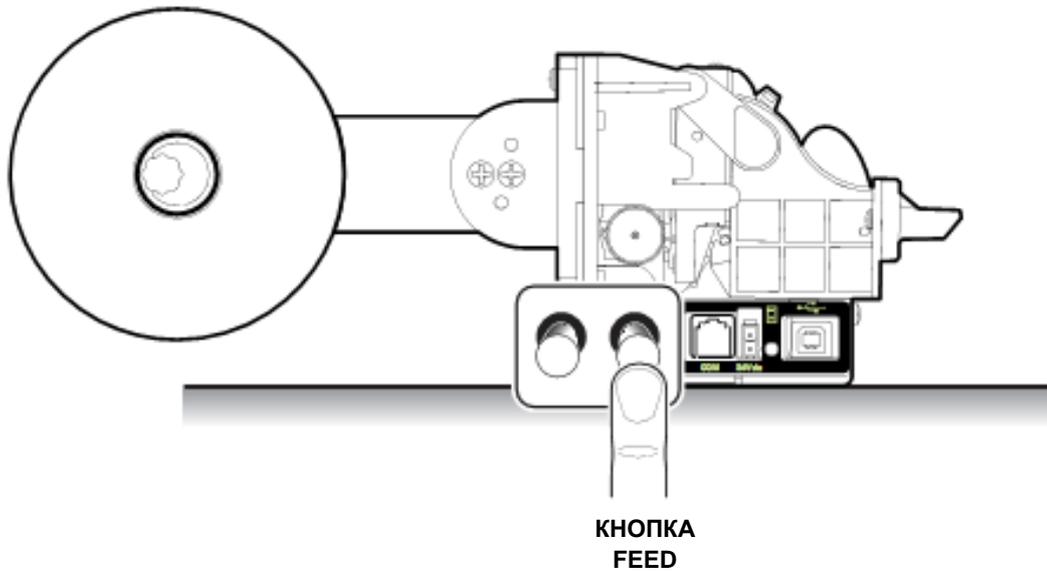
5 КОНФИГУРАЦИЯ

5.1 Режим установки

Для входа в режим установки и распечатки конфигурации с рабочими параметрами принтера выполните приведенные ниже операции:

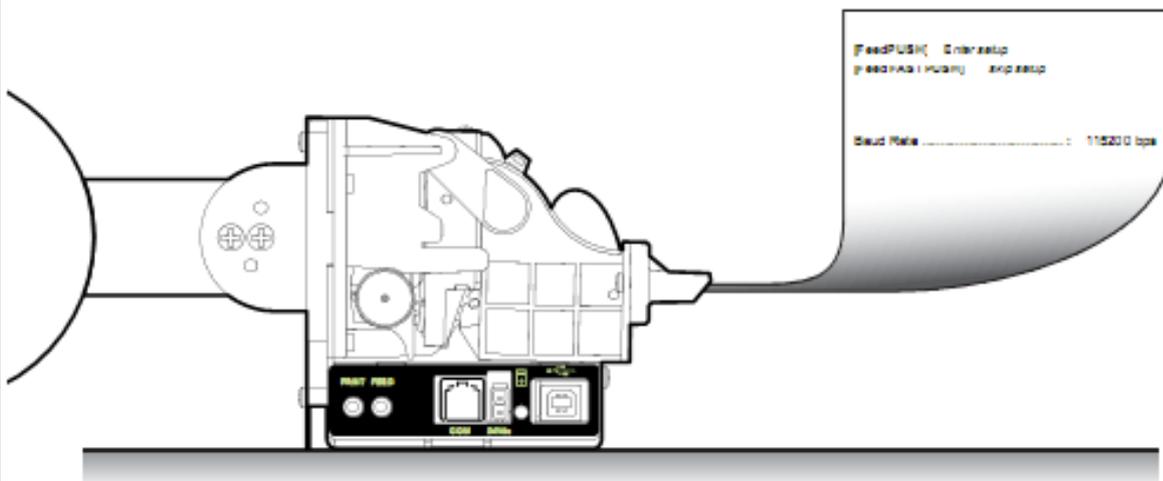


3



Нажмите кнопку FEED для входа в режим установки

4



Продолжите установку при помощи кнопок согласно функциям, распечатанным на бумаге (см. пункт 2.3). Описания и значения параметров установки приведены в следующих пунктах.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время включения питания, при удержании кнопки FEED, принтер входит в режим автотестирования и распечатывает конфигурацию. Принтер находится в режиме ожидания в формате Шестнадцатеричной выдачи данных (см. следующие параграфы) до тех пор, пока не нажата другая кнопка или не идёт передача данных через коммуникационный порт принтера. Если кнопка FEED удерживается, принтер переходит к следующему параметру. При коротком нажатии кнопки FEED происходит изменение параметра и принтер завершает функцию Шестнадцатеричной выдачи данных.

5. КОНФИГУРАЦИЯ

5.2 Распечатка конфигурации

На приведенном ниже рисунке показана распечатка конфигурации. Показанные значения параметров - демонстрационные; перечень и описания параметров принтера приведены в следующих пунктах.

**НАЗВАНИЕ ПРИНТЕРА и
ВЕРСИЯ ВСТРОЕННОГО
МИКРОПРОГРАММНО-
ГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**
(см. пункт 11)

СОСТОЯНИЕ ПРИНТЕРА
(см. пункт 5.3)

ПАРАМЕТРЫ ПЕЧАТИ
(см. пункт 5.4)

ФУНКЦИИ КНОПОК
(см. пункт 2.3)

<i>TG2480-H printer</i> <i>rel 2.00</i>	
PRINTER SETUP	
PRINTER TYPE	TG2480-H
BOOTLOADER	rel 2.14
BTL CODE.....	<code>
FW CODE.....	<code>
HEAD VOLTAGE [V]	= 23.57
HEAD TEMP. [°C]	= 26
CUT COUNTER	= 1
POWERON COUNTER	= 1
PAPER PRINT [cm]	= 40
Baud Rate	19200 bps
Data Length.....	8 bits/chr
Parity	None
Handshaking	XON/XOFF
Busy Condition	RxFull
Autofeed	CR Disabled
USB Address N	0
Print Mode	Normal
Code Table	PC437
Chars / inch	A=11 B=15 cpi
Speed / Quality.....	Normal
Print Width.....	76mm
Notch Align	Enabled
Notch Thresh.....	1.50V
Notch Dist.mm	00.0
Print Density.....	0%
[Feed PUSH]	Enter setup
[Feed FAST PUSH]	skip Setup

5.3 Состояние принтера

Рабочее состояние принтера указано в распечатке конфигурации, в которой рядом с названием представленного компонента дается следующая информация:

PRINTER TYPE	указывается модель принтера
BOOT LOADER	указывается версия загрузчика
BTL CODE	указывается код модуля встроенного микропрограммного обеспечения
FW CODE	указывается код модуля встроенного микропрограммного обеспечения
HEAD VOLTAGE	указывается напряжение печатающей головки
HEAD TEMPERATURE	указывается температура печатающей головки
CUT COUNTER	указывается количество отрезков бумаги
POWER ON COUNTER	указывается количество включений электропитания
PAPER PRINTED	указывается количество сантиметров напечатанной бумаги

5. КОНФИГУРАЦИЯ

5.4 Параметры печати

Данный принтер позволяет выполнять конфигурацию параметров, приведенных в таблице ниже.

Параметры, отмеченные символом **D**, являются значениями по умолчанию.

Настройки остаются активными даже после того, как принтер был выключен, так как они сохраняются в энергонезависимой памяти.

	<i>Коммуникационная скорость последовательного интерфейса:</i>
BAUD RATE	230400 38400 4800 115200 19200 ^D 2400 57600 9600 1200
	ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр, допустимый только с последовательным интерфейсом.
	<i>Число бит используемых для кодирования символов:</i>
DATA LENGTH	7 bits/car 8 bits/car ^D
	ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр, допустимый только с последовательным интерфейсом.
	<i>Бит для управления четностью последовательного интерфейса:</i>
PARITY	<i>None^D = бит четности пропущен</i> <i>Even = четное значение бита четности</i> <i>Odd = нечетное значение бита четности</i>
	ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр, допустимый только с последовательным интерфейсом.
	<i>Подтверждение запроса связи:</i>
HANDSHAKING	<i>XON/XOFF^D = программное подтверждение</i> <i>Hardware = аппаратное подтверждение (CTS/RTS)</i>
	ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр, допустимый только с последовательным интерфейсом. ПРИМЕЧАНИЕ: Когда буфер приема переполнен, если подтверждение запроса связи настроено на XON/XOFF, принтер присылает команду XOFF (\$13) на последовательный порт. Когда буфер приема вновь освобождается, если подтверждение запроса связи настроено на XON/XOFF, принтер присылает команду XON (\$11) на последовательный порт.
	<i>Режим активации сигнала ЗАНЯТО (BUSY):</i>
BUSY CONDITION	<i>OffLine/ RXFull = сигнала ЗАНЯТО (BUSY) активирован при заполненном буфере в состоянии OffLine</i> <i>RXFull^D = сигнала ЗАНЯТО (BUSY) активирован, когда буфер заполнен</i>
	ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр, допустимый только с последовательным интерфейсом.
	<i>Установка статуса возврата каретки:</i>
AUTOFEED	<i>CR disabled^D = возврат каретки отключён</i> <i>CR enabled = возврат каретки включен</i>

5. КОНФИГУРАЦИЯ

Числовой адресный код для точного определения USB-устройства (в случае, если к ПК подключено больше одного USB-устройства):

USB ADDRESS NUMBER 0^D 4 8
1 5 9
2 6
3 7

Режим печати:

PRINT MODE *Normal*^D = позволяет печатать в нормальном направлении
Reverse = позволяет печатать в направлении повернутом на 180⁰

Символьная таблица кода:

CODE TABLE *PC437*^D *PC865*
U.D.P. *PC858*
PC850 *PC866*
PC860 *VISCII*
PC863

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр не распечатывается в версии с упрощенным китайским шрифтом GB2312

Выбор шрифта:

CHARS / INCH *A = 11 cpi, B = 15 cpi*^D
A = 15 cpi, B = 20 cpi

ПРИМЕЧАНИЕ: CPI = символы на дюйм

Установка скорости печати и качества печати:

SPEED / QUALITY *Normal*^D
Low

Ширина области печати:

PRINT WIDTH *52 mm 68 mm*
56 mm 72 mm
60 mm 76 mm^D
64 mm 80 mm

Управление выравниванием по метке

NOTCH ALIGNMENT *Disabled*^D = выравнивание по метке на выполняется
Enabled = выравнивание по метке выполняется

Пороговое значение напряжения для распознавания датчиком метки наличия метки:

NOTCH THRESHOLD *0,75V 1,50V 2,25V*
1,00V 1,75V 2,50V
1,25V^D *2,00V 2,75V*

ПРИМЕЧАНИЕ: Если параметр "NOTCH ALIGNMENT" отключен, этот параметр не распечатывается

5. КОНФИГУРАЦИЯ

NOTCH DISTANCE	<p>“NOTCH DISTANCE” является минимальным расстоянием (в мм) между верхним краем чека и меткой. Числовое значение расстояния определяется следующими тремя параметрами для установки трех цифр (два для целой части числа и один для десятичной части):</p>	
		Установка цифр для десятков:
	NOTCH DISTANCE [mm x 10]	0^D 1
		Установка цифр для единиц:
	NOTCH DISTANCE [mm x 1]	0^D 1 2
		Установка цифры для десятичных чисел:
	NOTCH DISTANCE [mm x .1]	0^D 4 8 1 5 9 2 6 3 7
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Например, чтобы установить расстояние до метки 10 мм, измените параметры следующим образом:</p> <p><i>Notch Distance [mm x 10] = 1</i> <i>Notch Distance [mm x 1] = 0</i> <i>Notch Distance [mm x .1] = 0</i></p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Если параметр “NOTCH ALIGNMENT” отключен, параметр “NOTCH DISTANCE” не распечатывается</p>		
	Настройка плотности печати:	
PRINT DENSITY	-50% - 12% +25% -37% 0% ^D +37% -25% +12% +50%	

5.5 Шестнадцатеричная выдача данных

Эта функция используется для вывода на дисплей символов, полученных от порта сообщения; принтер печатает как полученный шестнадцатеричный код, так и соответствующий код ASCII.

После завершения режима самотестирования, принтер переходит в режим шестнадцатеричной выдачи данных. Принтер остается в режиме ожидания до нажатия на кнопку или пока не будут получены данные через порт сообщения. Например, на каждые полученные 8 символов он печатает шестнадцатеричные величины и коды ASCII (если символы подчеркнуты, это означает, что буфер приема полный). Ниже приведен пример шестнадцатеричной выдачи данных:

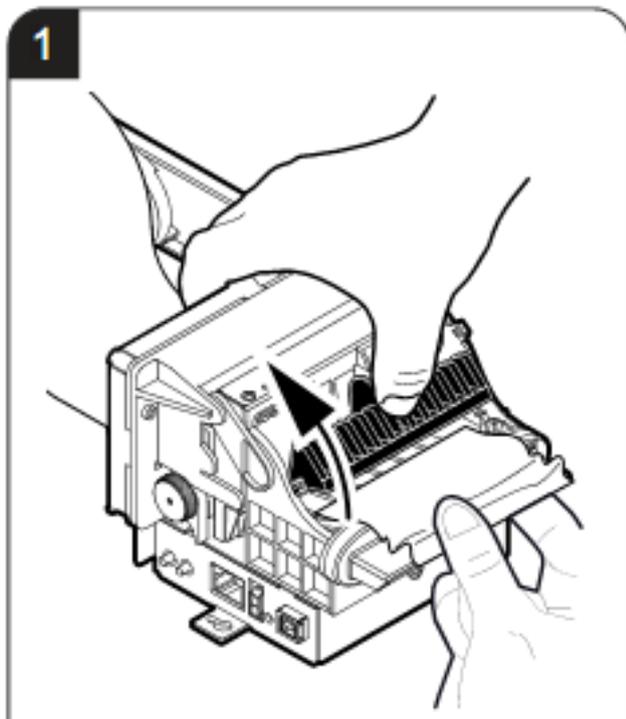
```
HEXADECIMAL DUMP

31 32 33 34 35 36 37 38      12345678
39 30 31 32 33 34 35 36      90123456
37 38 39 75 69 73 64 66      789uisdf
68 6B 6A 73 64 68 66 68      hkjsdhfh
73 64 66 6B 6A 68 73 64      sdfkjhsd
66 73 64 66 6B 68 6A 77      fsdfkhjw
65 69 6F 79 75 77 71 65      eioyuwqe
6F 72 69 75 77 65 72 69      oriueri
6F 75 77 65 72 69 6F 75      ouweriou
77 65 72 69 6F 75 77 65      weriouwe
72 69 6F 75 77 65 72 68      riouwerh
6B 6C 73 64 66 68 6B 73      kl sdfhks
64 66 6B 73 64 66 68 6A      dfksdfhj
73 64 66 6B 6A F2 73 64      sdfkjZsd
66 6B F2 6A 73 68 64 66      fkZjshdf
6A 6B 6C 68                      jklh
```

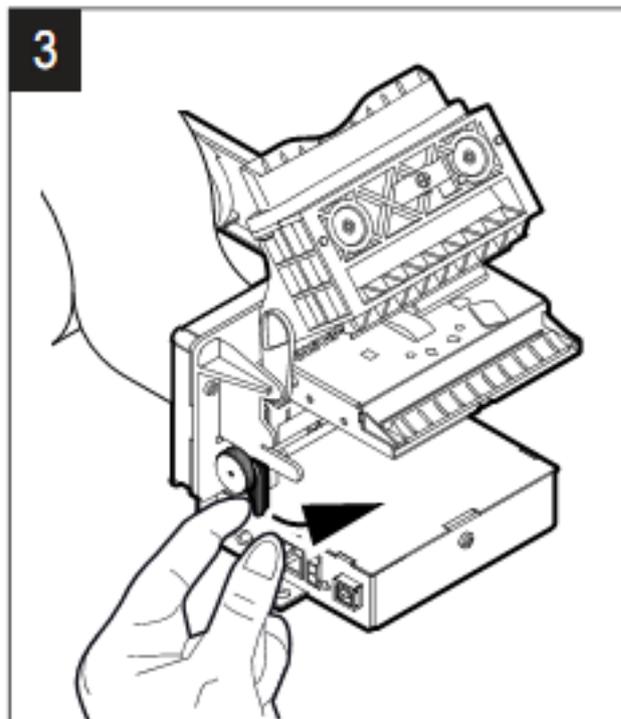
6 ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Замятие бумаги

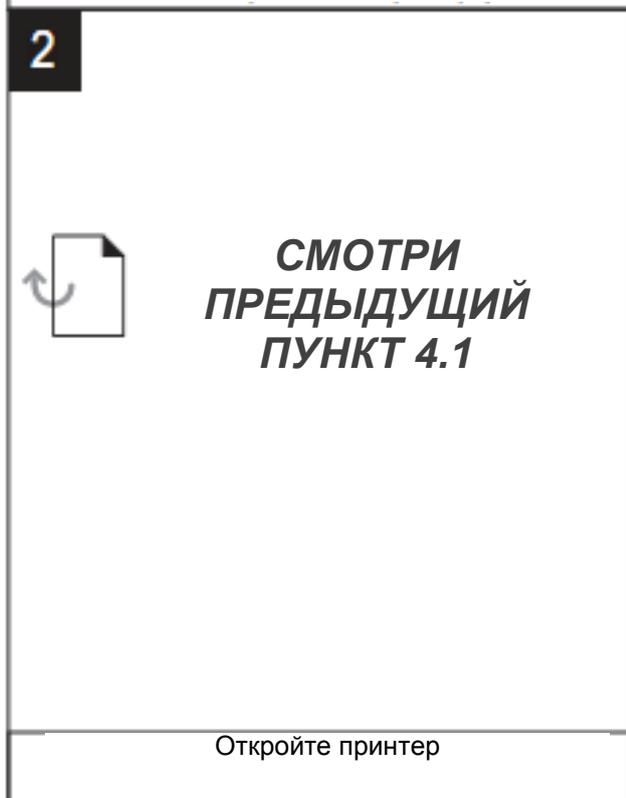
В случае замятия бумаги выполните следующее:



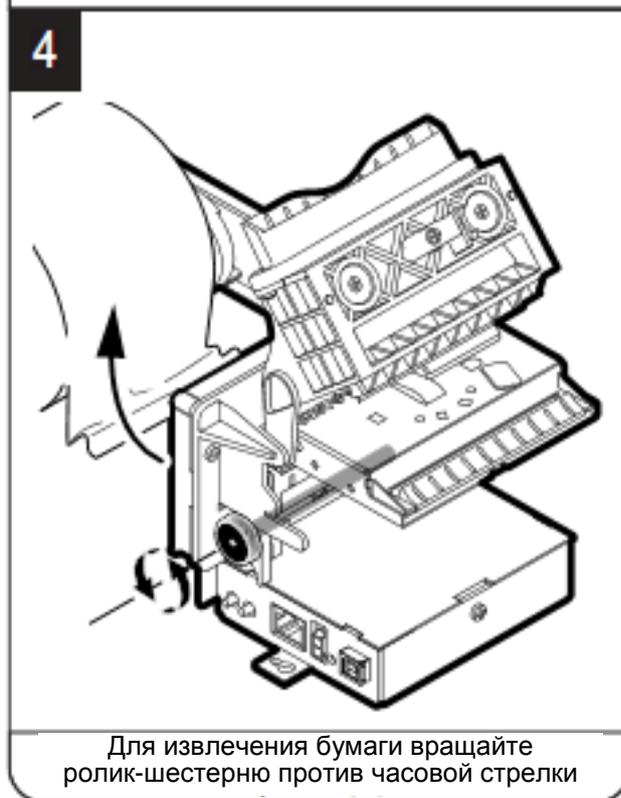
1
Поднимите контролируемую крышку и удалите клочки бумаги, если это возможно



3
Поднимите блокирующий рычаг ролика-шестерни



2
Откройте принтер



4
Для извлечения бумаги вращайте ролик-шестерню против часовой стрелки

6.2 Плановое обслуживание

Регулярная чистка прибора сохраняет качество печати и продлевает его срок эксплуатации. В приведенной ниже таблице отображены рекомендации по планированию операций чистки.

КАЖДАЯ ЗАМЕНА РУЛОНА

Ролики

Используется изопропиловый спирт

КАЖДЫЕ 5 ЗАМЕН РУЛОНА*

Тракт прохождения бумаги

Используется сжатый воздух или пинцет

КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ ИЛИ ЕСЛИ НЕОБХОДИМО*

Корпус принтера

Используется сжатый воздух или мягкая ткань

* Если принтер используется в пыльных средах, то необходимо уменьшить интервалы между операциями чистки.

Выше перечисленные процедуры показаны на последующих страницах.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.3 Техобслуживание

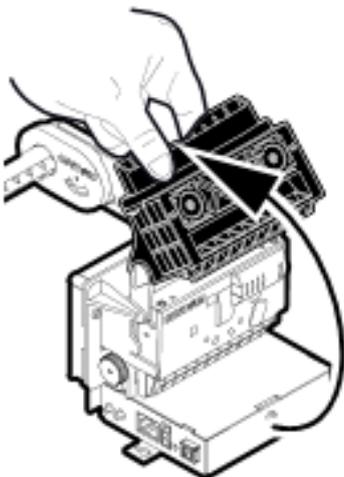
РОЛИКИ

1



Отсоедините кабель электропитания

2



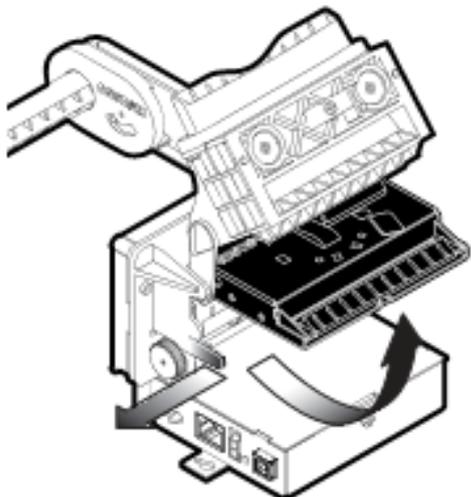
Поверните слот выхода чека в максимально открытое положение

3

ВНИМАНИЕ:

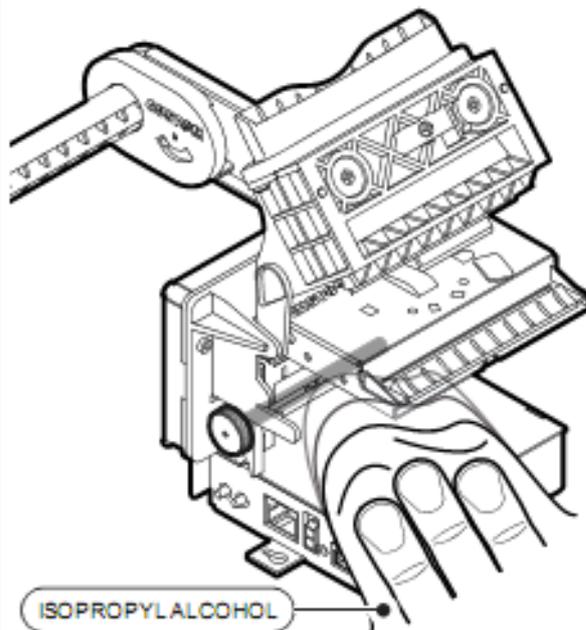
Не касайтесь нагревающей части термоголовки незащищенными руками или металлическими объектами.

Не выполняйте никаких работ в принтере сразу после печати, потому что термоголовка и двигатель очень сильно нагреваются.



Аккуратно отогните рычаг открытия блока автоотрезчика и поднимите автоотрезчик

4



ISOPROPYL ALCOHOL

ВНИМАНИЕ:

Не используйте алкоголь, растворители или жесткие щетки. Не позволяйте воде или другим жидкостям проникать внутрь прибора.



Очистите ролик протяжки при помощи мягкой ткани, увлажненной изопропиловым спиртом

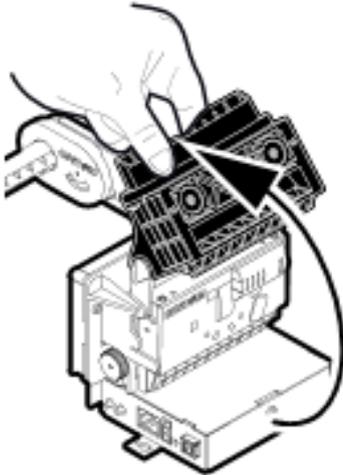
ТРАКТ ПРОХОЖДЕНИЯ БУМАГИ

1



Отсоедините кабель электропитания

2



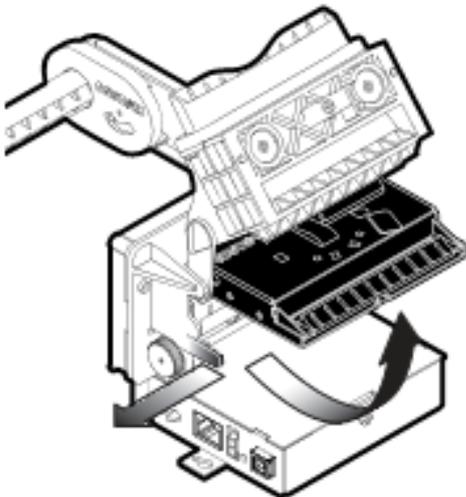
Поверните слот выхода чека в максимально открытое положение

3

ВНИМАНИЕ:

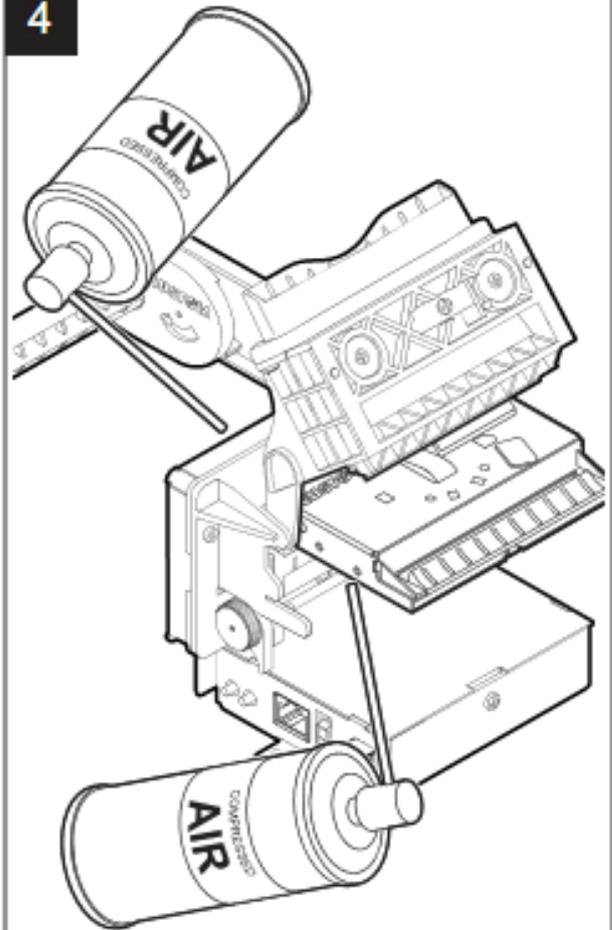
Не касайтесь нагревающей части термоголовки незащищенными руками или металлическими объектами.

Не выполняйте никаких работ в принтере сразу после печати, потому что термоголовка и двигатель очень сильно нагреваются.



Аккуратно отогните рычаг открытия блока автоотрезчика и поднимите автоотрезчик

4



ВНИМАНИЕ:

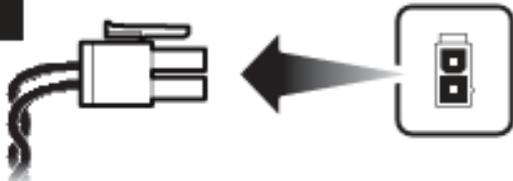
Не используйте алкоголь, растворители или жесткие щетки. Не позволяйте воде или другим жидкостям проникать внутрь прибора. Чтобы удалить бумажные фрагменты, используйте пинцет или сжатый воздух.



Тщательно очистите тракт прохождения бумаги при помощи сжатого воздуха. Удалите любые клочки бумаги и накопленную бумажную пыль с ролика печати и области вокруг датчиков

КОРПУС

1

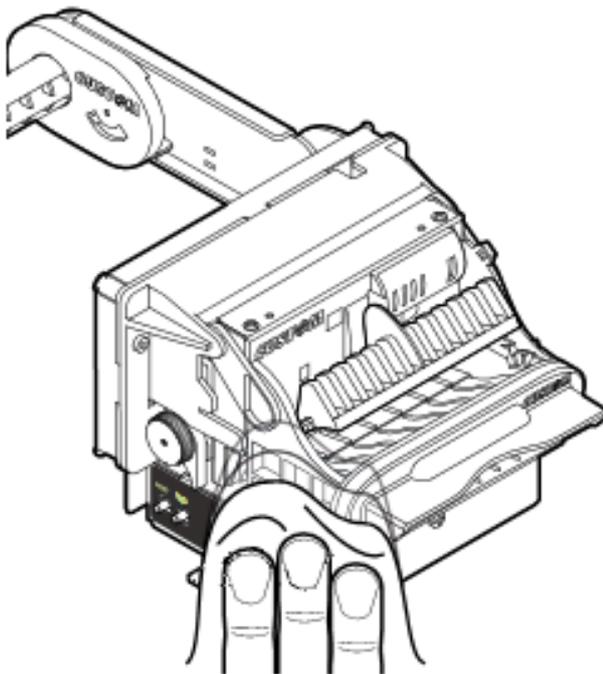


Отсоедините кабель электропитания

2

ВНИМАНИЕ:

Не используйте алкоголь, растворители или жесткие щетки. Не позволяйте воде или другим жидкостям проникать внутрь прибора.



Очистите прибор, используя сжатый воздух или мягкую ткань

6.4 Обновление встроенного микропрограммного обеспечения

ВНИМАНИЕ: Во время передачи данных между ПК и принтером для обновления встроенного микропрограммного обеспечения строго запрещено отсоединять коммуникационный кабель или отключать источник питания прибора, чтобы не подвергнуть опасности надлежащее функционирование принтера.

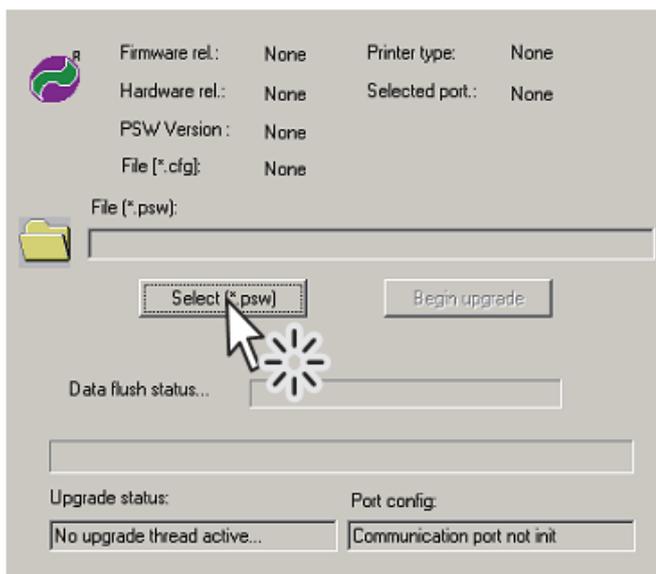
ПРИМЕЧАНИЕ: Последние версии встроенного микропрограммного обеспечения принтера доступны в области загрузки веб-сайта www.custom.biz

ПРИМЕЧАНИЕ: Установите на ПК, к которому подключён принтер, программу загрузки встроенного микропрограммного обеспечения UPGCEPRN, размещённую в области загрузки веб-сайта www.custom.biz

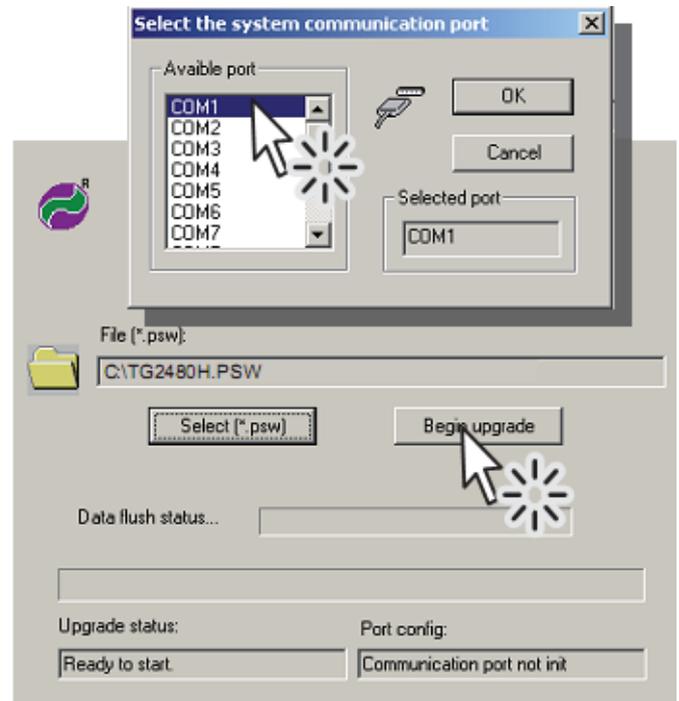
ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Обновление проводится следующим образом:

1. Распечатайте конфигурацию (см. главу 5).
2. Выключите принтер.
3. Подключите принтер ПК, используя последовательный интерфейсный кабель (см. пункт 3.3).
4. Включите принтер.
5. Запустите программу UPGCEPRN.
6. Выберите файл обновления .PSW:



7. Выберите последовательный порт (напр. COM1):



8. Обнаружение и установка параметров, необходимых для передачи данных, выполняются автоматически, и затем обновление начинается.
9. После нескольких минут сообщение на экране предупреждает, что обновление завершено.



10. Распечатайте новую конфигурацию для проверки новой версии встроенного микропрограммного обеспечения (см. главу 5).

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБНОВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

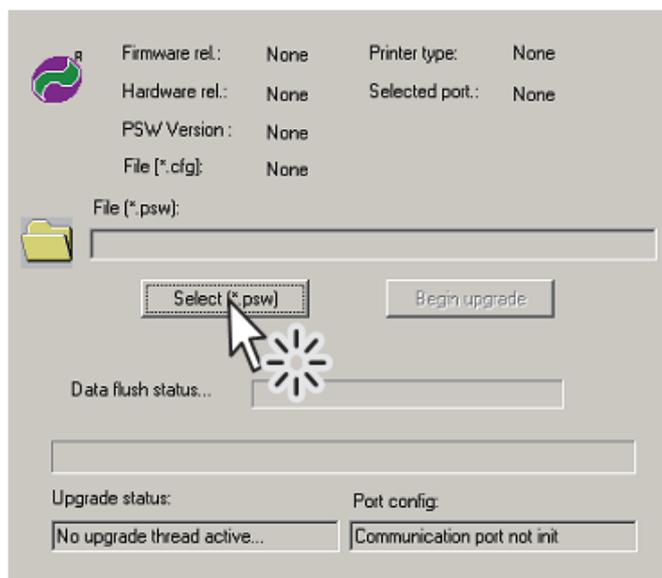
ВНИМАНИЕ: Во время передачи данных между ПК и принтером для обновления встроенного микропрограммного обеспечения соединения должно быть прямым без использования беспроводного КОНЦЕНТРАТОРА.

ВНИМАНИЕ: Во время передачи данных между ПК и принтером для обновления встроенного микропрограммного обеспечения соединения нельзя подключать и отключать другие USB-устройства.

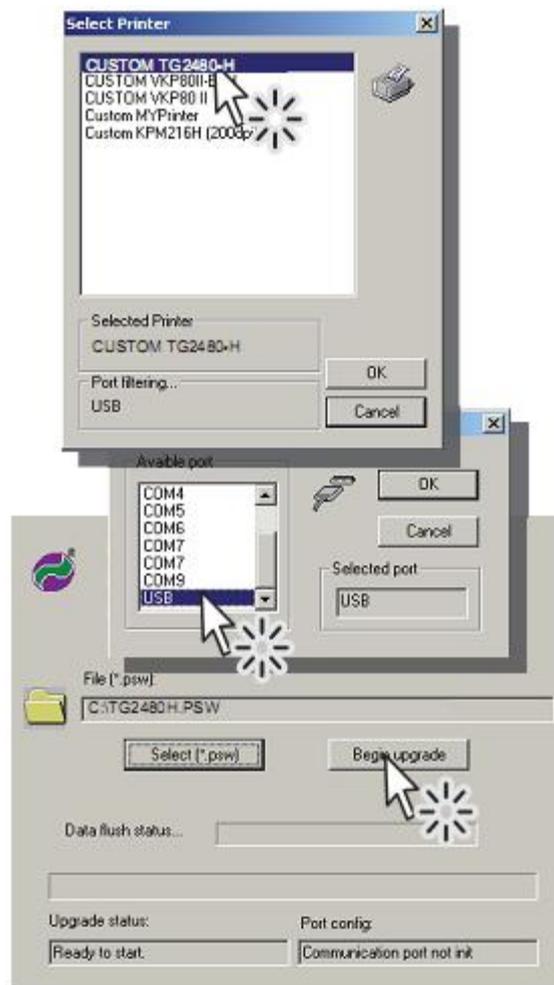
ПРИМЕЧАНИЕ: Для передачи обновления через USB необходимо установить на ПК драйвер принтера, доступный в области загрузки веб-сайта www.custom.biz

Обновление проводится следующим образом:

1. Распечатайте конфигурацию (см. главу 5).
2. Выключите принтер.
3. Подключите принтер ПК, используя USB-кабель (см. пункт 3.3).
4. Включите принтер.
5. Запустите программу UPGCEPRN.
6. Выберите файл обновления .PSW:



7. Выберите позицию USB и затем выберите USB-устройство среди предложенных (напр. TG2480-H):



8. После нескольких минут сообщение на экране предупреждает, что обновление завершено.



9. Распечатайте новую конфигурацию для проверки новой версии встроенного микропрограммного обеспечения (см. главу 5).

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

7.1 Спецификации аппаратного обеспечения

ОБЩИЕ	
Датчики	Температуры печатающей головки, наличия бумаги, замятия бумаги, выдачи чека. ОПЦИОНАЛЬНО: Датчик близости окончания бумаги (внешний)
MTBF ⁽¹⁾	171 735 часов
Уровень шума	63 дБ
Эмуляция	ESC/POS™
Драйверы	Windows XP, VISTA (32/64bit), Windows 7 (32/64bit), OPOS, Linux
ИНТЕРФЕЙСЫ	
RS232 последовательный (RJ45)	от 1200 до 115200 бит/с
USB	USB 1.1 = 12 Мбит/сек
СПЕЦИФИКАЦИИ ПАМЯТИ	
Флэш-память	1 Мбит
Буфер обмена	2 Кбит
Графическая память	2 логотипа (608 x 430 точек)
СПЕЦИФИКАЦИИ ПЕЧАТИ	
Разрешение	203 dpi (8 точек/мм)
Метод печати	Термографическая, фиксированная головка
Ресурс термоголовки ⁽²⁾	50 км
Ширина печати	(бумага 80 мм) 76 мм
Режим печати	Прямо, 180°
Формат печати	Нормальный, высота/ширина от 1 до 4, жирный, обратный, подчеркнутый, курсивный
Коды шрифтов (TG2480H)	PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, PC858, PC866, VISCII, U.D.P.
Коды шрифтов ⁽³⁾ (TG2480H с китайскими шрифтами)	PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, PC858, GB2312
Печатаемые баркоды	UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, CODE39, ITF, CODABAR, CODE93,
Скорость печати ⁽²⁾⁽⁴⁾	Нормальная = 100 мм/сек Высокоскоростная = 130 мм/сек
СПЕЦИФИКАЦИИ БУМАГИ	
Тип бумаги	Термобумага (с термочувствительным слоем на внешней стороне рулона)
Ширина бумаги	80 мм ± 0,5 мм
Плотность бумаги	55 гр/м ² – 80 гр/м ²
Рекомендованный тип бумаги	KANZAN KF50 или KP460, MITSUBISHI PG5075 или TL4000
Толщина бумаги	63 мкм ± 0,5 мкм (для плотности 55 гр/м ²) 85 мкм ± 0,6 мкм (для плотности 80 гр/м ²)
Окончание бумаги	Отсутствие на втулке рулона

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Внешний диаметр рулона	Максимальный Ø 90 мм
Внешний диаметр втулки рулона	25 мм
Материал втулки рулона	Картон или пластик
Минимальная длина чека	110 мм
СПЕЦИФИКАЦИИ АВТООТРЕЗЧИКА	
Метод отреза	Полный
Ресурс автоотрезчика	1 000 000 отрезов
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ TG2480H	
Электропитание	24 В ± 10% (опциональный внешний источник)
Средний ток потребления ⁽³⁾	0,8 А
Ток потребления в режиме ожидания	0,05 А
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ БЛОКА ПИТАНИЯ код 964GE010000362 (ОПЦИЯ)	
Напряжение блока питания	от 88 В до 264 В переменного тока
Частота	от 47 Гц до 63 Гц
Ток (выход)	4,5 А
Мощность	100 Ватт
ПАРАМЕТРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	
Рабочая температура	0-50 ⁰ С
Относительная влажность	10-85%
Температура хранения	-20 ⁰ С – 70 ⁰ С
Относительная влажность хранения	10% - 90%

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ⁽¹⁾ : Основная плата
- ⁽²⁾ : При условии регулярной чистки принтера
- ⁽³⁾ : Для получения дополнительной информации обратитесь к справочнику команд
- ⁽⁴⁾ : Подразумевается стандартное заполнение CUSTOM (L = 10 см, Плотность печати = 12,5%)

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

7.2 Спецификации символов

ЭМУЛЯЦИЯ ESC/POS™			
Наборов символов	3		
Плотность символов	11 символов на дюйм	15 символов на дюйм	20 символов на дюйм
Количество колонок	33	43	60
Символ / сек	990	1290	1800
Линий / сек	30	30	30
Символы (L x H мм) - Нормальный	2,2 x 3	1,7 x 3	1,2 x 3

ПРИМЕЧАНИЕ:

Подразумевается ширина бумаги по умолчанию (76 мм)

7.3 Размеры принтера

Длина	165,5 мм (с держателем бумаги в верхней позиции)
	271,5 мм (с держателем бумаги в задней позиции)
	201,5 мм (с держателем бумаги в задней позиции на 45 градусов)
Высота	191,5 мм (с держателем бумаги в верхней позиции)
	102 мм (с держателем бумаги в задней позиции)
	156,1 мм (с держателем бумаги в задней позиции на 45 градусов)
Ширина	130 мм
Вес	1130 гр

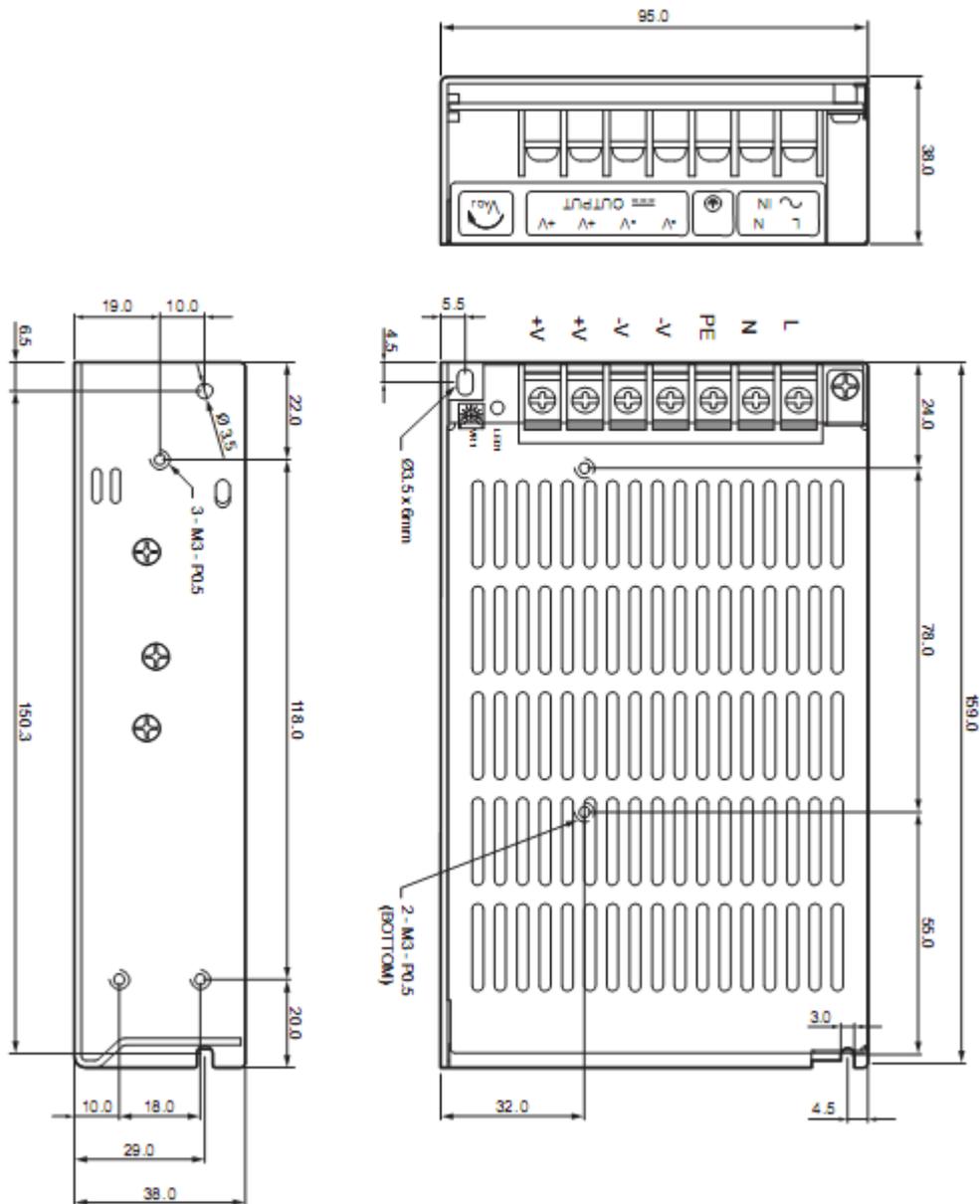
ПРИМЕЧАНИЕ:

Подразумевается модель без бумажного рулона

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

7.4 Размеры блока питания код 964GE010000362 (опция)

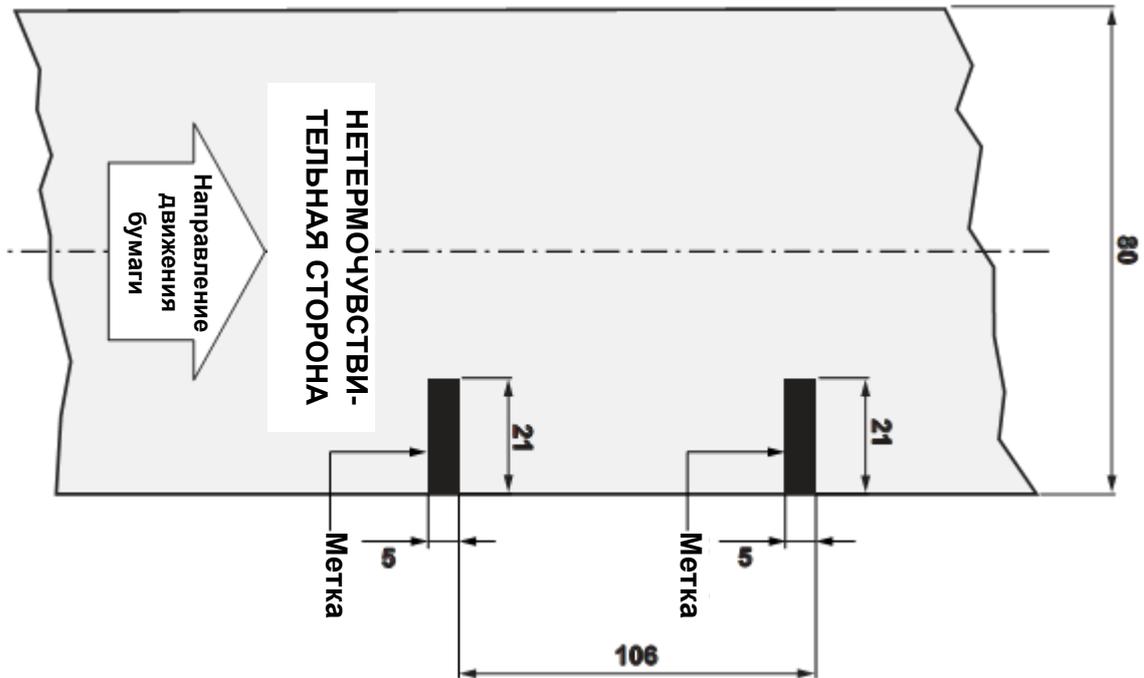
Длина	159 мм
Высота	38 мм
Ширина	95 мм



7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

7.5 Спецификация бумаги с меткой выравнивания

На приведенном ниже рисунке показана демонстрационная бумага с меткой выравнивания, помещенной в нетермочувствительную сторону бумаги.



7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

7.6 Стандартные комплекты символов

У принтера есть 3 шрифта переменной ширины (11, 15 и 20 симв./дюйм), к которым можно получить доступ посредством программирования или управляющих символов. Каждый из этих шрифтов содержит следующие таблицы кода: PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, PC858, PC866, VISCII

ТАБЛИЦА КОДА PC437 (США, стандарт Европа)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	ä	à	á	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	ç	£	¥	Pls	f
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	¬	¬	½	¼	¦	«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	∞	φ	ε	∩
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	≡	±	≥	≤	∫	∫	+	≈	°	·	·	√	∞	²	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС850 (Многоязычная)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	ä	à	á	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	ø	£	∅	×	f
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	®	¬	½	¼	¡	«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	⌘	⌘	⌘		†	Á	Â	À	©	¶	¶	¶	¶	¢	¥	⌘
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	L	⌘	⌘	†	—	†	ā	Ā	ℒ	℞	ℒ	℞	ℒ	℞	=	⌘
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	ø	Đ	Ê	Ë	È	ı	Í	Î	İ	Ј	Г	■	■	ı	İ	■
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	Ó	В	Ô	Ò	õ	Õ	µ	ρ	ρ	Ú	Û	Ù	ý	Ý	—	'
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	SHY	±	=	¾	¶	§	+	,	°	''	.	1	3	2	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС860 (португальский)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	ã	à	Á	ç	ê	Ê	è	í	Ô	ì	Ã	Â
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	À	È	ô	ö	ò	Ú	ù	ì	Õ	Ü	ç	£	Ù	Þ	Ó
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	Ò	³	¼	½	¾	«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	α	β	γ	π	Σ	σ	μ	τ	φ	θ	Ω	δ	∞	φ	ε	∩
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	≡	±	≥	≤	∫	∫	+	≈	°	·	·	√	n	z	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС863 (канадский, французский)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	Â	à	ŋ	ç	ê	ë	è	ï	î	=	À	§
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	È	Ê	ô	Ë	ï	û	ù	▣	Ô	Ü	ç	£	Ù	Û	f
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	ı	ı	ó	ú	ˆ	˙	˚	˛	ı	ı	ı	½	¼	¾	«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	∞	φ	ε	∩
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	≡	±	≥	≤	∫	∫	+	≈	°	·	·	√	n	²	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС865 (скандинавский)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	ø	£	Ø	Þ	ƒ
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	ƒ	¬	½	¼	¡	«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	⌚	⌚	⌚		⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	ℓ	⌚	⌚	⌚	—	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚	⌚
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	α	β	Γ	π	Σ	σ	μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	∞	φ	ε	∩
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	≡	±	≥	≤	∫	∫	+	≈	°	·	·	√	π	²	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС858 (символ Евро)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	Ç	ü	é	â	ä	à	á	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	ø	£	Ø	×	f
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	®	¬	½	¼		«	»
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	☰	☱	☲		⊥	Á	Â	À	©	⌚		⌚	⌚	¢	¥	⌚
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	L	⊥	T	⊥	—	⊥	ā	Ā	ℒ	℞	⌚	⌚	⌚	=	⌚	□
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	ø	Ð	É	Ë	È	€	í	î	ï	⌚	⌚	■	■		ì	■
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	Ó	ß	Ô	Ò	õ	Õ	µ	þ	Þ	Ú	Û	Ù	ý	Ý	—	'
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	SHY	±	=	¾	¶	§	+	,	°	“	.	1	3	2	■	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы распечатать символ Евро (€), последовательность команд: 1\$ B, 74\$, 13\$, \$D5 (см. Руководство Команд).

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА РС866 (кириллица)

Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ	ℒ
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	Ё	ё	Є	є	İ	ı	Ÿ	ÿ	°	•	•	√	№	▣	▣	NBSP
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

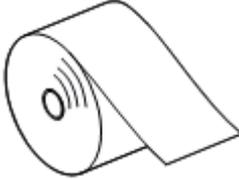
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАБЛИЦА КОДА VISCII (Вьетнамский стандартный код)

Char	NUL	SOH	À	ETX	EOT	Á	Â	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
Hex	0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	000A	000B	000C	000D	000E	000F
Dec	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Char	DLE	DC1	DC2	DC3	ÿ	NAK	SYN	ETB	CAN	ÿ	SUB	ESC	FS	GS	Y	US
Hex	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019	001A	001B	001C	001D	001E	001F
Dec	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Char	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
Hex	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	002A	002B	002C	002D	002E	002F
Dec	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Char	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
Hex	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	003A	003B	003C	003D	003E	003F
Dec	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Char	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hex	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	004A	004B	004C	004D	004E	004F
Dec	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Char	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
Hex	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	005A	005B	005C	005D	005E	005F
Dec	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Char	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Hex	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	006A	006B	006C	006D	006E	006F
Dec	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Char	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL
Hex	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	007A	007B	007C	007D	007E	007F
Dec	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Char	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Ä	Å	Ê	Ë	É	Ê	Ë	Ë	Ë	Ó
Hex	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	008A	008B	008C	008D	008E	008F
Dec	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
Char	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	Ï	Ï	Ï	!	Ó	Ô	Í	Û	Û	Û	ÿ
Hex	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	009A	009B	009C	009D	009E	009F
Dec	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Char	Õ	á	â	ã	ä	å	ä	å	ë	ê	é	è	é	ë	ê	ó
Hex	00A0	00A1	00A2	00A3	00A4	00A5	00A6	00A7	00A8	00A9	00AA	00AB	00AC	00AD	00AE	00AF
Dec	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Char	ò	ó	ô	õ	ö	ï	ï	ï	!	Û	Ü	Û	Û	ø	ó	Û
Hex	00B0	00B1	00B2	00B3	00B4	00B5	00B6	00B7	00B8	00B9	00BA	00BB	00BC	00BD	00BE	00BF
Dec	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
Char	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	ä	å	Ê	Ë	É	Ê	Ë	Í	Ì	ÿ
Hex	00C0	00C1	00C2	00C3	00C4	00C5	00C6	00C7	00C8	00C9	00CA	00CB	00CC	00CD	00CE	00CF
Dec	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
Char	Đ	Û	Ò	Ó	Ô	ə	ÿ	Û	Û	Ù	Ú	ÿ	ÿ	ÿ	ø	Û
Hex	00D0	00D1	00D2	00D3	00D4	00D5	00D6	00D7	00D8	00D9	00DA	00DB	00DC	00DD	00DE	00DF
Dec	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
Char	à	á	â	ã	ä	å	Û	ä	è	é	ê	è	í	í	î	ì
Hex	00E0	00E1	00E2	00E3	00E4	00E5	00E6	00E7	00E8	00E9	00EA	00EB	00EC	00ED	00EE	00EF
Dec	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
Char	đ	Û	ò	ó	ô	õ	ö	ø	Û	ù	ú	Û	ù	ÿ	ø	ø
Hex	00F0	00F1	00F2	00F3	00F4	00F5	00F6	00F7	00F8	00F9	00FA	00FB	00FC	00FD	00FE	00FF
Dec	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

8 РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

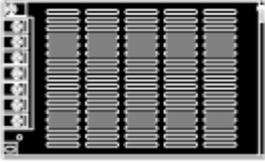
В следующей таблице приведен список доступных расходных материалов для принтера:

ОПИСАНИЕ	КОД
РУЛОН ТЕРМОБУМАГИ ширина = 80 мм Ø внешний = 90 мм Ø втулки = 25 мм	67300000000406 

9. АКССУАРЫ

9 АКССУАРЫ

В следующей таблице приведен список доступных аксессуаров для принтера:

ОПИСАНИЕ	КОД
БЛОК ПИТАНИЯ 24 В 100 ВТ (технические спецификации см. в пункте 7.1)	964GE010000362
	
USB кабель A-B – 1,8 м (WRDATI-USB-MM-AB-1.8-3)	26500000000356
	
Последовательный кабель RJ/DB9F - 1,5 м (CB9POLI-PLUG8-03)	26500000000352
	

10 НАСТРОЙКА

Прибор оборудован датчиками, которые позволяют использование бумаги с предопределенным выравниванием для того, чтобы работать с рулонами чеков с предварительно распечатанными метками и фиксированной длиной.

Выравнивание должно осуществляться по черной метке, распечатанной на бумаге (см. пункт 7.7).

Датчик выравнивания, вмонтированный в устройство, является "отражающим" датчиком: этот вид датчика испускает луч света и принимает отраженный к нему луч. Поэтому, наличие метки определяется лучом света, отраженным к датчику, исходя из того, что луч отражается белой бумагой и поглощается черной меткой.

В следующих пунктах описано, как правильно настроить параметры конфигурации прибора для того, чтобы гарантировать выравнивание.

10.1 Включение настройки

Чтобы гарантировать выравнивание, необходимо включить параметр "**NOTCH ALIGNMENT**" во время процедуры настройки конфигурации (см. главу 5).

10.2 Калибровка

Калибровка датчика происходит автоматически и состоит в установке интенсивности светового сигнала датчика для того, чтобы определять степень белизны используемой бумаги и степень черного цвета метки, распечатанной на бумаге.

Принтер автоматически выполняет внутреннюю калибровку во время процедуры настройки конфигурации только в том случае, если параметр "**NOTCH ALIGNMENT**" (выравнивание метки) установлен на "**Enabled**" (см. главу 5).

Когда запускается внутренняя калибровка, принтер немного протягивает бумагу, и затем распечатывает результат калибровки и значение рабочего цикла PWM-драйвера датчика выравнивания, соответствующего оптимальному обнаружению метки:

Autosetting Notch : ОК
PWM Duty Cycle : 45%

Параметр "**Autosetting Notch**" показывает результат процедуры внутренней калибровки; **ОК** - если калибровка закончилась успешно, **NOT OK** - если процедура закончилась неудачно.

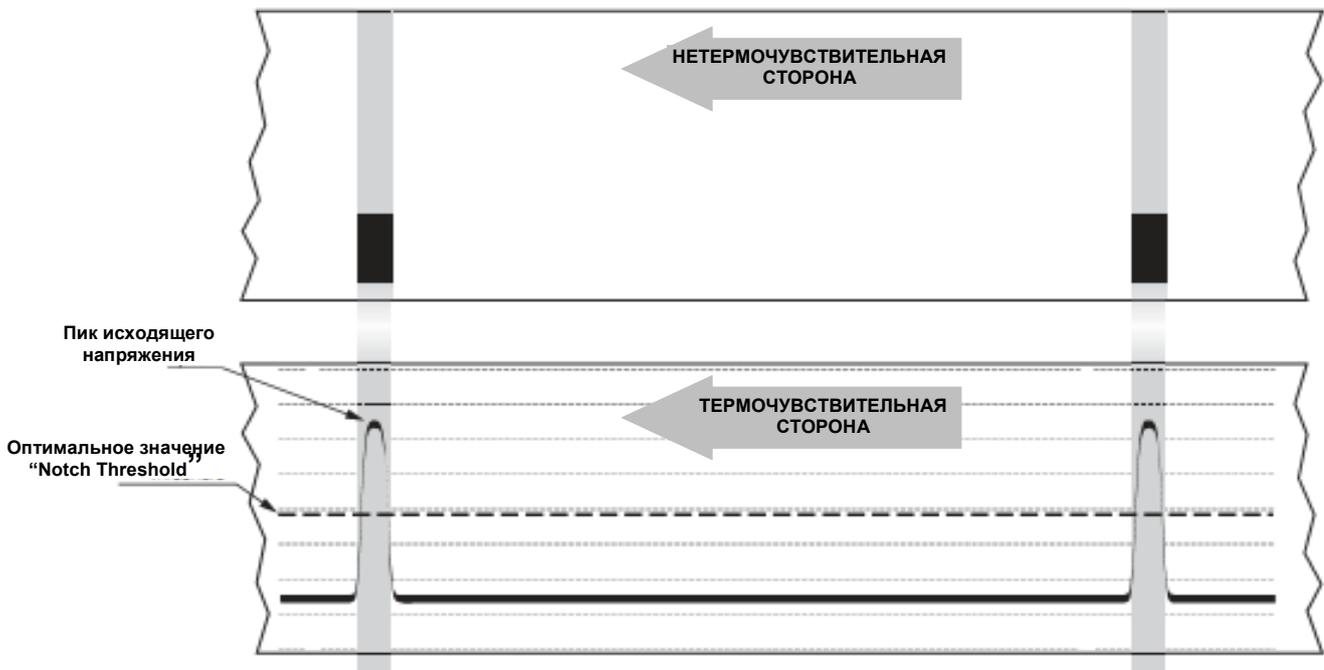
После печати результата процедуры устройство предлагает выполнение функции определения характеристики бумаги "**Characterize Paper**" и изменение параметра "**Notch Threshold**", который определяет порог обнаружения метки.

При выборе значения "**Yes**" для параметра "**Characterize Paper**", устройство распечатывает графическое представление (см. рисунки ниже) исходящего напряжения датчика выравнивания (представленного как процент) и значение "**Notch Threshold**"

Это графическое представление необходимо для установки наиболее подходящего значения "**Notch Threshold**" и, затем, идентификации оптимального порогового значения, которое учитывает изменение сигнала с амплитудой близкой к нулю.

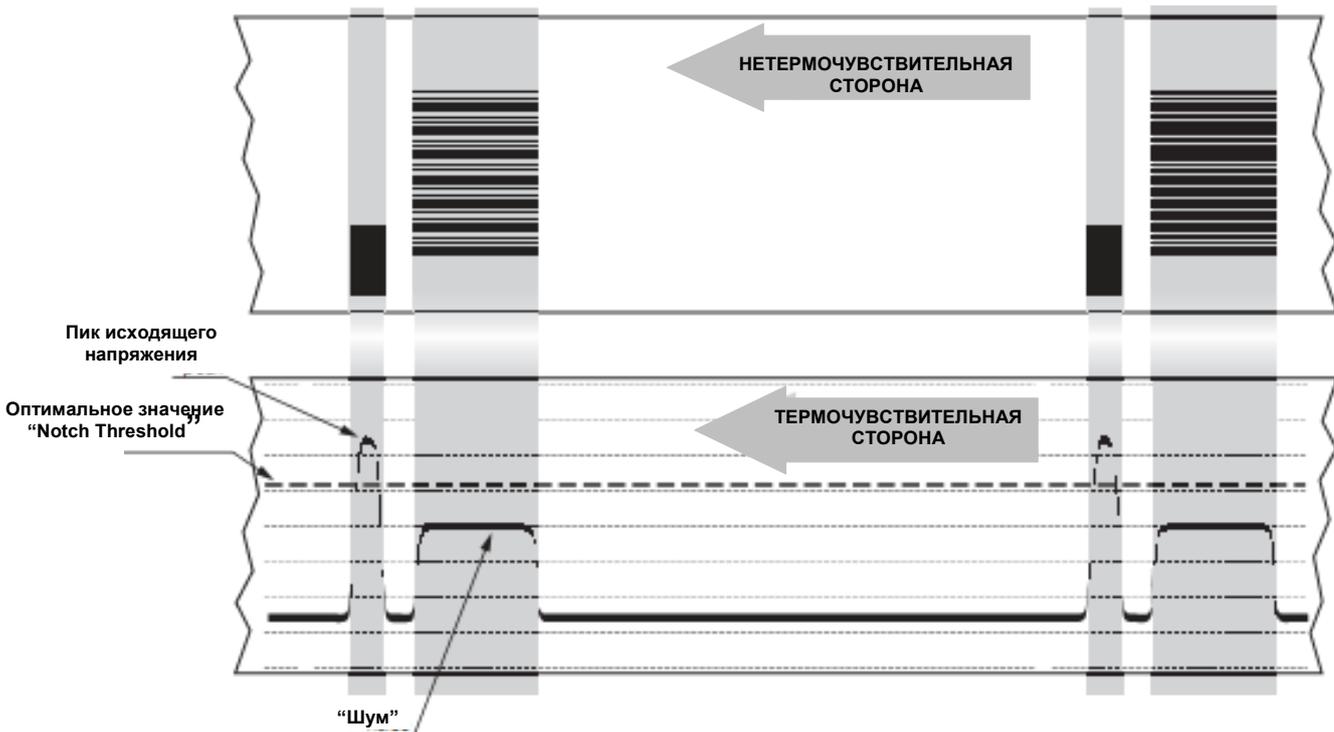
10. НАСТРОЙКА

На приведенных ниже рисунках приведен пример бумаги с напечатанными на нетермочувствительной стороне черными метками: исходящее напряжение постоянно между двумя метками и выдает пик на каждой черной метке. В этом случае оптимальное значение для параметра **“Notch Threshold”** определяется приблизительно в середине пика.



На следующем рисунке приведен пример бумаги с напечатанными на нетермочувствительной стороне черными метками и другой графикой (например, штрих-кодом): исходящее напряжение постоянно между двумя метками, выдает пик на каждой черной метке и некоторый "шум" на каждом штрих-коде.

В этом случае оптимальное значение для параметра **“Notch Threshold”** определяется посередине между пиковым значением и максимальным значением "шума".

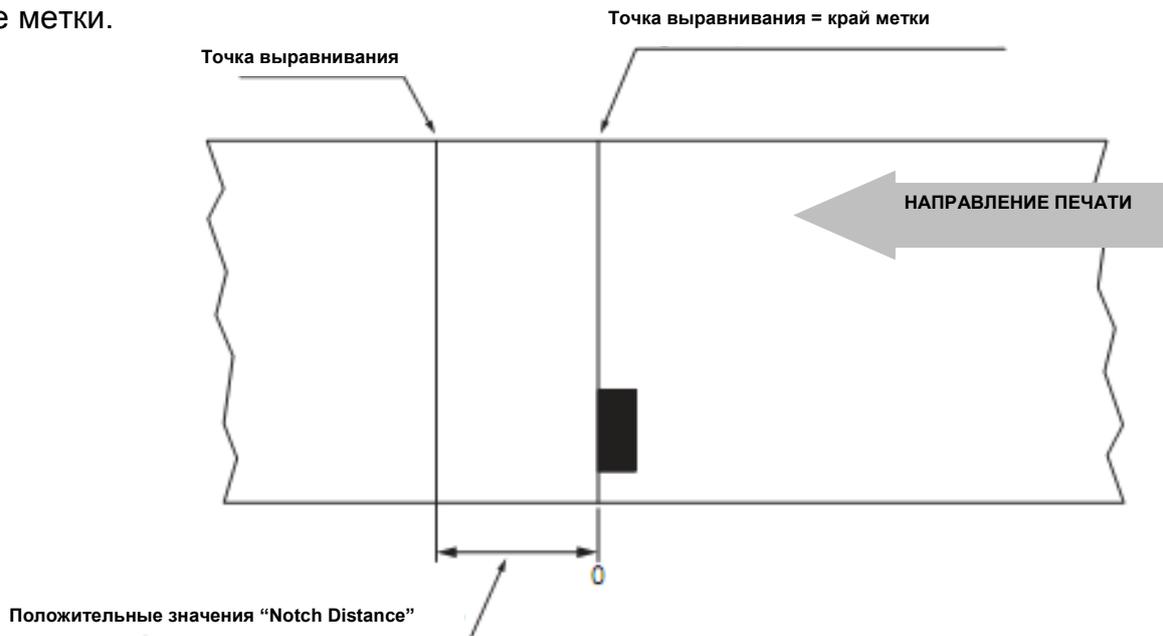


Если максимальное значение "шума", считанного датчиком, очень близко к пиковому значению, может быть затруднительно определить значение **"Notch Threshold"** в промежуточной точке. В этих случаях необходимо, чтобы часть бумаги между точкой окончания печати и передним краем метки была абсолютно белая (никакой графики). Таким образом, только следующее графическое изображение, обнаруженное после окончания печати датчиком для выравнивания, будет меткой.

10.3 Параметры настройки

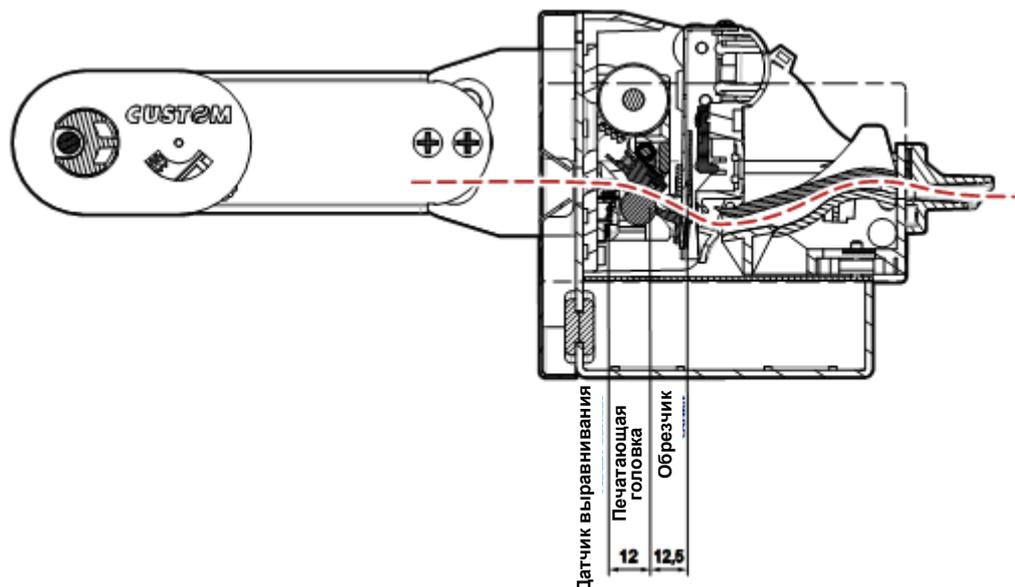
"Точка выравнивания" определяется как позиция в чеке, используемая для выравнивания метки.

Расстояние между краем метки и точкой выравнивания определено как **"Notch Distance"**. Если значение **"Notch Distance"** установлено в 0, то точка выравнивания установлена в начале метки.



У значения **"Notch Distance"** могут быть минимальное значение 0мм и максимальное 12,9 мм. Максимальное значение определено механическим расстоянием между датчиком метки и печатающей головкой.

На следующем рисунке показан принтер в разрезе по бумагопроводящему тракту и расстояниями (в мм) между датчиком выравнивания, печатающей головкой и обрезчиком (линия отреза).



10. НАСТРОЙКА

ЭМУЛЯЦИЯ ESC/POS™

Чтобы определить точку выравнивания, необходимо установить параметры принтера, которые определяют численное значение параметра “Notch Distance” (см. пункт 5.4). Например, чтобы установить расстояние метки в 10 мм между меткой и точкой выравнивания, необходимо выставить следующие значения параметров:

Notch Distance [мм x 10] : 1
Notch Distance [мм x 1] : 0
Notch Distance [мм x .1] : 0

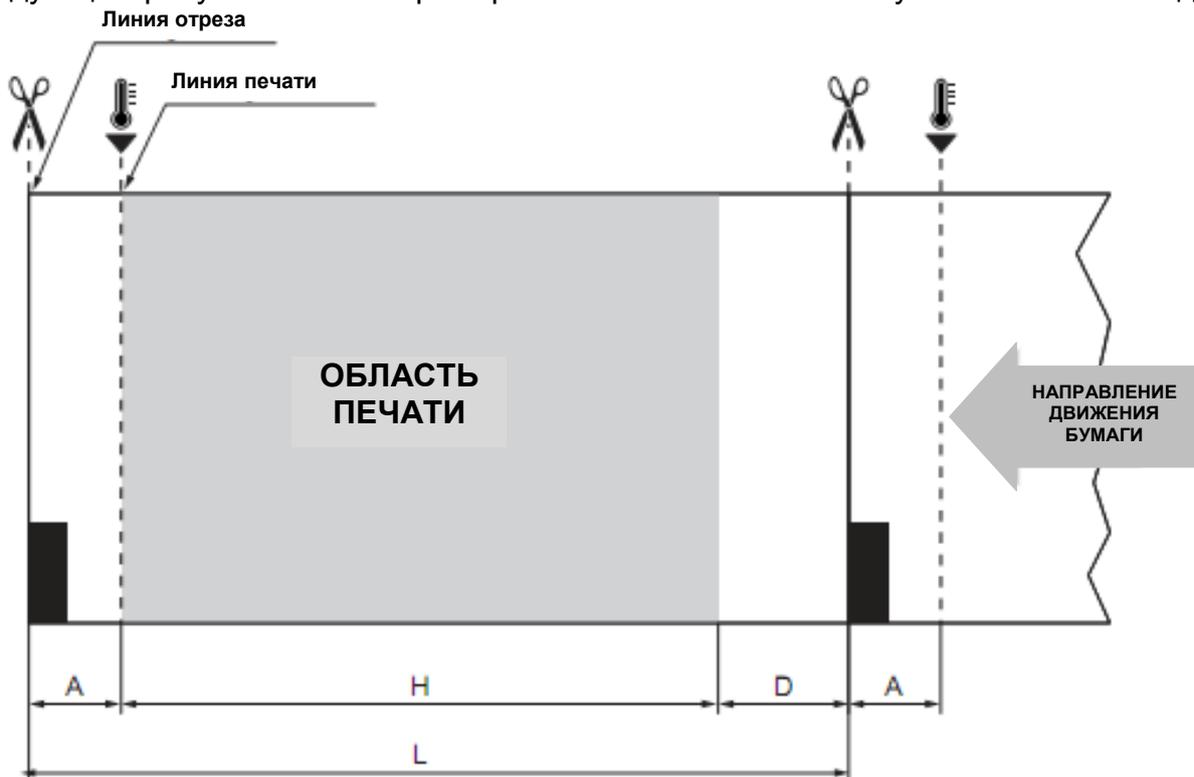
Параметр “Notch Distance” может быть изменен следующим образом:

- во время процедуры настройки конфигурации (см. главу 5),
- при помощи команды 1\$D \$E7 (см. Справочник команд),
- драйвером (**facility tool**).

10.4 Область печати

Важно хорошо калибровать высоту области печати чека согласно расстоянию между метками для того, чтобы печать на чеке не накладывалась на метку (что делает её бесполезной для следующего выравнивания).

На следующем рисунке показан пример чека с “Notch Distance” устанавливаемым до 0:



Чтобы использовать все метки на чеке, необходимо следовать следующему уравнению:

$$L \geq H + A$$

где

L = РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ МЕТКАМИ
A = НЕПЕЧАТАЕМАЯ ОБЛАСТЬ (12 мм)
H = ВЫСОТА ОБЛАСТИ ПЕЧАТИ

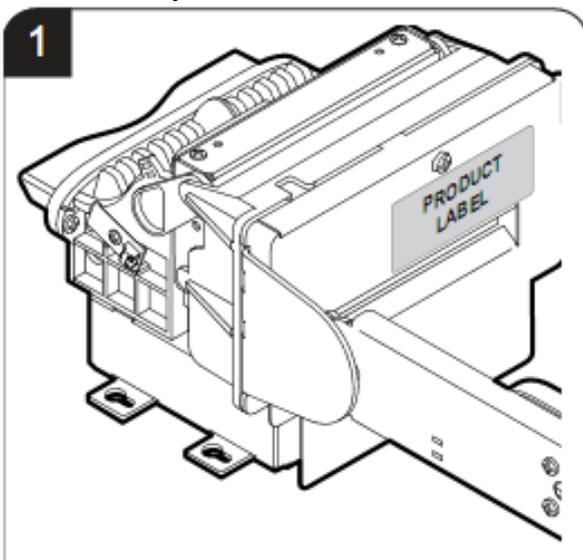
Высота области печати (**H**) может быть увеличена до края следующей метки (**D** = 0), но не более.

11 СЕРВИСНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В случае отказа свяжитесь с Технической Службой, отправив электронное письмо на адрес support@custom.it со следующей детализацией:

1. Код продукта
2. Серийный номер
3. Версия аппаратного обеспечения
4. Версия встроенного микропрограммного обеспечения

Чтобы получить необходимые данные, выполните следующее:



Найдите стикер продукта, расположенный позади принтера.

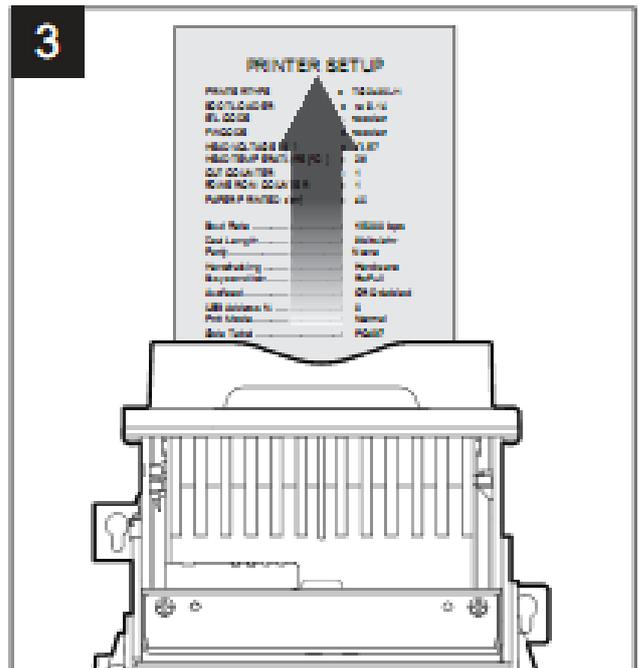
2 Версия аппаратного обеспечения



Серийный номер

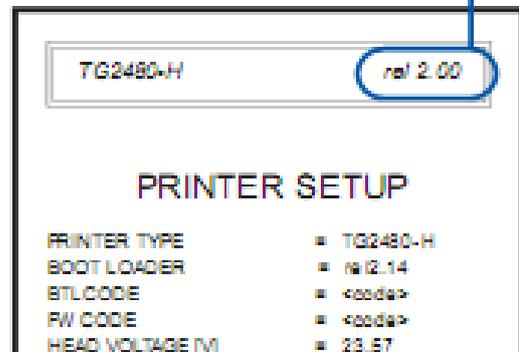
Код продукта
(14 знаков)

В стикере указан код продукта, серийный номер и версия аппаратного обеспечения



Распечатайте конфигурацию (см. пункт 5.2)

4 Версия встроенного микропрограммного обеспечения



В распечатке конфигурации указана версия встроенного микропрограммного обеспечения

5



support@custom.it
Customer Service Department

Отправьте электронное письмо с собранными данными в Техническую Службу

CUSTOM



M . U . R . S . T .
Ministry University
Research Scientific
T e c h n o l o g y
Authorized Laboratory
n o . 5 0 8 4 6 2 Y Z

CUSTOM ENGINEERING S.p.A.

World Headquarters

Via Berettine, 2 - 43010 Fontevivo, Parma ITALY

Tel. +39 0521 680111 - Fax +39 0521 610701

info@custom.biz - www.custom.biz

All rights reserved

www.custom.biz

Always On!

Перевод выполнен Сервисной службой компании ООО "Е-Мондо" (эксклюзивным дистрибьютором компании CUSTOM в России и странах СНГ).

ООО «Е-Мондо»



Адрес офиса: 109518, г. Москва, 1-й Грайвороновский пр., д.20, стр.36, Тел: +7 495 956 93 36, факс: +7 495 956-93-37, www.emondo.ru

Адрес сервиса: 109518, Россия, Москва, Грайвороновская улица, дом 23, стр.1, Тел: + 7 495 956 9338