
МРТ-II

Руководство пользователя



СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	1
1. Общие правила техники безопасности.....	1
2. Правила техники безопасности при работе	1
3. Правила техники безопасности при хранении	1
4. Правила техники безопасности для батареи.....	2
РАЗДЕЛ 1 КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ	4
1.1 Внешний вид	4
1.2 Аксессуары	4
РАЗДЕЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
РАЗДЕЛ 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНТЕРА	6
3.1 Подготовка перед использованием.....	6
3.1.1 Установка литий-полимерной батареи.....	6
3.1.2 Загрузка бумаги.....	6
Порядок действий:	6
3.2 Основные функции.....	7
3.2.1 Включение	7
3.2.2 Выключение	7
3.2.3 Самопроверка	7
3.2.4 Загрузка бумаги.....	7
3.2.5 Режим ожидания/Спящий режим.....	7
3.2.6 Сигнал окончания бумаги	8
3.2.7 Подзарядка батареи	8
Способ подзарядки:	8
3.3 Bluetooth	9
3.4 Световые индикаторы и обозначения сигналов	10
3.5 Программные средства для МРТ-II.....	11
РАЗДЕЛ 4 УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА	12
4.1 Инструкция по установке драйвера для интерфейса через USB-порт (Windows XP).....	12
РАЗДЕЛ 5 ИНТЕРФЕЙС	15
5.1 Интерфейс USB	15
5.2 Интерфейс RS-232.....	15
РАЗДЕЛ 6 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	16
6.1 Техническое руководство к принтеру	16

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Общие правила техники безопасности

- 1) Не допускайте попадания батареи в огонь или воду, не разбирайте и не меняйте составляющие батареи во избежание короткого замыкания, в противном случае могут быть вызваны увечья пользователя, воспламенение или даже взрыв устройства.
- 2) Если принтер не будет использоваться продолжительное время, извлеките батарею из аппарата, поскольку из батареи может выделиться жидкость, которая обладает коррозионными свойствами. Если при неправильном использовании все же батарея потекла и жидкость попала на кожу или одежду пользователя, смойте ее водой; если жидкость попала в глаза, хорошо промойте их водой и обратитесь к врачу.
- 3) Не открывайте крышку бумажного отсека при печати или сразу по завершении печати, не прикасайтесь к головке принтера руками или другими частями тела, поскольку перегрев может привести к ожогу.

2. Правила техники безопасности при работе

- 1) В принтер не должна попадать вода или другая жидкость, принтер не должен находиться под дождем, поскольку это может привести к его поломке.
- 2) Не открывайте крышку бумажного отсека при печати, поскольку это может привести к неправильной работе принтера.
- 3) Если печать происходит посредством последовательного интерфейса, не отключайте соединительный кабель во время печати, для того чтобы не произошла потеря распечатываемых данных.
- 4) При печати в интерфейсе Bluetooth расстояние между устройствами не должно превышать 10 метров, иначе печать не будет производиться или же будут распечатаны ошибочные коды.
Слишком высокая (40°C) или слишком низкая (0°C) температура, а также повышенная (85%) или пониженная (20%) относительная влажность отображаются на качестве печати.
- 5) Бумага низкого качества или та, которая хранилась слишком продолжительное время, может снизить качество печати или даже привести к поломке принтера.

3. Правила техники безопасности при хранении

- 1) Принтер должен храниться в условиях с температурным режимом от -20°C до 70°C, и при относительной влажности от 5% до 95%.
- 2) Если принтер будет храниться в бездействии долгое время, извлеките батарею,

чтобы не произошло повреждение батареи и принтера.

- 3) Обычная термобумага не предназначена для длительного хранения. Если вам необходимо хранить чек продолжительное время, выбирайте термобумагу с длительным сроком хранения.
- 4) Бумагу для принтера необходимо хранить вдали от источников тепла и прямого солнечного света.

4. Правила техники безопасности для батареи

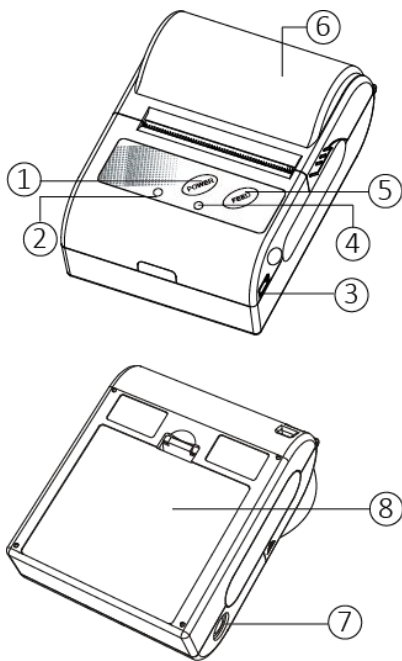
- 1) Тщательно изучите руководство пользователя прежде, чем приступать к использованию устройства.
- 2) Невыполнение следующих правил может привести к перегреву батареи, возгоранию, взрыву, повреждению и/или неправильному функционированию, а также к уменьшению срока эксплуатации изделия.
- 3) Не допускайте попадания воды, морской воды в батарею. Если внутреннее защитное устройство батареи сгорит при зарядке, это может привести к ненормальному напряжению току, или ненормальной химической реакции при зарядке, что может привести к перегреву, воспламенению и/или взрыву батареи.
- 4) Не располагайте батарею около печи или в других местах с повышенной температурой. Чрезмерное нагревание может повредить полимерный каркас и/или изоляционные материалы, вследствие чего может произойти короткое замыкание в батарее, что приведет к ее перегреву, возгоранию и/или взрыву.
- 5) Не подсоединяйте батарею к розетке электропитания и/или к гнезду автомобильного прикуривателя. Это может привести к чрезмерному давлению и повышенному напряжению, что может стать причиной перегрева, возгорания и/или взрыву батареи.
- 6) Не нагревайте батарею и не подвергайте ее действию пламени. Это может привести к расплавлению изоляционных материалов и/или повредить защитные устройства и приспособления, затем воспламенить раствор электролита и привести к перегреву, возгоранию и/или взрыву.
- 7) Не помещайте батарею в обратном положении зарядов (+) и (-). В процессе зарядки это может привести к неправильной химической реакции. В процессе использования может быть вызван непредсказуемый скачок напряжения и привести к перегреву, воспламенению и/или взрыву батареи.
- 8) Избегайте соприкосновения контактов (+) и (-) батарейки с металлом. Также не носите и не храните батарейки рядом с металлическими предметами, такими как: бижутерией, заколками и т.д. Короткое замыкание в зоне действия защиты может привести к резкому повышению напряжения и стать причиной

перегрева, возгорания и/или взрыву батареи, а находящиеся рядом предметы (бижутерия, заколки и др.) могут нагреться.

- 9) Предохраняйте батарею от сильных ударов и неразумных манипуляций. Если внутреннее защитное устройство перегорит, батарея при зарядке может вызвать ненормальное напряжение тока или химическую реакцию, которые могут стать причиной перегрева, возгорания и/или взрыва батареи.

РАЗДЕЛ 1 КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

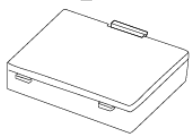
1.1 Внешний вид



- ① Кнопка питания
- ② Красный индикатор питания
- ③ USB-интерфейс
- ④ Синий индикатор статуса
- ⑤ Кнопка подачи бумаги
- ⑥ Верхняя крышка
- ⑦ Интерфейс RS232
- ⑧ Литий-полимерная батарея

1.2 Аксессуары

Стандартные аксессуары



Литий-полим. батарея



Рулон бумаги

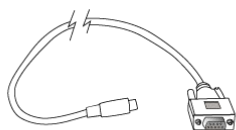


USB-кабель



Руковод. поль-я

Дополнительные аксессуары



Кабель последоват. инт-са



Контейнер

РАЗДЕЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент		Параметр
		Бумага 40мм
Печать	Метод печати	Построчная термopечать
	Разрешение	203dpi, 8точек/мм
	Скорость печати	МАХ.60мм/с
	Доступная ширина печати	48мм
	Интерфейс	Bluetooth,RS-232,USB
Энергосбережение	Спящий режим	ДА
Набор символов	Шрифт	ASCII:8x16,12x24
Системы штрихкодов	ID	UPC-A, UPC-E, EAN8, EAN13, CODE39, ITF, CODEBAR, CODE128, CODE93
	2D	QR-код
Графика		Поддерживается печать bitmap с разной плотностью и доступны настраиваемые пользователем установки печати bitmap (Max. 40K для каждого изображения)
Детекторы	Сенсоры	Детектор бумаги
Световые индикаторы	Индикатор питания	Красный
	Индикатор ошибки	Синий
Источник питания	Источник питания	USB-зарядка
	Батарея	2000mAh 3.7V перезаряжаемая литий-полимерная батарея
Бумага	Тип бумаги	Термобумага
	Рекомендуемая бумага	FD210,PD150R,PD160R (OJI Paper CO.,LTD.)
	Ширина бумаги	58мм
	Плотность бумаги	≤ 0,1мм
	Диаметр рулона бумаги	≤ 40мм
	Загрузка бумаги	Механизм простой загрузки
Физические характеристики	Рабочее состояние	0°C~40°C, 25%~80%RH
	Состояние хранения	-20°C~70°C,5%~95%RH
	Размеры	102,5*75*45мм
	Вес	180г (без бумажного рулона)
Надежность	ТРН	50км(плотность печати не более 12.5%)/100 млн. импульсов)
Программное обеспечение	Эмуляция	ESC/POS
	Драйвер	Windows 2000/XP/Vista/Win7/Win8

ВНИМАНИЕ:

Используйте рекомендуемую термобумагу или же бумагу с подходящими характеристиками, в противном случае качество печати будет снижено, а также срок эксплуатации термоголовки.

РАЗДЕЛ 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНТЕРА

3.1 Подготовка перед использованием

3.1.1 Установка литий-полимерной батареи



- 1) Установите батарею в слот для батареи, как показано на картинке. Обратите внимание на правильное расположение ее относительно положительного и отрицательного полюсов.
- 2) Закройте крышку корпуса.

3.1.2 Загрузка бумаги



Порядок действий:

- 1) При помощи двух пальцев нажмите там, где показано на картинке, и откройте верхнюю крышку.
- 2) Поместите бумагу в бумажный отсек. Обратите внимание на положение бумаги. При обратной загрузке печать не будет производиться.
- 3) Выведите конец бумаги из бумажного отсека.
- 4) Убедитесь, что бумага находится в центральном положении и закройте верхнюю крышку.

3.2 Основные функции

3.2.1 Включение

Принтер включается при нажатии и удержании кнопки питания [POWER] в течение около 2 секунд. При этом индикатор питания загорится красным цветом.

***Внимание:** При низком заряде батареи индикатор статуса будет мигать синим. В таком случае необходимо подзарядить батарею. Дополнительную информацию по зарядке батареи можно получить в пункте 3.2.7 «Подзарядка батареи».*

3.2.2 Выключение

Принтер выключается при нажатии и удержании кнопки питания [POWER] около 2 секунд, при этом все световые индикаторы потухнут.

3.2.3 Самопроверка

В режиме самопроверки происходит определение текущих настроек принтера, его статуса и наличие возможных проблем. При удержании кнопки подачи бумаги [FEED] нажмите и удерживайте кнопку питания [POWER] около 2 секунд. Начнется процедура самопроверки.

Принтер готов к приему данных после завершения процедуры самопроверки.

3.2.4 Загрузка бумаги

При помощи кнопки загрузки бумаги [FEED] пользователь может производить ручную загрузку бумаги. Принтер прекратит подачу бумаги при достижении максимального расстояния подачи. Значение максимального расстояния подачи бумаги может быть установлено при помощи приложения ПК «MPTTools». Для получения дополнительной технической информации о «MPTTools» обратитесь к своему дистрибьютору.

3.2.5 Режим ожидания/Спящий режим

Принтер MPT-II оснащен авто-функциями сна и пробуждения для сохранения заряда батареи.

Если при включенном компьютере с заранее установленным временем ожидания данные не посылаются на принтер, а также не задаются команды для выполнения, принтер автоматически входит в режим ожидания. При включении авто-режима ожидания, индикатор питания загорится красным.

При включении авто-режима ожидания потребление энергии будет значительно снижено, но это никоим образом не отобразится на работе принтера. Принтер автоматически приходит в состояние готовности при получении данных для

печати без выполнения каких-либо дополнительных операций.

Если в режиме ожидания с заранее установленным временем ожидания данные не посылаются на принтер, а также на задаются команды для выполнения, принтер автоматически выключается, при этом гаснут все световые индикаторы. Для того чтобы снова приступить к работе, пользователю нужно включить принтер.

При помощи приложения MPTTOOLS можно установить время режима ожидания и сна.

Хотя принтер обладает авто-функциями ожидания и сна для сохранения заряда батареи, рекомендуется выключать принтер, когда он находится в бездействии, поскольку это самый оптимальный способ сохранения заряда батареи.

3.2.6 Сигнал окончания бумаги

В принтер МРТ-II встроен сенсор бумаги, который определяет окончание бумаги в рулоне. При отсутствии бумаги индикатор функции и индикатор питания будут медленно мигать. Если бумага закончилась в момент печати, печать продолжится после ее загрузки.

3.2.7 Подзарядка батареи

При разрядке литий-полимерной батареи синий световой индикатор будет медленно мигать. Принтер автоматически выключится, если продолжать печать. Если вы хотите возобновить работу, подзарядите батарею.

Способ подзарядки:

Принтер подключается к компьютеру посредством USB-соединения, для зарядки и получения данных.

Зарядка при выключенном принтере: индикатор будет гореть синим и потухнет при завершении зарядки.

Зарядка при включенном принтере: индикатор будет мигать синим, по окончанию зарядки вид индикатора будет зависеть от текущего состояния.

При зарядке принтером можно пользоваться.

ВНИМАНИЕ: Используйте батарею и USB-кабель, предоставляемые производителем; невыполнение этого условия может привести к повреждению принтера и утечке батареи, ее возгоранию и/или взрыву.

3.3 Bluetooth

Мобильный термопринтер МРТ-II может быть приведен в действие посредством КПК с интерфейсом Bluetooth, портативного компьютера и других информационных терминалов. Порядок действий следующий:

1. Включите принтер.
2. Необходимо выполнить поиск внешних устройств с функцией Bluetooth с основного устройства.
3. Если внешнее устройство с функцией Bluetooth не одно, выберите МРТ-II.
4. Введите код «0000».
5. Завершите синхронизацию.

Для более подробных методов подключения, обратитесь к Bluetooth-именам основных устройств.

При выполнении соединения мобильный термопринтер МРТ-II должен быть включен.

Внимание: при выполнении соединения не включайте несколько принтеров одновременно, в противном случае устройство не сможет определить очередь подключения.

3.4 Световые индикаторы и обозначения сигналов

В принтере представлены один звуковой и два световых индикатора для сигнализации о статусе принтера. Световые индикаторы показывают текущий статус принтера, а сигнал — смену статусов.

Индикатор статуса (синий)	Индикатор питания (красный)	Статус
Быстрое мигание	ВЫКЛ	Зарядка при вкл. принтере
ВКЛ	ВЫКЛ	Зарядка при выкл. принтере
Медленное мигание	ВЫКЛ	Низкий заряд батареи
ВКЛ	ВЫКЛ	Зарядка при вкл. принтере завершена
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Зарядка при выкл. принтере завершена
ВЫКЛ	ВКЛ	Принтер включен
Медленное мигание	Медленное мигание	Бумага закончилась
ВЫКЛ	Медленное мигание	Ожидание
Медленное мигание	Медленное мигание	Крышка открыта

Звуковой сигнал	Статус
Однократный	Включение
Однократный	Соединение USB
Однократный	Нажатие кнопки подачи бумаги
Двойной	Выключение
Тройной	Соединение USB прервано
Тройной	Зарядка при вкл. принтере завершена

3.5 Программные средства для МРТ-II

Программное обеспечение для установки параметров принтера называется МРТTools. Оно используется для придания Bluetooth-имени устройству и установки пароля, выставления времени ожидания, времени режима сна, максимального расстояния подачи бумаги и т.д. Для получения информации, обратитесь к Инструкции МРТTools.

РАЗДЕЛ 4 УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА

4.1 Инструкция по установке драйвера для интерфейса через USB-порт (Windows XP)

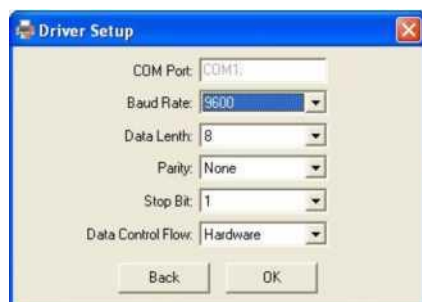
Предупреждение: В разных операционных системах вид экрана несколько отличается. Проводите процедуру исходя из предложенных указаний.

1. Нажмите двойным щелчком мыши по файлу «MPT PrinterDriver-v-1.0.1.6.exe». Выберите язык и нажмите «ОК».



2. Нажмите «Установить» (Install).

3. Выберите подходящий тип и порт (USBxxx — для USB-порта, COMx — для последовательного порта, LPTx — для параллельного порта). Нажмите «Сконфигурировать порт» (Configure Port). Установите параметр и нажмите «ОК».
ВНИМАНИЕ: Если принтер уже подключен к компьютеру посредством USB-порта, необходимо выполнить только первый шаг, затем операция будет проведена и завершена автоматически.



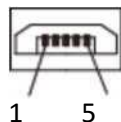
4. Нажмите «Настроить» (Setup).

5. Нажмите «Завершить» (Finish). Установка драйвера для принтера МРТ-II успешно завершена.

6. После завершения установки иконку принтера можно будет найти по пути «Пуск» (Start)→ «Принтеры и факсы» (Printers and Faxes).

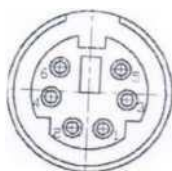
РАЗДЕЛ 5 ИНТЕРФЕЙС

5.1 Интерфейс USB



Разъем №	Название
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	NC
5	GND

5.2 Интерфейс RS-232



Разъем №	Название
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	NC
5	GND

РАЗДЕЛ 6 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

6.1 Техническое руководство к принтеру

Для получения дополнительной информации относительно управления устройством, аппаратного интерфейса и других вопросов обратитесь к Техническому руководству.