

Mercury CD-TFT

Дисплей покупателя



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1.	ОПИСАНИЕ	3
1.2.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
1.3.	ВНЕШНИЙ ВИД	3
1.4.	ИНТЕРФЕЙСЫ.....	4
1.5.	RS232 КОНФИГУРАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (RJ45)	4
1.6.	RS232 КОНФИГУРАЦИЯ КАБЕЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (DB9F)	4
2.	ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ.....	5
2.1.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
2.2.	УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ	5
2.3.	УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА.....	6
3.	СПЕЦИФИКАЦИИ.....	7
4.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ.....	8
4.1.	ФУНКЦИИ В РЕГУЛЯРНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ.....	8
4.2.	ФУНКЦИИ В УСТАНОВОЧНОМ РЕЖИМЕ.....	8
5.	РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ.....	11
5.1.	ЗАГРУЗКА ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПК.....	11
5.2.	ЗАГРУЗКА ИЗОБРАЖЕНИЙ С НОСИТЕЛЯ.....	12
5.3.	ДЕМОНСТРАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ВНУТРЕННЕЙ ПАМЯТИ.....	12
5.4.	ДЕМОНТРАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ С НОСИТЕЛЯ.....	12
5.5.	ДЕМОНСТРАЦИЯ QR-КОДА.....	12
6.	КОДОВЫЕ СТРАНИЦЫ.....	13
7.	УСТАНОВКА НАБОРА КОМАНД.....	14
7.1.	СИСТЕМНЫЕ КОМАНДЫ	14
7.2.	КОМАНДЫ НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ.....	14
7.3.	КОМАНДЫ CD5220.....	15
7.4.	КОМАНДЫ ESC/POS	16
7.5.	КОМАНДЫ ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	17
7.6.	СТАНДАРТНЫЕ UTC-КОМАНДЫ.....	18
7.7.	РАСШИРЕННЫЕ UTC-КОМАНДЫ.....	18

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОПИСАНИЕ

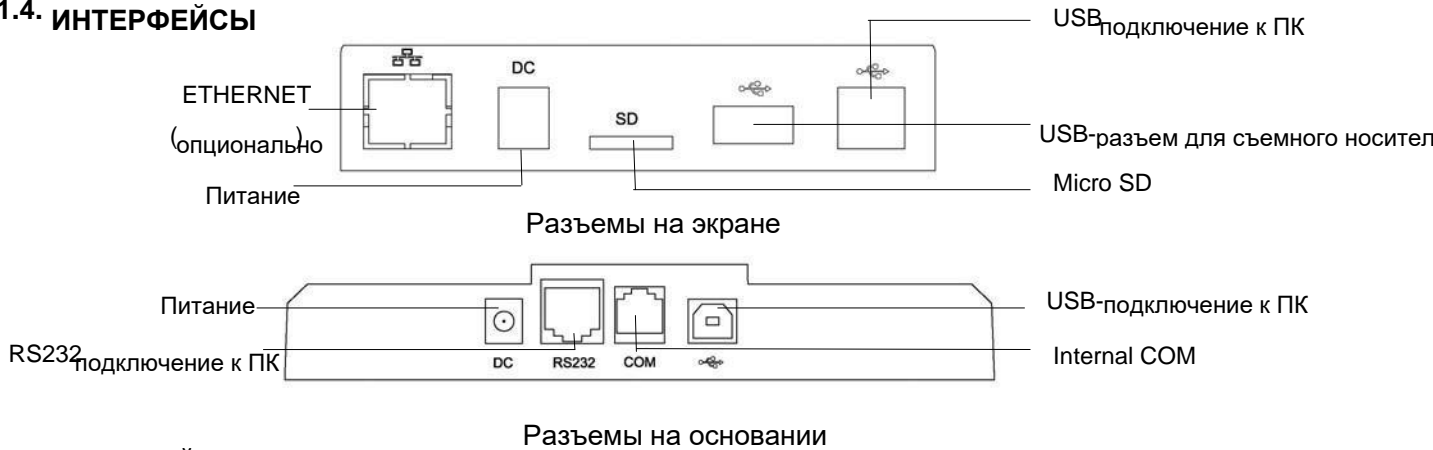
Дисплей Mercury CD-TFT это инновационный продукт, созданный для замены традиционного двухстрочного вакуумно-флуоресцентного дисплея, с сохранением всех его основных функции в эргономичном 7-дюймовом корпусе. Благодаря этому старый дисплей легко может быть заменен на Mercury CD-TFT без трудностей обновления программного обеспечения и сложных технических манипуляций.

Mercury CD-TFT это не просто обычный 7-дюймовый дисплей. Это уникальная мультимедийная возможность уйти от устаревшей технологии двухстрочных дисплеев, предоставляя возможность потребителю наблюдать качественную и сочную картинку со множеством функций и опций.

1.2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 7-дюймовый TFT LCD дисплей с разрешением 800 x 480 точек;
- Возможность установки цвет шрифта и фона независимо друг от друга; ■ Многочисленные форматы вывода текста:
 - 20 символов x 2 строчки / 20 символов x 4 строчки / 20 символов x 12 строчки
 - 30 символов x 2 строчки / 30 символов x 4 строчки / 30 символов x 12 строчки ■
- включая поддержку всех международных языков;
- Поддержка изображений в форматах BMP, JPEG, PNG
- Режим слайдшоу с программируемым временным промежутком;
- Возможность генерации и демонстрации QR-кода;
- Поддержка команд ESC/POS, CD5220;
- Возможность загрузки изображений с компьютера и/или съемного носителя;
- Поддержка RS232 и USB-интерфейсов;
- Удобная интеграция с POS-системами, электронными кассовыми аппаратами, фискальными принтерами и информационными терминалами.

1.4. ИНТЕРФЕЙСЫ



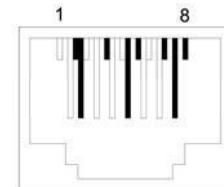
1.3. ВНЕШНИЙ ВИД



Pin	I/O	Имя сигнала
1	-	Field Ground
2	O	TXD
3	I	RXD
4	I	DSR
5	O	DTR
6	-	PS Ground
7	I	PS (+5V)
8	-	NC

1.5. RS232 КОНФИГУРАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (RJ45)

Для подключения интерфейса последовательной передачи данных используется разъем RJ45, который находится на основании дисплея. С его помощью Mercury CD-TFT подключается ПК.



Pin	I/O	Имя сигнала
1	-	NC (нет соединения)
2	I	RXD
3	O	TXD
4	O	DTR
5	-	GND
6	I	DSR
7	O	RTS
8	I	CTS
9	-	+5V

1.6. RS232 КОНФИГУРАЦИЯ КАБЕЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (DB9F)

Подключение к компьютеру осуществляется напрямую с помощью разъема DB9F



2. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

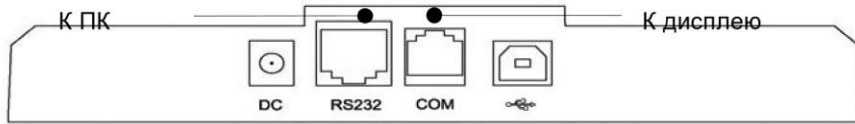
2.1. Комплект поставки

Комплект дисплея Mercury CD-TFT имеет следующие компоненты:

1. Монитор x 1 шт.
2. Цилиндрические трубки x 2 шт.
3. Основание x 1 шт.
4. USB-кабель x 1 шт. + RS232 кабель (RJ45-DB9) x 1 шт. (опционально)
5. Блок питания 5V/2.0A (опционально)

2.2. Установка дисплея

Дисплей необходимо установить на ровную и прочную поверхность. На нижней части основания найдите следующие разъемы:



Распакуйте коробку и проверьте полное наличие комплектации товара, что включает в себя основание, экран, 2 трубки и блок питания. Уберите пенопласт и осторожно извлеките составляющие дисплея.

Для начала разместите экран и трубки на ровную поверхность. Найдите кабель в основании экрана, протяните его через первую трубку как показано на изображении справа, после чего вставьте ее в основание до щелчка.

Далее протяните кабель через вторую трубку и подсоедините ее к первой как показано на изображении справа. Будьте внимательны во время сбора трубок: по бокам располагаются два отверстия и прижимной замок, отмеченные стрелками. Вставьте одну трубку в другую по направлению этих стрелок до характерного щелчка.

После чего протяните кабель через основание и подсоедините вторую трубку к нему способом, описанным выше.

После сборки дисплея, поставьте его в вертикальное положение и проверьте уровень поверхности установки.

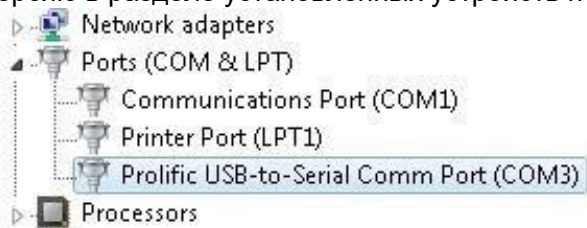
Подключите кабель в соответствующий разъем "К дисплею" и уложите кабель внутрь как показано на изображении справа.

2.3. Установка драйвера

Для корректной работы дисплея Mercury CD-TFT с интерфейсом RS232 устанавливать какое-либо дополнительное программное обеспечение не нужно.

Для работе с интерфейсом USB необходимо установить Virtual Com Port Driver. Данный драйвер Вы можете получить у поставщика оборудования.

После успешной установки драйвера на операционную систему Windows 8.1 или другую более раннюю версию в разделе установленных устройств появится следующее:



При установке драйвера на операционную систему Windows10 появится следующее:



Протяните кабель через первую трубку



Вставьте трубку к основанию к экрана



Подсоедините первую трубку ко второй



Протяните кабель через основание





Подключите кабель к разъему


Devices

 Printers & scanners

 **Connected devices**

 Mouse & touchpad


 Typing


 AutoPlay

 USB

Other devices

 DELL SE2416H

 Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM6)

 Speakers (High Definition Audio Device)

 TransMemory
Connected to USB 3.0

 USB Keyboard

3. СПЕЦИФИКАЦИИ

Графические

Размер дисплея	7 дюймовый TFT LCD дисплей
Разрешение	800x400 точек
Точечная матрица	16(Ш) x32 (В) точек
Высота символа	5.73 мм
Ширина символа	3.08 мм
Количество символов в строчке	20-40 символов
Количество строк	2,4,12
Формат изображений	BMP, JPEG, PNG

Физические

Высота	413 мм
Ширина	185 мм
Глубина	114 мм
Угол наклона	30 градусов
Угол поворота	270 градусов Черный
Цвет корпуса	

Электрические	5 VDC 2.0A/110V-240VAC
Питание	9600 бит/с, без паритета, 8 бит данных, 1 стоп бит
Интерфейс RS232	USB 2.0 VCP режим
Интерфейс USB	

Общие


Рабочая температура	
Температура хранения	От 0 до +50 °С
Рабочая влажность	От -10 до + 60 °С
Влажность хранения	От 20% до 85%, без конденсации От 5% до 90%, без конденсации


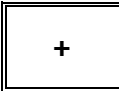

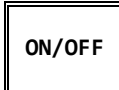
4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ

На задней панели экрана находятся 5 кнопок, которые служат для настройки работы дисплея вручную. Каждая кнопка отвечает за отдельный рабочий параметр.

4.1. Функции в регулярном режиме работы

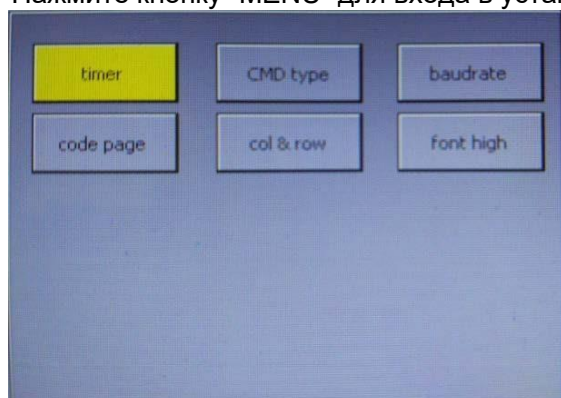
В этом режиме на дисплее отображается текст, в соответствии с командами, полученными с ПК. При отсутствии команд, на дисплее будет отображаться слайд-шоу.

Кнопка	Функция
	Нажмите кнопку "MENU" для входа/выхода из текущего параметра меню конфигурации. Все возможные настраиваемые параметры меню можно найти в пункте 4.2 данного руководства.

	<p>Если меню не открыто, эта кнопка запускает показ слайдшоу. Повторное нажатие кнопки позволяет выйти из режима слайдшоу.</p> <p>Если меню открыто, данная кнопка позволяет выбрать необходимый пункт, который требует настройки.</p>
	<p>Если меню не открыто, данная кнопка позволяет увеличить уровень яркости.</p> <p>Если меню не открыто, а на дисплее идет демонстрация слайдшоу, нажмите эту кнопку для перехода к следующему слайду.</p> <p>Если меню открыто, используйте данную клавишу для передвижения активного курсора вверх или для увеличения уровня выбранного параметра.</p>
	<p>Если меню не открыто, данная кнопка позволяет уменьшить уровень яркости.</p> <p>Если меню не открыто, а на дисплее идет демонстрация слайдшоу, нажмите эту кнопку для перехода к предыдущему слайду.</p> <p>Если меню открыто, используйте данную клавишу для передвижения активного курсора вниз или для уменьшения уровня выбранного параметра.</p>
	<p>Кнопка ON/OFF служит для включения/выключения подсветки. Даже если дисплей выключен, он все еще находится в активном режиме работы.</p> <p>Повторно нажмите на эту кнопку для того, чтобы включить дисплей.</p>

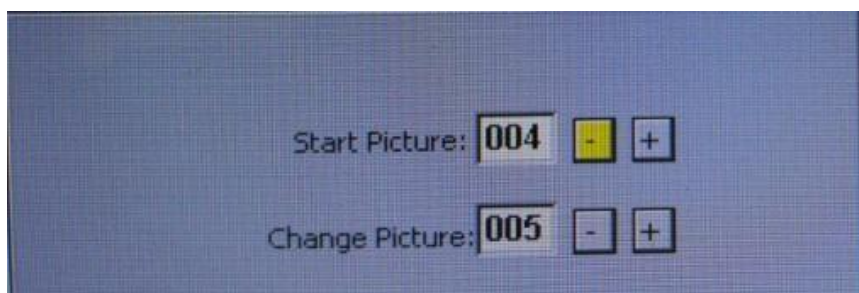
4.2. Функции в установочном режиме

Нажмите кнопку “MENU” для входа в установочный режим. На экране появится следующее изображение:



В данном меню существует 6 параметров для настройки: временной интервал, набор команд, скорость передачи данных, кодовые страницы, размер шрифта, а также соотношение строк и символов.

Временной интервал: установите время простоя (промежуток времени, когда дисплей не получает каких-либо команд) и временной интервал прокрутки слайдшоу. Нажмите кнопку “SELECT” для настройки данного параметра:

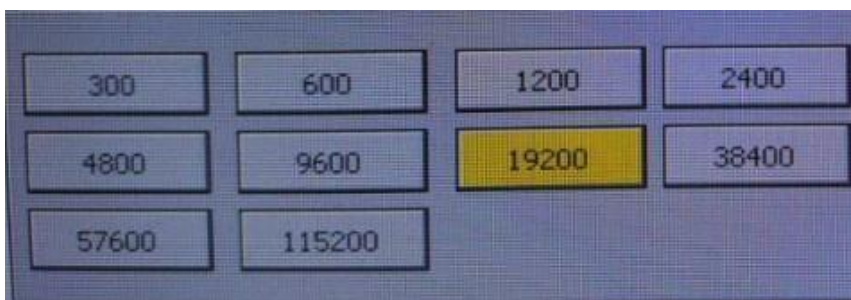


Для увеличения или уменьшения временного интервала нажимайте “+” и “-” соответственно. После завершения установки нажмите кнопку “SELECT” чтобы сохранить внесенные изменения и перейти к следующему пункту меню. Нажмите “MENU” для выхода из меню настройки.\

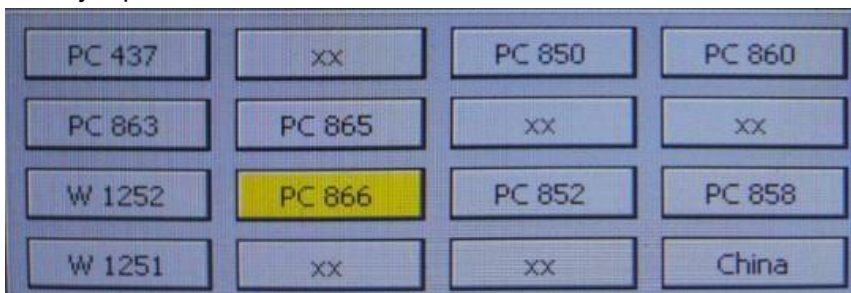
Набор команд: для выбора необходимого набора команд выберите соответствующий вариант, нажимая <+> или <->. После чего нажмите <SELECT> чтобы сохранить внесенные изменения (выбранный набор команд загорится **красным**).



Скорость передачи данных: для установки скорости передачи данных необходимо выбрать соответствующее значение в меню. Остальные параметры фиксированы и не могут быть изменены.



Кодовая страница: дисплей поддерживает 13 кодовых страниц для корректного отображения различных международных языков.



Соотношение строк и символов: экран при показе может быть полноразмерным или половинным. При полноразмерном экране символы и изображения размещаются

непосредственно по всей площади экрана. При половинном режиме текстовая часть находится слева, а графическая - справа. Демонстрация обеих половин экрана происходит одновременно.



При полноразмерном режиме текст может иметь следующий вид:

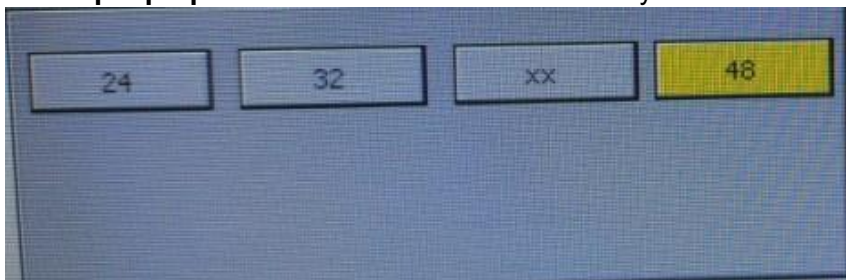
2 строки x 20 символов, 2 строки x 30 символов, 4 строки x 30 символов или 2 строки x 40 символов.

При половинном режиме текст может иметь следующий вид:

2 строки x 20 символов, 2 строки x 30 символов, 4 строки x 30 символов или 2 строки x 40 символов.

Внимание: дисплей форматирует размер текста в соответствии с максимально гармоничным внешним видом.

Размер шрифта: возможность изменить высоту символа.



5. РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев)

Дисплей может показывать изображения баннеров, рекламных сообщений или пользовательских фотографий. Изображения сохраняются в соответствующих папках на внутренней памяти дисплея или съемном носителе.

Mercury CD-TFT поддерживает изображения формата BMP или JPEG с разрешением 800x480 точек (полноэкранный режим) и 400x480 точек (половина экрана). Когда дисплей входит в режим простоя, автоматически запускается режим слайд-шоу.

5.1. Загрузка изображений с ПК* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев) Подключите дисплей к ПК. Зажмите кнопку "ON/OFF" на задней панели и включите дисплей, после

чего он войдет в режим просмотра имеющихся дисков. Внутренняя память дисплея обозначается как "Display" в окне проводника как показано ниже.



После того, как Вы откроете "Display" driver (H:), Вы увидите следующие папки:



В различных папках находятся изображения, рассортированные по назначению. Для загрузки изображений с ПК необходимо перетащить их в соответствующую папку.

Внимание: перед копированием изображений переименуйте их в соответствии с правилами:

Папка	Название файла	Описание
pic_full	f000.bmp, ... f009.bmp f000.jpg, ... f009.jpg	Полноэкранные файлы с разрешением 800x480 точек. Используются для слайдшоу. Проигрываются по порядку: f000→ f001→... →f009→f000.
pic_half	h000.bmp h000.jpg	Файлы для слайдшоу в половинной режиме с разрешением of 400 x480 . Проигрывается на правой стороне.
pic_other	start.bmp, open.bmp, close.bmp...	start.bmp изображение при включении
System	Системные параметры, изменения не доступны	

5.2. Загрузка изображений с носителя* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев)

Дисплей может загружать изображения со съемного носителя и сохранять их на внутреннюю память. Включите дисплей и зажмите кнопку <SELECT> на 3 секунды для входа в режим работы со съемным носителем. Нажмите кнопку <MENU> и все изображения будут автоматически скопированы во внутреннюю память дисплея. Внимание: файлы на носителе должны иметь те же самые папки, которые указаны в п. 5.1.

5.3. Демонстрация изображений с внутренней памяти* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев)

Дисплей может демонстрировать изображения без непосредственного подключения к ПК.

Изображения должны храниться на внутренней памяти дисплея или на съемном носителе. Дисплей запускает слайдшоу из изображений с папки `pic_full directory`. Он может проигрывать очередь из 10 изображений.

Изображения с папки **pic_half** используются для слайдшоу когда дисплей работает в разделенном режиме: на левой стороне демонстрируется информация с ПК, а на правой проигрывается слайдшоу.

Изображение `start.bmp` в **pic_other** используется для демонстрации при включении оборудования. Можно использовать в качестве показа логотипа компании.

5.4. Демонстрация изображений с носителя* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев) При обнаружении подключенного съемного носителя, дисплей автоматически начинает проигрывать изображения с него, а не с внутренней памяти. Внимание: проигрываются только изображения с папок **pic_full** и **pic_half**.

При отсоединении съемного носителя, автоматически возобновляется воспроизведение изображений с внутренней памяти дисплея.

5.5. Демонстрация QR-кода* (Данные функции есть не во всех модификациях дисплеев)

Дисплей может сгенерировать QR-код из полученных с ПК строк и символов. Использование такого кода широко используется в торговле, особенно для совершения онлайн-платежей.



6. КОДОВЫЕ СТРАНИЦЫ

DEC n	HEX n	Таблица символов (80H...FFH)
0	00H	PC437--U.S.A. и стандартный Европейский(A)
1	01H	Катакана, яп. (K)
2	02H	PC858-- многоязычный(M)
3	03H	PC860-- португальский(P)
4	04H	PC863-- канадский франц.(C)

5	05H	PC865-- скандинав. (N)
6	06H	славянск. (S)
7	07H	русский(R)
8	08H	Win1252
9	09H	PC866--Cyrillic #2
10	0AH	PC852--Latin2
11	0BH	PC858--Euro
12	0CH	Win1251
13	0DH	PC864-- араб.

7. УСТНОВКА НАБОРА КОМАНД

7.1. Системные команды

Команда	Hex-код	Описание
STX 2	02 32	Сброс
STX MD5	02 05	Выбор набора международ. символов
STX MD6	02 06	Увеличение шрифта
STX B n	02 42 n	Установка скорости передачи данных
STX D n	02 44 01	Демонстрация демо-сообщения
STX S 1	02 53 31	Сохранение информация для демо
STX C n	02 43 n	Выбор типа команд
STX MD5 D 8 ETX	02 05 44 08 03	Запуск прокруч. демо-сообщения
STX MD5 L n m ETX	02 05 4C nn mm 03	Сохранение информации для прокруч. демо-сообщения
ESC S 1	1B 53 31	Сохранение информации для сообщения при запуске

7.2. Команды настройки дисплея

Заводские настройки принтера: 2 строки x 20 символов/строка

Размер шрифта: 32(B) x 16 (Ш) для английских символов

Команда	Hex-код	Описание
STX 4 a n	02 34 61 n	Количество строк: n = 0x02, 0x04, или 0x12
STX 4 b n	02 34 62 n	Количество символов в строке: n=0x20, или 0x30
STX 4 c n	02 34 63 n	Высота символа: n= 0x24 или 0x32 0x36 0x48
STX 3 i	02 33 69	Сохранение изменений. Необходимо перезапустить дисплей для применения внесенных изменений.
STX 4 ` n	02 34 60 n	Установка динамич. высоты символа: n= 0x24 или 0x32 0x36 0x48
STX 4 p n	02 34 70 n	Установка цвета переднего плана: n= 0x31..0x37 or 0x40..0x43
STX 4 q n	02 34 71 n	Установка цвета заднего фона: n= 0x31..0x37 or 0x40..0x43
STX 4 r n	02 34 72 n	Вкл./выкл. подчеркивание
STX 3 s	02 33 73	Запуск демонстрации

STX 3 t	02 33 74	Остановка демонстрации
STX 4 e n	02 34 65 n	Отсрочка запуска: n=0x03 to 0xff
STX 4 f n	02 34 66 n	Временной интервал между изображениями: n=0x03 to 0xff

7.3. Команды CD5220

Команда	Hex-код	Описание
ESC DC1	1B 11	Режим перезаписи
ESC DC2	1B 12	Режим вертикальной прокрутки
ESC DC3	1B 13	Режим горизонтальной прокрутки
ESC * n	1B 2A n	Настройка яркости
ESC _ n	1B 5F n	Вкл./выкл. курсора
ESC c	1B 63	Увеличенный размер шрифта
ESC f	1B 66	Международные символы
ESC [A	1B 5B 41	Передвинуть курсор вверх
ESC [B	1B 5B 42	Передвинуть курсор вниз
LF	0A	Передвинуть курсор вниз
BS	08	Передвинуть курсор влево
HT	09	Передвинуть курсор вправо
ESC [D	1B 5B 44	Передвинуть курсор влево
ESC [C	1B 5B 43	Передвинуть курсор вправо
HOM	0B	Вернуть курсор в исходное положение
ESC [H	1B 5B 48	Вернуть курсор в исходное положение
ESC [K	1B 5B 4B	Переместить курсор вниз экрана
CR	0D	Переместить курсор на левый край экрана
ESC [L	1B 5B 4C	Переместить курсор на левый край экрана
ESC [R	1B 5B 52	Переместить курсор на правый край экрана
ESC I x y	1B 6C x y	Переместить курсор в определенную позицию
ESC @	1B 40	Инициализировать дисплей
CLR	0C	Очистить дисплей
CAN	18	Очистить строку
ESC Q A d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n CR	1B 51 41 d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n 0D	Демонстрация верхней линии

ESC Q B d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n CR	1B 51 42 d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n 0D	Демонстрация нижней линии
ESC Q D d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n CR	1B 51 44 d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n 0D	Прокрутка верхней линии
ESC Q C d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n CR	1B 51 43 d ₁ d ₂ d ₃ ...d _n 0D	Прокрутка нижней линии

7.4. Команды ESC/POS

Команда	Hex-код	Описание
US MD1	1F 01	Режим перезаписи
US MD2	1F 02	Режим вертикальной прокрутки
US MD3	1F 03	Режим горизонтальной прокрутки
US X n	1F 58 n	Настройка яркости
US C n	1F 43 n	Вкл./выкл. курсора
ESC R n	1B 52 n	Международные символы
ESC t n	1B 74 n	Выбор таблицы символов
US LF	1F 0A	Передвинуть курсор вверх
LF	0A	Передвинуть курсор вниз
BS	08	Передвинуть курсор влево
HT	09	Передвинуть курсор вправо
HOM	0B	Вернуть курсор в исходное положение
US B	1F 42	Переместить курсор вниз экрана
CR	0D	Переместить курсор на левый край экрана
US CR	1F 0D	Переместить курсор на правый край экрана
US \$ x y	1F 24 x y	Переместить курсор в определенную позицию
ESC @	1B 40	Инициализировать дисплей
CLR	0C	Очистить дисплей
CAN	18	Очистить строку
US @	1F 40	Запустить самодиагностику
US r n	1F 72 n	Вкл./выкл. обратный символ
US,	1F 2C n	Показать символ n и запятую
US.	1F 2E n	Показать символ n и точку

US;	1F 3B n	Показать символ n и точку с запятой
US #	1F 23 n	Вкл./выкл. индикаторную панель
US T h m	1F 54 h m	Установить и показать время
US U	1F 55	Продолжить демонстрацию времени
US E n	1F 45 n	Установить время запуска пустого изображения
ESC W	1B 57 n m x1 y1 x2 y2	Вкл.выкл. вызов окна
ESC = n	1B 3d n	Выбор другого дисплея
ESC & s n m	1B 26 01 n m a(p1...pa*s) x (m-n+1)	Установить пользовательские символы
ESC % n	1B 25 n	Вкл.выкл. установку пользов. символов

7.5. Команды логического контроля

Команда	Hex-код	Описание
ESC u A d1...dn	01	Передача инф. на периф. устройство
ESC u B d1...dn	21 23 02	Передачи информации на дисплей
EOT n	04 n	Настройка яркости
BS	08	Возврат на один символ
HT	09	Горизонтальная табуляция
LF	0A	Прогон строки
CR	0D	Разрыв строки
DLE	10 n	Переместить курсор в определенную позицию
DC1	11	Стандартный режим дисплея
DC2	12	Режим вертикальной прокрутки
DC3	13	Вкл. курсор
DC4	14	Выкл. курсор
US	1F	Перезапуск

7.6. Стандартные UTC-команды

Команда	Hex-код	Описание
EOT n	04 n	Настройка яркости
BS	08	Возврат на один символ
HT	09	Горизонтальная табуляция
LF	0A	Прогон строки
CR	0D	Разрыв строки
DEL n	10 n	Переместить курсор в определенную позицию
DC1	11	Перезапис. режим дисплея
DC2	12	Режим вертикальной прокрутки
DC3	13	Вкл. курсор
DC4	14	Выкл. курсор
CAN	18	Очистить строку курсора
ESC d	1B 64	Переход к расширенным UTC-командам
US	1F	Очистить дисплей

7.7. Расширенные UTC-команды

Команда	Hex-код	Описание
ESC u A d1...dn	1B 75 41 d1...dn 0D	Демонстрация верхней строчки
ESC u B d1...dn	1B 75 42 d1...dn 0D	Демонстрация нижней строчки
ESC u D d1...dn	1B 75 44 d1...dn 0D	Постоянная прокрутка верхней строчки
ESC u F d1...dn	1B 75 46 d1...dn 0D	Однократная прокрутка верхней строчки
ESC u l d1...dn	1B 75 49 d1...dn 0D	Демонстрация двух строк
ESC RS CR	1B 0F 0D	Переход к стандартным UTC-командам