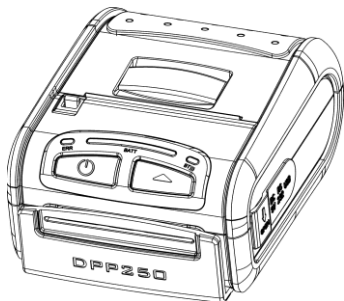




# DPP-250

Портативный термопринтер  
**Руководство пользователя**



Информация, содержащаяся в данном документе не может быть воспроизведена механическим, электронным или любым другим образом и не при каких обстоятельствах без письменного разрешения ООО Энжеко.

450000 Уфа, Россия, тел: +7 347 294 70 68, e-mail: sales@engeco.su

Версия 04.2009

# Содержание

Технические характеристики.....	4
Комплектация .....	5
Совместимые устройства .....	6
Начало работы .....	7
О Вашем DPP-250 .....	8
Зарядка DPP-250.....	9
Статусы и режимы работы.....	10
Загрузка бумаги .....	11
Диагностика.....	12
Самотестирование.....	13
Настройка переключателей.....	14
Расположение DIP переключателя.....	15
Настройки принтера .....	16
Изменение настроек .....	17
Настройка конфигурации .....	18
Запись и изменение информации Pairing.....	19
Конфигурации подключений .....	20
Подключение устройств .....	21
Настройка Bluetooth®.....	22
Установка драйвера.....	23
Ридер магнитных карт (MS версия) .....	24
Ридер смарт-карт (SC версия) .....	25
Замена аккумулятора.....	26
Устранение неполадок.....	27
Список команд в режиме ESC/POS .....	28

# Технические характеристики

Параметры	Характеристики
Метод печати	Прямая термопечать
Скорость печати	60 мм/с (480 точек/сек) при 8.5 V
Ширина печати	48 мм / 384 точки в строке
Разрешение	203 dpi (8 x 8 точек/мм)
Шаг точек	По горизонтали – 0.125 мм (8 точек/мм) По вертикали – 0.125 мм (8 точек/мм)
Шрифты	A: 12 x 24 точек    B: 9 x 16 точек
Шрифты (польз.)	C: 12 x 24 точек    D: 9 x 16 точек
Шрифты	Шрифт A: 12 x 24 точек (32 симв. в строке); Шрифт B: 9 x 16 точек (42 симв. в строке);
Шрифты (польз.)	Шрифт C: 12 x 24 точек (32 симв. в строке); Шрифт D: 9 x 16 точек (42 симв. в строке);
Логотип	1 Чернобелый, формат BMP ( 1-bit на пикс.) Размер: 384 x 248
Буфер	128 KB (131072 bytes)
Печать штрих-кодов	EAN13, EAN8, UPC-A, UPC-E, Codebar, Code39, Code128, PDF417, QR Code
Коммуникации	RS232 C – max. 115200 bps, USB v 1.1, совместимый с 2.0
Ридеры	Ридер магн. карт- 3х трек., ISO7811 (опция) Ридер смарт-карт, ISO 7816-1/2/3 (опция)
Режим эмуляции	ESC/POS
Питание	Литий-ионный аккумулятор (7,4 V / 1100 mAh) Емкость акк-ра: на одной зарядке (~20,000 строк) Зарядное уст-во – DC 9 V, 1 A AC 100 – 240 V, 1,3 A, 50/60 Гц
Окружающая среда	Рабочая темп.. +0°C to +45°C, 35 to 85 % от.вл. Темп. хранения -20°C to +60°C, 10 to 90% от.вл.
Срок службы термогол.	50км
Размеры, мм	86 X 113 X 57
Вес, гр.	295 (без бумаги) 350 (с бумагой)
Термобумага	58мм +0/-1мм X 45мм диаметр, толщина 60 мкм

Таблица 1

# Комплектация

Ваш DPP-250 поставляется в следующей комплектации:





№	Номер	Описание	Изобр.
1	DPP-250xx	DPP-250 Термопринтер	
2	-	Зарядное устройство	
3	-	1 рулон термобумаги	
4	-	Руководство пользователя	
5	-	RS-232 интерфейсный кабель	

Таблица 2

## Программное обеспечение (Драйверы и SDK):

Из-за постоянного обновления драйверов и SDK (комплект разработчика) для поддержки новых мобильных устройств, драйверы и SDK распространяются через сеть Интернет и доступны для скачивания на нашем сайте, адрес которого указан ниже. Чтобы узнать подробнее об использовании драйверов и SDK, пожалуйста, ознакомьтесь с документацией по SDK.

За последними версиями SDK, заходите в раздел для разработчиков на нашем сайте:

<http://www.engeco.su>

# Совместимые устройства

Портативные термопринтеры DPP-250 / DPP-250 BT (Bluetooth®) предназначены специально для использования с большинством КПК и смартфонами.

DPP-250 может использоваться в приложениях, где требуется печать, либо считывание карт.

## Примечание:

Совместимость зависит от поддержки Вашим КПК или смартфоном вида коммуникаций "Serial / USB / Bluetooth®" и наличием драйвера DPP-250 для устройства.

- Определите какой вид коммуникаций поддерживает Ваше устройство.
- Затем определите, поддерживает ли Ваше устройство драйверы и SDK DPP-250.

Из-за постоянного обновления драйверов и SDK для поддержки новых мобильных устройств, драйверы и SDK распространяются через сеть Интернет и доступны для скачивания в разделе для разработчиков на нашем сайте, адрес которого указан ниже:

<http://www.engeco.su>

# Начало работы

Термопринтер DPP-250 позволяет печатать информацию с Вашего КПК или смартфона. Перед использованием термопринтера DPP-250 аккумуляторная батарея (АКБ) должна быть полностью заряжена. Следующая краткая информация поможет подготовить принтер к работе.

## Быстрый старт:

Шаги	Необходимо	Назначение	Где найти доп. информацию
1	Зарядить аккумулятор, как рекомендовано в данном руководстве	Чтобы обеспечить долгий срок службы АКБ, необходимо перед использованием полностью зарядить аккумулятор.	Зарядка батареи, стр. 9
2	Загрузка термобумаги	Для печати необходимо использовать термобумагу	Установка бумаги, стр. 11
3	Установка Bluetooth-соединения	Для соединения с Bluetooth®-устройствами	Установки Bluetooth®, стр. 22
4	Установить ПО DPP-250 Software	Для печати с Вашего устройства, на нем должно быть установлено соответствующее программное обеспечение.	При использовании ПО сторонних разработчиков, пожалуйста, обратитесь к продавцу для получения рекомендаций. Разработчикам ПО рекомендуем ознакомиться с разделом «Разработка решений» данного руководства

Таблица 3

# О Вашем DPP-250

## DPP-250, вид справа



Рис. 1

## DPP-250, вид справа

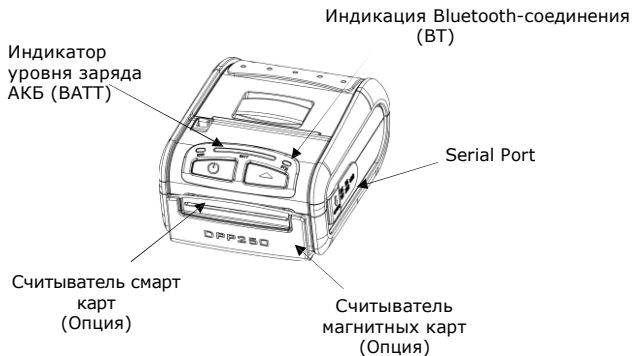


Рис. 2



# Зарядка DPP-250

В ТП DPP-250 используется литий-йонная аккумуляторная батарея. Перед первым использованием DPP-250 аккумулятор необходимо заряжать не менее 12 часов.

Для предотвращения ТП DPP-250 и / или аккумулятора, пожалуйста, используйте только рекомендованное зарядное устройство.

## DPP-250 Зарядка

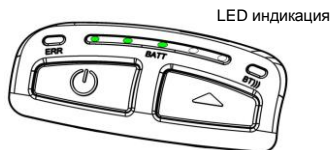


Рис. 3

## DPP-250 Полная зарядка



Рис. 4

# Статус и режимы работы

В ТП DPP-250 используется светодиодная (LED) индикация для обозначения различных состояний работы. Это может быть зарядка, активный или online режим, низкий заряд батареи. Ниже объясняется о режимах работы и LED индикации.

индикация	действие
<b>ERR</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. горит <b>зеленый</b> – включено питание принтера.</li><li>2. горит <b>красный</b> – бумага закончилась или отсутствует. После установки нового рулона бумаги цвет изменится на <b>зеленый</b>.</li><li>3. мигание <b>зеленый/красный</b> – перегрев термоголовки принтера. The printer stops printing. После снижения температуры печатающей головки до нормальной, <b>ERR LED</b> сменит цвет на <b>зеленый</b> и принтер сможет продолжить печать.</li><li>4. мигает <b>зеленый</b> – низкий заряд батареи.</li><li>5. При включении принтера (<b>ON</b>), в то время как нажата кнопка <b>LF</b>, <b>красный</b> и <b>зеленый</b> цвет чередуются после каждого звукового сигнала (до пятого).</li><li>6. При длительном нажатии кнопки <b>ВКЛ/ВЫКЛ</b> после звукового сигнала начнется <b>мигание зеленый/красный</b>. После отпускания кнопки <b>ВКЛ/ВЫКЛ</b> загорится <b>зеленый</b> цвет.</li></ol>
<b>BATT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Зарядное устройство подключается, когда горит один диод <b>BATT LED зеленого</b> цвета, в зависимости от состояния аккумулятора (слева направо – от <b>низкого до полного заряда</b> аккумулятора). Подробнее см. раздел "Зарядка ТП DPP-250".</li><li>2. Когда подключено зарядное устройство диоды <b>BATT LED</b> горят как показано на рисунке в разделе "Зарядка DPP-250", вплоть до полной зарядки аккумулятора.</li><li>3. При считывании магнитной карты, диоды <b>BATT LED</b> горят в обоих направлениях – от середины влево и</li></ol>
<b>BT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Горит синим цветом при создании пары.</li></ol>

Таблица 4

# Загрузка бумаги

В термопринтере DPP-250 загрузка бумаги реализована по принципу «бросай и печатай», легко и без всяких трудностей. Для загрузки бумаги просто отожмите защелку крышки, поместите новый рулон бумаги в отсек, как показано ниже.

1. Сдвиньте фиксатор крышки, как показано на рисунке справа.



рис. 5



рис. 6

2. Поднимите крышку отсека для бумаги, как это показано на рисунке слева.

3. Установите новый рулон термобумаги, как это показано на рисунке справа.

Не забудьте вытянуть 12 мм или более бумаги в верхней части принтера, прежде чем закрыть крышку.

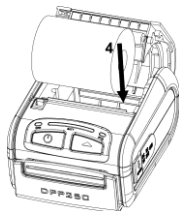


рис. 7

4. Закройте крышку отсека, до щелчка.
5. Сдвиньте защелку для фиксации крышки.

# Диагностика

Кнопки ON/OFF и LF в ТП DPP-250 используются для ввода различных режимов принтера. Эти режимы могут быть использованы для оказания помощи разработчикам при отладке проблем, связанных с программированием.

**Функции кнопок ON/OFF и LF**

Удерживать кнопку <b>LF</b> ~ <b>0.5</b> сек. и отпустить после <b>1-го сигнала</b> .	Краткая тестовая печать.
Удерживать кнопку <b>LF</b> ~ <b>2.5</b> сек. и отпустить после <b>2-го сигнала</b> .	Принтер переключается в <b>Hex DUMP Режим</b> .
Удерживать кнопку <b>LF</b> ~ <b>4.5</b> сек. и отпустить после <b>3-го сигнала</b> .	Расширенная тестовая печать.
Удерживать кнопку <b>LF</b> во время включения более ~ <b>8.5</b> сек. и отпустить после <b>5-го сигнала (4-ый длинный)</b> .	<b>Программный режим</b> – загрузка прошивки принтера.
Удерживать кнопку вкл.( <b>ON/OFF</b> ) ~ <b>4</b> сек. отпустить после <b>1-го сигнала</b> .	<b>-Времен.</b> установка скорости <b>9600 bps</b> (послед. соедин.) <b>- быстрый сброс информации (Bluetooth, USB)</b>
Удерживать кнопку вкл.( <b>ON/OFF</b> ) ~ более <b>6</b> сек.	<b>Режим настройки оборудования.</b>

Таблица 5

**Примечание:** Следует соблюдать осторожность при входе в режимы работы, чтобы предотвратить удаление информации заводской конфигурации.

# Самотестирование

В DPP-250 встроена система тестирования Self-test, которая показывает текущую конфигурацию принтера, а также установленные шрифты. Система самотестирования может быть использована в качестве инструмента диагностики для выявления проблем печати или проверки уровня заряда аккумулятора. При самотестировании на печать выводится следующая информация:

- Встроенные размеры шрифтов
- Количество символов в строке
- Форматирование текста
- Встроенный набор символов
- Встроенные виды штрих-кодов
- Конфигурация принтера

Расширенная тест. печать →

рис. 8



# Настройка переключателей

## НАСТРОЙКИ АПАРАТНОГО (DIP) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ:

Принтер имеет два режима, которые определяют состояние переключателя Sw2:

- OFF** - Режим непрерывной бумаги
- ON** - Режим черной метки (black mark)

Режим черной метки предназначен для точного позиционирования начала печати на бумаге с предварительно напечатанной информацией выше.

<b>Switch</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>
<b>Sw1</b>	Включить BT	Отключить BT
<b>Sw2</b>	Режим непрерывной бумаги	Режим Black Mark
<b>Sw3</b>	None	Xon/Xoff протокол
<b>Sw4</b>	Нормальный режим	Режим протокола

Таблица 6

# Расположение переключателя DIP

# 1 – Снять крышку аккумулятора

# 2 – Извлеките аккумулятор

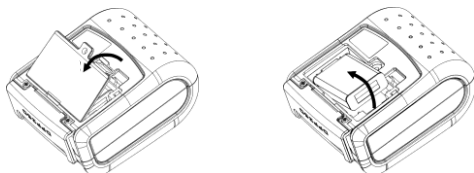


рис. 9

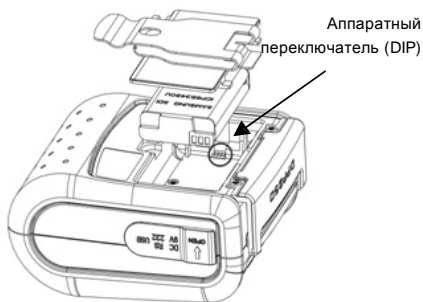


рис. 10

# Настройки принтера

DPP-250 имеет энергонезависимую память, в которой хранятся настройки принтера по умолчанию, указанные в таблице ниже.

Memory Switch Options	
<b>Memory Switch</b> (см. GS команды)	по умолч. 1000000010
<b>СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ</b>	по умолч. 115200 bps
<b>POWER OFF TIME</b>	по умолч. 10 минут
<b>PRINT DENSITY</b>	по умолч. 100%
<b>ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ</b>	WESTERN (1252)

Table 7



# Изменение настроек

Для изменения настроек выполните следующие действия:

- 1: Выключите принтер.
- 2: Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) . Индикатор ERR начнет мигать **красный / зеленый** каждую секунду.
- 3: Отпустите кнопку ON/OFF примерно через 6 сек. и подождите когда принтер напечатает текущие настройки. Следуйте инструкциям принтера, чтобы сделать необходимые изменения.

Нажмите **LF** (ДА) – подтверждение изменений.

Нажмите **ON/OFF** (НЕТ) – отмена изменений.

Для выхода из аппаратного меню, удерживайте кнопку ON/OFF более 1 сек.

**Примечание:** Будьте осторожны при изменении заводских настроек.

```
MEMORY SWITCHES: 1000000010
BAUD RATE:       115200 bps
AUTO OFF TIME:   10 min
PRINT DENSITY:   100%
CHARACTER TABLE: WESTERN (1252)
```

```
HARDWARE SETUP
<ON/OFF> - NO, <LF> - YES
```

```
CHANGE MEMORY SWITCHES ?
```

```
SAVE SETTINGS ?
```

```
MEMORY SWITCHES: 1000000011
BAUD RATE:       115200 bps
AUTO OFF TIME:   5 min
PRINT DENSITY:   100%
CHARACTER TABLE: WESTERN (1252)
```

```
HARDWARE SETTINGS STORED !
```

# Настройка конфигурации

Настройка конфигурационных значений.

В принтере зарезервировано 10 конфигурационных значений, которые выполняют следующие действия

Знач.		
Sw1	Откл. звуковой сигнал	Вкл. звуковой сигнал
Sw2	CR не работает	CR реализован в виде LF
Sw3	LF включено	LF отключено
Sw4	LF после CR	отключение LF после CR
Sw5	Шрифт А (12x24) по умолчанию	Шрифт В (9x16) по умолчанию
Sw6	Датчик контроля „Открыта крышка“вкл	Датчик контроля „Открыта крышка“ откл.
Sw7	Не используется	
Sw8	Bluetooth в режиме ОБНАРУЖЕНИЯ	Bluetooth НЕ в режиме ОБНАРУЖЕНИЯ
Sw9	USB интерфейс отключен	USB интерфейс включен
Sw10	USB в режиме HOST	USB в режиме DEVICE

Для изменения параметров конфигурации выполните следующие действия:

1. Выключите принтер
2. Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) . Индикатор ERR начнет мигать **красный / зеленый** каждую секунду.
3. Отпустите кнопку ON/OFF примерно через 6 сек. и подождите когда принтер напечатает текущие настройки. Следуйте инструкциям принтера, чтобы сделать необходимые изменения.

Нажмите **LF** (ДА) – подтверждение изменений.

Нажмите **ON/OFF** (НЕТ) – отмена изменений.

**Примечание:** Будьте осторожны при изменении заводских настроек.

```
SW1  ENABLE SOUND ?
SW2  EXECUTE <CR> AS <LF> ?
SW3  DISABLE <CR> COMMAND ?
SW4  N/A
SW5  N/A
SW6  N/A
SW7  N/A
SW8  DISABLE DISCOVERABILITY ?
SW9  ENABLE USB INTERFACE ?
SW10 USB IN DEVICE MODE ?
```

```
CHANGE BAUD RATE ?
CHANGE AUTO OFF TIME ?
CHANGE PRINT DENSITY ?
CHANGE CHARACTER TABLE ?
CHANGE PAIRING INFO ?
```

```
SAVE SETTINGS ?
```

# Запись и изменение информации Pairing

При записи PAIRING информации Bluetooth, принтер запоминает информацию о последнем подключенном к нему устройстве Bluetooth. С записью информации PAIRING отпадает необходимость ввода пароля при каждой инициализации. Процесс использования этого параметра описан ниже.

Чтобы ускорить процесс, быстро проходите настройки описанные на стр. 17, отклонением изменений остальных параметров кнопкой <ON/OFF> пока не дойдете до "CHANGE PAIRING INFO". По умолчанию информация PAIRING [SAVE=No].

Чтобы сохранить информацию PAIRING:

1. Измените параметр PAIRING [**Save = Yes**].
2. Подтвердите сохранение кн. <LF>.
3. Включите принтер и подключите его к BT устройству.
4. Принтер запомнит информацию PAIRING и не будет запрашивать пароль при последующих подключениях.

Чтобы удалить информацию PAIRING:

1. Измените параметр PAIRING [**Save = No**].
2. Включите принтер и подключите его к новому BT устройству.
3. Принтер будет запрашивать пароль при каждом подключении.

SW1	ENABLE SOUND ?
SW2	EXECUTE <CR> AS <LF> ?
SW3	DISABLE <LF> COMMAND ?
SW4	N/A
SW5	N/A
SW6	N/A
SW7	N/A
SW8	DISABLE DISCOVERABILITY ?
SW9	ENABLE USB INTERFACE ?
SW10	USB IN DEVICE MODE ?
CHANGE BAUD RATE ?	
CHANGE AUTO OFF TIME ?	
CHANGE PRINT DENSITY ?	
CHANGE CHARACTER TABLE ?	
CHANGE PAIRING INFO ?	
SAVE SETTINGS ?	

# Конфигурации подключений

Следующие стандартные конфигурационные значения используются для разных способов подключения DPP-250.

## Соединение с КПК через Bluetooth/ USB/ Serial:

Состояние конфигурационных значений	
<b>Memory Switch (от 1 до 10)</b> (см. стр. 16, 17, 18)	*****010
Состояние аппаратного переключателя	
<b>DIP Switch (1, 2, 3, 4)</b> (см. стр. 14)	*, OFF, OFF, <b>ON</b>

Таблица 8

## Соединение с ПК (используя драйвер принтера windows) через Bluetooth/ USB/ Serial:

Состояние конфигурационных значений	
<b>Memory Switch (от 1 до 10)</b> (см. стр. 16, 17, 18)	*****011
Состояние аппаратного переключателя	
<b>DIP Switch (1, 2, 3, 4)</b> (см. стр. 14)	*, OFF, OFF, <b>OFF</b>

Таблица 9

## Подключение к ПК в сервисном режиме через Serial:

Состояние конфигурационных значений	
<b>Memory Switch (от 1 до 10)</b> (см. стр. 16, 17, 18)	*****011
Состояние аппаратного переключателя	
<b>DIP Switch (1, 2, 3, 4)</b> (см. стр. 14)	*, OFF, *, <b>ON</b>

Таблица 10

\* - В зависимости от требований пользователя может быть 1 или 0

**Примечание:** Когда не используется Драйвер/SDK, установите DIP Switch 4 в положение OFF.

# Подключение устройств

DPP-250 предназначен для работы с различными устройствами. Соединение с устройствами может быть установлено через серийный порт, USB или Bluetooth. На рисунке ниже показано, как подключить различные устройства к DPP-250.

## Serial / USB:

-Подключите DPP-250 с помощью мини USB / Serial кабеля, как показано на рисунке ниже.

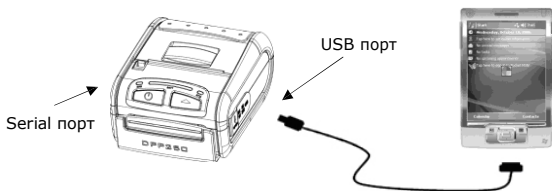


рис. 11

## BLUETOOTH® ( Wireless):

- В DPP-250 BT® версии используется беспроводная технология Bluetooth® для соединения с другими Bluetooth® устройствами. Для получения дополнительной информации см. раздел «Настройка Bluetooth®».



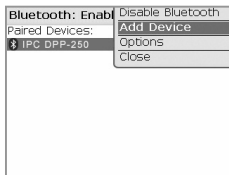
рис. 12

# Настройка Bluetooth®

Данная настройка позволяет принтеру DPP-250 BT с опцией Bluetooth® соединиться [Pair] с другими Bluetooth® устройствами.

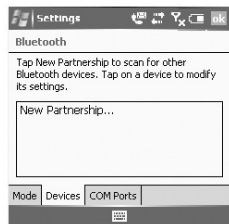
## Смартфоны BlackBerry:

Для Bluetooth® - соединения со смартфонами BlackBerry необходимо использовать Blackberry Bluetooth® manager. На рисунке справа показан типичный Blackberry Bluetooth® manager. При добавлении/соединении с DPP-250, используйте пароль [0000].



## Устройства под управлением Windows Mobile:

При создании нового подключения Bluetooth® с мобильными устройствами под управлением Windows Mobile необходимо использовать Bluetooth® manager. На рисунке справа показан типичный Windows Mobile Bluetooth® manager. При добавлении/соединении с DPP-250, используйте пароль [0000].



## Palm:

При создании нового подключения Bluetooth® с устройствами под управлением Palm необходимо использовать Bluetooth® manager. На рисунке справа показан типичный Palm Bluetooth® manager. При добавлении/соединении с DPP-250, используйте пароль [0000].



# Установка драйверов

## Установка драйверов DPP-250 на КПК и смартфоны.

### BlackBerry:

Для установки драйвера необходимо использовать *Blackberry Desktop Manager*, показано на рисунке справа.

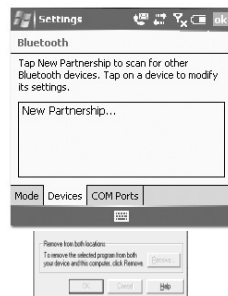
Пожалуйста, прочитайте документацию к Вашему устройству, как использовать *Blackberry Desktop Manager* для установки ПО.



### Устройства под управлением Windows Mobile:

Необходимо использовать *Active Sync*, как показано на рисунке справа.

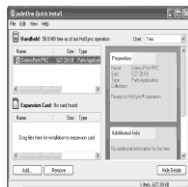
Пожалуйста, ознакомьтесь с документацией Вашего устройства, как использовать *Active Sync* для установки ПО.



### Palm:

Необходимо использовать *Palm Install Manager Application*, показано на рисунке справа.

Пожалуйста, ознакомьтесь с документацией Вашего устройства, как использовать *Palm Install Manager Application* для установки ПО.



# Ридер магнитных карт (MS версия)

DPP-250 MS имеет встроенный считыватель магнитных карт (опция). Включает в себя (3)-трековую магнитную головку, которая считывает данные одновременно с трех дорожек карты.



Магнитная головка ридера расположена лицевой частью к передней панели принтера. При размещении карты в считывающем устройстве, магнитная полоса должна быть обращена, как показано на рисунке. Нижняя часть карты должна располагаться всей поверхностью на базе ридера для равномерного прохождения магнитной полосы.

Скорость, с которой Вы проводите карту через ридер, может меняться, но она должна оставаться равномерной от начала до конца. Это необходимо для точного считывания данных с карты.

## Примечание:

Для использования возможностей считывателя магнитных карт необходимо установить специальное программное обеспечение. Если у Вас нет такого ПО, пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим поставщиком или свяжитесь с Энжеко для получения рекомендаций по совместимым программным решениям.



## Ридер смарт-карт (SC версия)

DPP-250 SC имеет встроенный считыватель смарт-карт (опция). Данная опция предназначена для считывания и обработки информации, которая хранится в смарт-чипе.

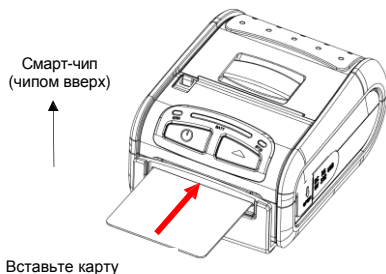


рис. 14

При размещении карты в ридере, смарт-чип должен быть направлен как показано на рисунке выше. Вставьте карту в считывающее устройство до упора.

### Примечание:

Для использования возможностей считывателя смарт-карт необходимо установить специальное программное обеспечение. Если у Вас нет такого ПО, пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим поставщиком или свяжитесь с Энжеко для получения рекомендаций по совместимым программным решениям.

# Замена аккумулятора

Для замены аккумулятора термопринтера DPP-250 выполните указанные ниже действия.

1. Переверните DPP-250 и положите на ровную поверхность. Отожмите защелку крышки аккумулятора, как показано на рисунке справа.

рис. 15



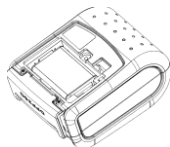
2. Снимите крышку, как показано на рисунке справа.

рис. 16



3. Извлеките аккумулятор, как показано на рисунке справа.

рис. 17



4. Установите новый аккумулятор. Выполните шаги 1-3 в обратном порядке.

рис. 18



# Устранение неисправностей

Наиболее распространенные проблемы и их возможные причины при работе с DPP-250 приведены в таблице ниже.

№	Проблема	Возможная причина
1	При отправке на печать бумага подается, но без печати текста.	Рулон бумаги вставлен неправильно - термослой не на стороне печатающей головки. Установите рулон правильно, как описано в разделе «Загрузка бумаги»
2	Индикатор <b>ERR</b> мигает зелен./красн. и принтер перестает печатать	Перегрев печатающей головки. После нормализации температуры, индикатор <b>ERR</b> загорится зеленым цветом и принтер продолжит печать.
3	Индикатор <b>ERR</b> горит красным цветом непрерывно.	Нет бумаги или рулон бумаги установлен неправильно. Вставьте новый рулон бумаги или установите рулон правильно, как описано в разделе «Загрузка бумаги».
4	Бледная печать	Низкий заряд аккумулятора. См. раздел «Зарядка аккумулятора».
		Проблема с термобумагой. Используемая бумага не подходит для принтера.
5	При печати выводятся непонятные символы	Низкий заряд аккумулятора. См. раздел «Зарядка аккумулятора».
6	Принтер не реагирует на печать и команду протяжки бумаги	Извлеките аккумулятор примерно на 5 сек. и установите снова.
7	Бледная или отсутствует печать наполовину ширины печати	Крышка отсека бумаги не закрыта должным образом. См. раздел «Загрузка бумаги»
		Если крышка закрыта, но проблема остается, обратитесь в сервисную службу.

Таблица 12

# Список команд в режиме ESC/POS

№	Команда	Описание
1	<b>BEL</b>	Sounds the buzzer
2	<b>HT</b>	Horizontal Tab command
3	<b>LF</b>	Printing a line and Paper Feeding command
4	<b>FF</b>	Printing and paper feeding to the black mark position
5	<b>CR</b>	The operation of the command depends on the state of the configuration flags 2, 3 and 4
6	<b>DC2 =</b>	Image LSB/MSB select
7	<b>DC3 (</b>	DC3 (Ruled line) commands sequence start
8	<b>DC3 +</b>	Sets the ruled line ON
9	<b>DC3 -</b>	Sets the ruled line off
10	<b>DC3 A</b>	Selects ruled line A
11	<b>DC3 B</b>	Selects ruled line B
12	<b>DC3 C</b>	Clears selected ruled line buffer
13	<b>DC3 D</b>	Sets a single dot in selected ruled line buffer
14	<b>DC3 F</b>	Ruled line pattern set
15	<b>DC3 L</b>	Ruled line line set
16	<b>DC3 M</b>	Selects ruled line combine mode
17	<b>DC3 P</b>	Ruled line 1 dot line print
18	<b>DC3 p</b>	Ruled line <b>n</b> dots line print
19	<b>DC3 v</b>	Ruled line image write
20	<b>CAN</b>	Canceling print data in page mode
21	<b>ESC FF</b>	Printing data in page mode
22	<b>ESC RS</b>	Sounds the buzzer
23	<b>ESC SP</b>	Setting character spacing
24	<b>ESC #</b>	Setting EURO symbol position
25	<b>ESC \$</b>	Specifying the absolute horizontal position of printing
26	<b>ESC %</b>	Selecting/Canceling the printing of downloaded user character sets
27	<b>ESC &amp;</b>	Selecting user character set
28	<b>ESC !</b>	Specifying printing mode of text data
29	<b>ESC *</b>	Printing graphical data

30	<b>ESC +</b>	Switchs OFF the printer
31	<b>ESC -</b>	Selecting/Canceling underlining
32	<b>ESC .</b>	Printing self test/diagnostic information
33	<b>ESC 2</b>	Specifying 1/6-inch line feed rate
34	<b>ESC 3</b>	Specifying line feed rate n/203 inches
35	<b>ESC &lt;</b>	Changes print direction to opposite
36	<b>ESC =</b>	Data input control
37	<b>ESC &gt;</b>	Selecting print direction
38	<b>ESC ?</b>	Reading magnetic stripe card
39	<b>ESC @</b>	Initializing the printer
40	<b>ESC CAL</b>	Black mark mode sensor calibration
41	<b>ESC D</b>	Setting horizontal tab position
42	<b>ESC E</b>	Specifying/Canceling highlighting
43	<b>ESC F</b>	Filling or inverting the page area in page mode
44	<b>ESC G</b>	Specifying/Canceling highlighting
45	<b>ESC I</b>	Specifying/Canceling Italic print
46	<b>ESC J</b>	Printing and Paper feed n/203 inches
47	<b>ESC L</b>	Selecting page mode
48	<b>ESC N</b>	Reading programmed serial number
49	<b>ESC R</b>	Selecting country
50	<b>ESC S</b>	Specifying speed (bps) of the serial port
51	<b>ESC T</b>	Printing short self test
52	<b>ESC U</b>	Selecting/Canceling underlined printing
53	<b>ESC V</b>	Selecting/Canceling printing 90°- right turned characters
54	<b>ESC W</b>	Defining the print area in page mode
55	<b>ESC X</b>	Specifying max printing speed
56	<b>ESC Y</b>	Selecting intensity level
57	<b>ESC Z</b>	Returning diagnostic information
58	<b>ESC \</b>	Specifying relative horizontal position
59	<b>ESC ]</b>	Loading the default settings stored in Flash memory
60	<b>ESC ^</b>	Saving current settings in Flash memory
61	<b>ESC _</b>	Loading factory settings
62	<b>ESC `</b>	Reading the Battery Voltage and Thermal head temperature

63	<b>ESC a</b>	Aligning the characters
64	<b>ESC b</b>	Increasing text line height
65	<b>ESC c5</b>	Enabling/Disabling the functioning of the button LF
66	<b>ESC d</b>	Printing and feeding paper by n- lines
67	<b>ESC i</b>	Feeding paper backwards
68	<b>ESC o</b>	Temporarily feeding paper forward
69	<b>ESC pair=</b>	Enabling/Disabling PAIRING info saving in Bluetooth mode
70	<b>ESC pwd=</b>	Programming a new Bluetooth password (PIN)
71	<b>ESC r</b>	Full command for sounding buzzer
72	<b>ESC s</b>	Reading printer settings
73	<b>ESC u</b>	Selecting code table
74	<b>ESC v</b>	Transmitting the printer status
75	<b>ESC x</b>	Setting the time interval for automatically switching Off the printer
76	<b>ESC y</b>	Setting USB response strings
77	<b>ESC {</b>	Enabling/Canceling printing of 180° turned characters
78	<b>GS FF</b>	Printing in page mode and returning to standard mode
79	<b>GS \$</b>	Specifying the absolute vertical position in page mode
80	<b>GS )</b>	Setting printer flags (memory switches)
81	<b>GS *</b>	Defining a Downloaded Bit Image (logo)
82	<b>GS /</b>	Printing a Downloaded Bit Image
83	<b>GS :</b>	Starting/ending macro definitions
84	<b>GS B</b>	Enabling/Disabling inverse printing (white on black)
85	<b>GS C</b>	Read the Real Time Clock
86	<b>GS H</b>	Selecting printing position of HRI Code
87	<b>GS L</b>	Setting the left margin
88	<b>GS Q</b>	Printing 2-D barcodes
89	<b>GS R</b>	Filling or inverting a rectangle in page mode
90	<b>GS S</b>	Selecting 2-D barcode cell size
91	<b>GS T</b>	Selecting the print direction in page mode
92	<b>GS U</b>	Selecting standard mode
93	<b>GS W</b>	Setting the print area width
94	<b>GS X</b>	Drawing a rectangular box with selected thickness in page mode

95	<b>GS Z</b>	Printing the non blank page area only in page mode
96	<b>GS \</b>	Specifying the relative vertical position in page mode
97	<b>GS ^</b>	Executing macro
98	<b>GS c</b>	Setting the Real Time Clock
99	<b>GS f</b>	Setting the font of HRI characters of the barcode
100	<b>GS h</b>	Setting the height of the barcode
101	<b>GS k</b>	Printing a barcode
102	<b>GS p</b>	Settings for 2D barcode PDF417
103	<b>GS q</b>	Selecting the height of the module of 2D barcode PDF417
104	<b>GS w</b>	Selecting the horizontal size (Scale factor) of the barcode
105	<b>GS x</b>	Direct text print in page mode

## Asian Languages Support

106	<b>FS !</b>	Specifying printing mode of two-byte text data
107	<b>FS &amp;</b>	Selecting two-byte text mode (JIS or GB2312)
108	<b>FS -</b>	Selecting/Canceling underline mode for two-byte text mode
109	<b>FS .</b>	Canceling two-byte text mode
110	<b>FS C</b>	Selecting Shift-JIS mode (Japanese version only)
111	<b>FS S</b>	Specifying character spacing for two-byte text mode
112	<b>FS W</b>	Selecting double size characters for two-byte text mode