

## Технология подготовки ККТ к передаче данных.

### 1. Доработка ККМ RR-02К до ККТ РР-02Ф.

#### 1.1. Компоненты для модернизации (оборудование и программное обеспечение):

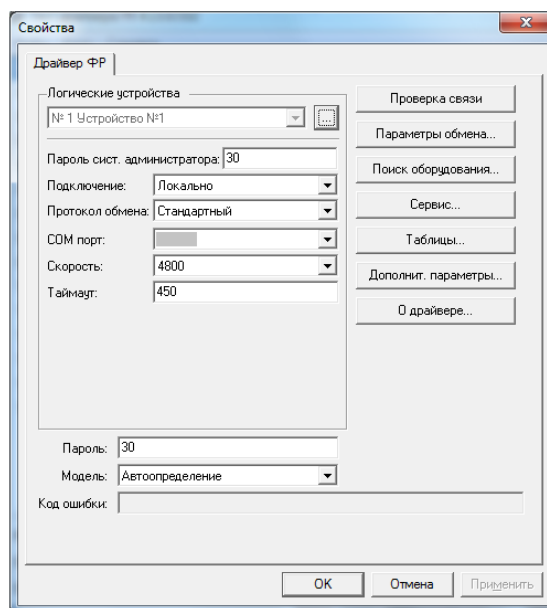
- 1.1.1. Плата SME13003.32.01\_1 (интерфейсный блок с COM-портом)
- 1.1.2. Кабель 9pin(F) – 9pin(F)
- 1.1.3. Переходник USB-Serial (в случае если на ПК нет COM-порта) и драйверы к нему.
- 1.1.4. Персональный компьютер(ПК) с COM-портом и/или USB-портом.
- 1.1.5. Программа Flash Magic, версия поддерживающая программирование микросхем LPC1778 (доступна для скачивания на сайте <http://www.flashmagictool.com/>).
- 1.1.6. Драйвер ФР, версии не ниже 4.12.0.490
- 1.1.7. Комплект: паспорт + шильдик РР-02Ф.
- 1.1.8. Набор отверток (крестовые и шлицевые);

#### 1.2. Порядок проведения работ

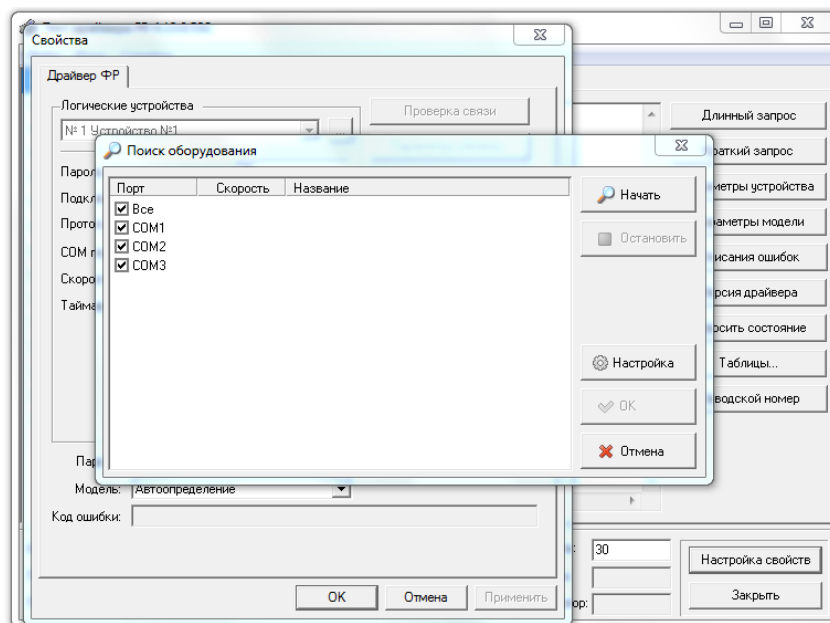
1.2.1. Перед проведением процедур по доработке и настройке ККТ пользователю следует проверить работоспособность дорабатываемого экземпляра ККТ, для этого необходимо произвести следующие шаги:

##### 1.2.1.1. Подключение к ПК и проверка связи с ним:

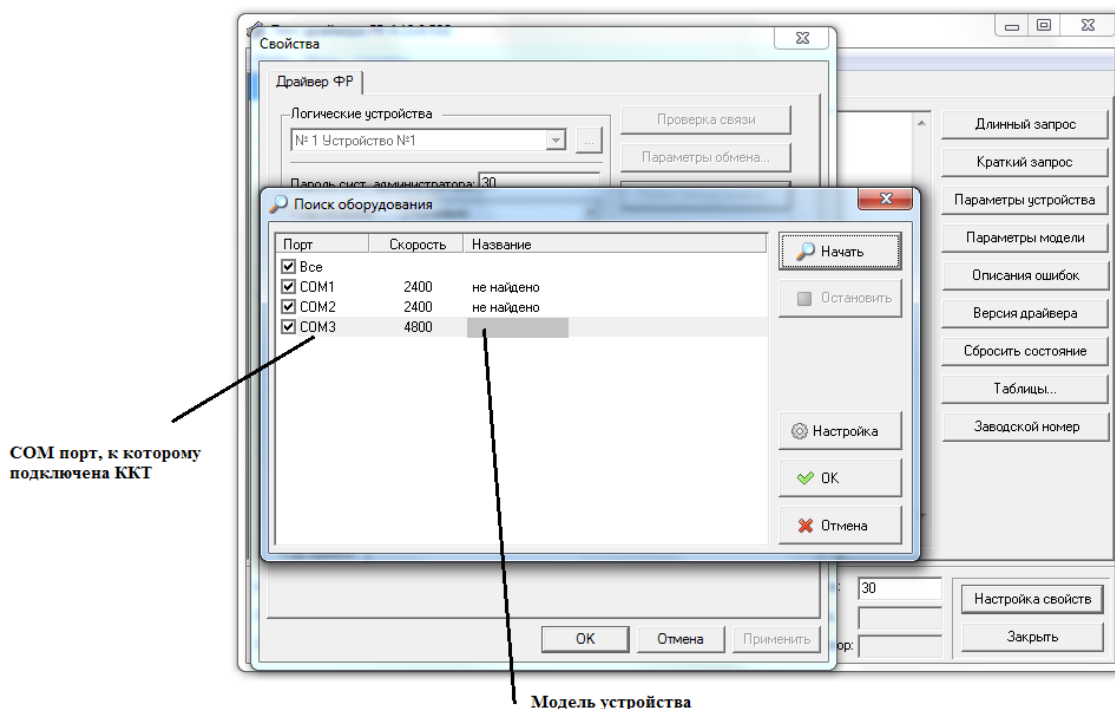
- 1.2.1.1.1. Включите питание ККТ,
- 1.2.1.1.2. Запустите утилиту «Тест драйвера ФР»,
- 1.2.1.1.3. Нажмите кнопку «Настройка свойств».
- 1.2.1.1.4. В появившемся окне выбрать COM-порт, к которому подключена ККТ, остальные параметры согласно рисунку:



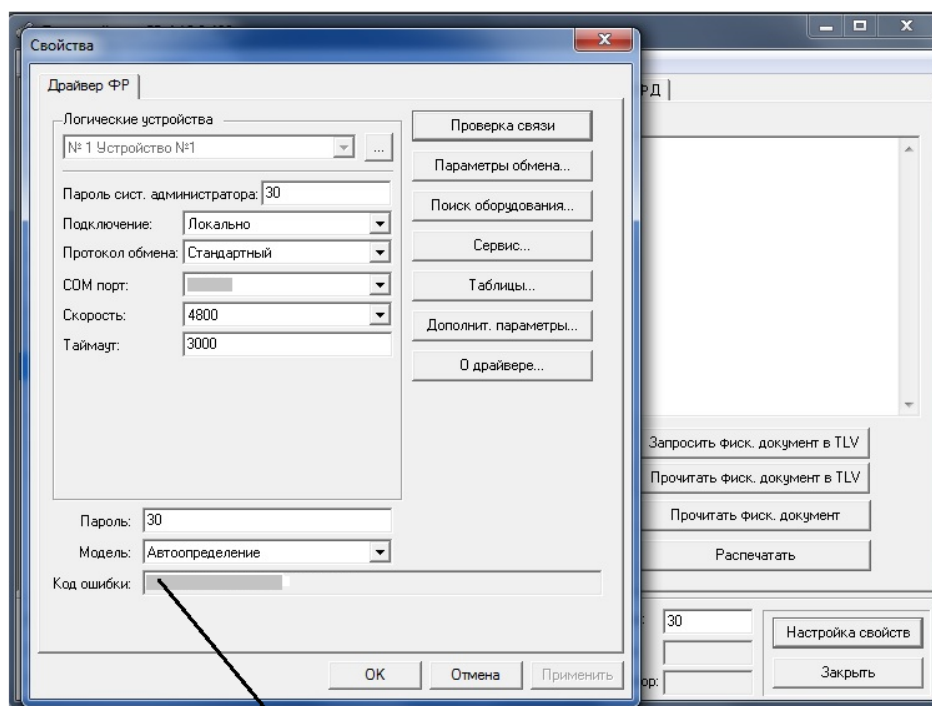
- 1.2.1.1.5. Для перехода к поиску подключенной ККТ нажмите кнопку «Поиск оборудования». В открывшемся окне нажмите кнопку «Начать». При этом драйвер выполняет поиск подключенной ККТ путем опроса всех доступных портов на всех допустимых скоростях.



Если связь с устройством есть, то по окончании поиска результат будет выведен в окне поиска. Далее следует закрыть поиск.



- 1.2.1.1.6. В окне «Свойства Драйвера ФР» введите параметры, которые были получены при поиске оборудования, и нажмите кнопку «Проверка связи». Результат отобразится в поле «Код ошибки» в виде модели устройства и его заводского номера.



Модель устройства и её заводской номер

Если после завершения поиска и нажатия кнопки «Проверка связи» в поле «Код ошибки» вместо модели ККТ появляется сообщение «-1:Нет связи», то связь не установлена.

### **Важно!**

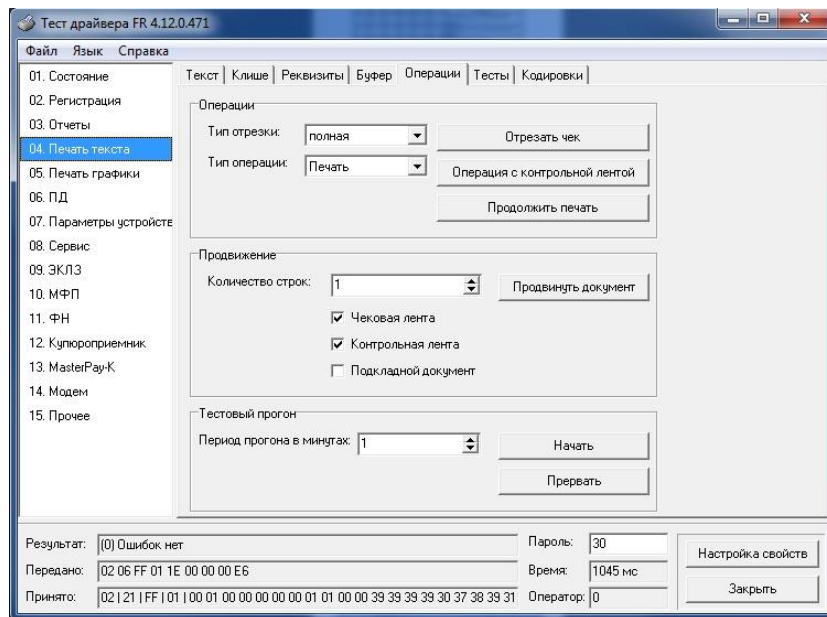
**Наличие ошибок в поле «Код ошибки» указывает на неисправность ККТ.**

**Для продолжения работ по доработке, необходимо устранить неисправность.**

#### **1.2.2. Проверка печати.**

Для проверки печатающего устройства и качества печати следует выполнить следующие действия:

- 1.2.2.1. Выберите пункт «04. Печать текста», закладка «Операции».
- 1.2.2.2. В блоке «Тестовый прогон» нажмите кнопку «Начать», при этом на ККТ должна начаться печать чека тестового прогона. По окончании печати остановите тестовый прогон, нажав кнопку «Прервать».



На чеке, полученном в результате выполнения операции тестового прогона, нужно проверить качество и полноту печати всех символов. Если все символы четкие и нет лишних пробелов, то печатающее устройство исправно.

Если во время тестирования возникли какие-либо ошибки и/или имеются проблемы с печатью (пропуски символов, вертикальные полосы), то до их полного устранения дальнейшие действия по модернизации не могут быть выполнены.

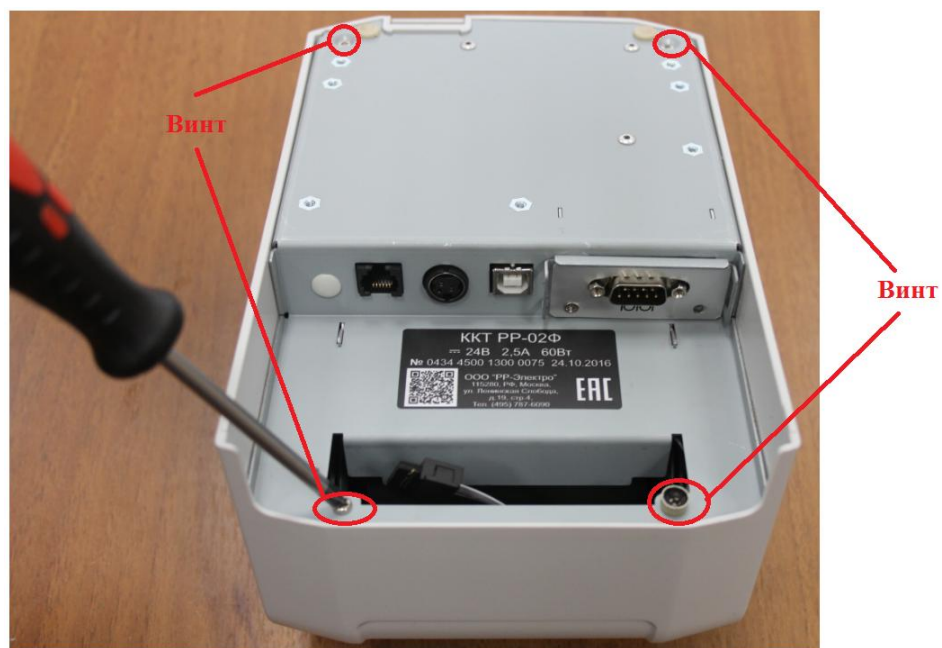
### 1.2.3. Подготовительные операции.

- 1.2.3.1. Удалите шильдик с поверхности ККТ, снятой с регистрации, и установите новый из комплекта доработки.
- 1.2.3.2. Откройте крышку отсека чековой ленты и извлеките рулон.
- 1.2.3.3. Замените установленный в ККТ интерфейсный блок на плату SME13003.32.01\_1



**Винт крепления отсека ЭКЛЗ**

- 1.2.3.4. Открутите винт отсека ЭКЛЗ и снимите ЭКЛЗ
- 1.2.3.5. Открутите 4 винта крепления корпуса.



1.2.3.6. Откройте крышку корпуса. Открутите винты крепления крышки корпуса и снимите крышку

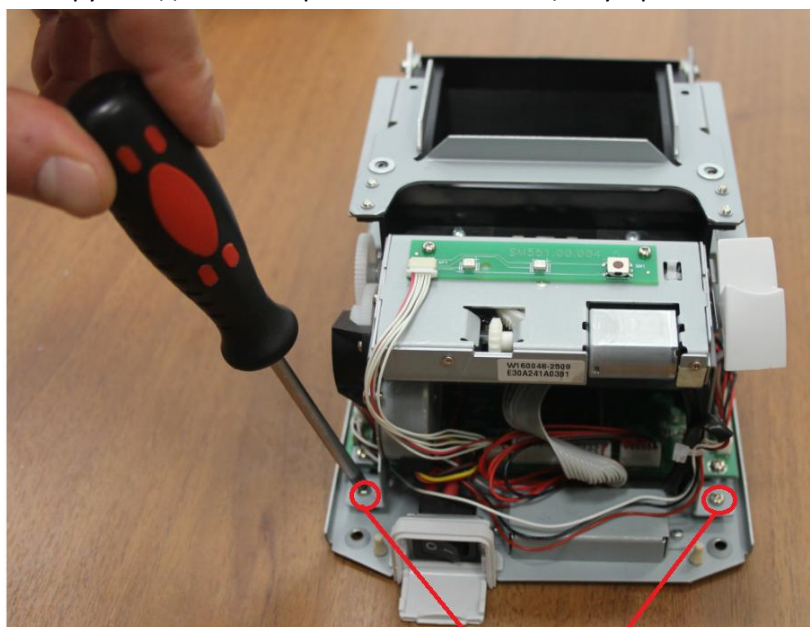


1.2.3.7. Опустите (закройте) шасси крышки корпуса и снимите корпус ККТ (кнопку питания от системной платы не отключать).





1.2.3.8. Открутите два винта крепления печатающего устройства.

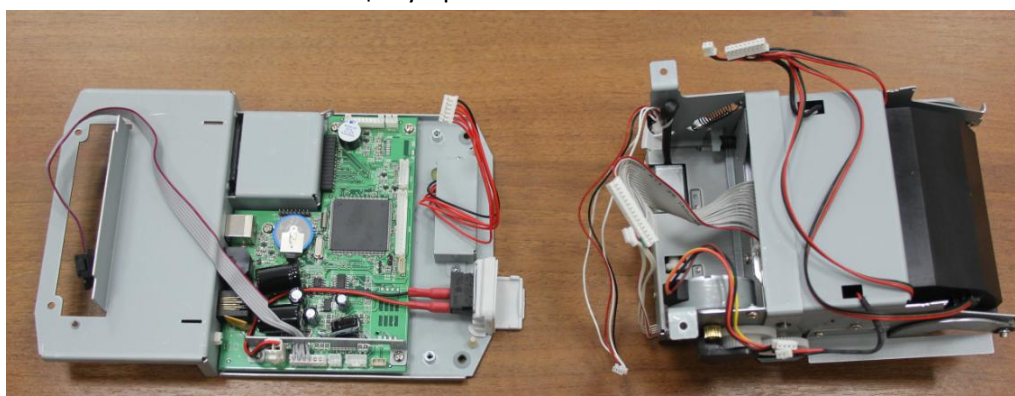


**Винт**

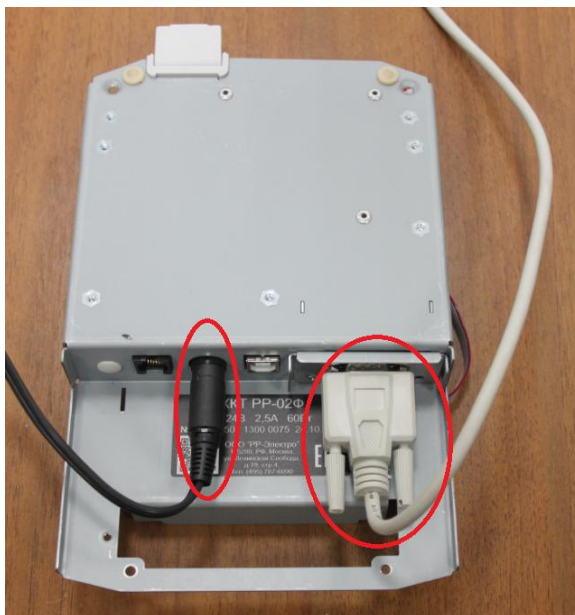
1.2.3.9. Отключите шлейфы и кабели от системной платы (разъёмы ХР2, ХР3, ХР6, ХР7, ХР8, ХР9, ХР11, ХР12, ХР13).

**Внимание!** Кнопку питания (разъем ХР10) от системной платы не отключать!

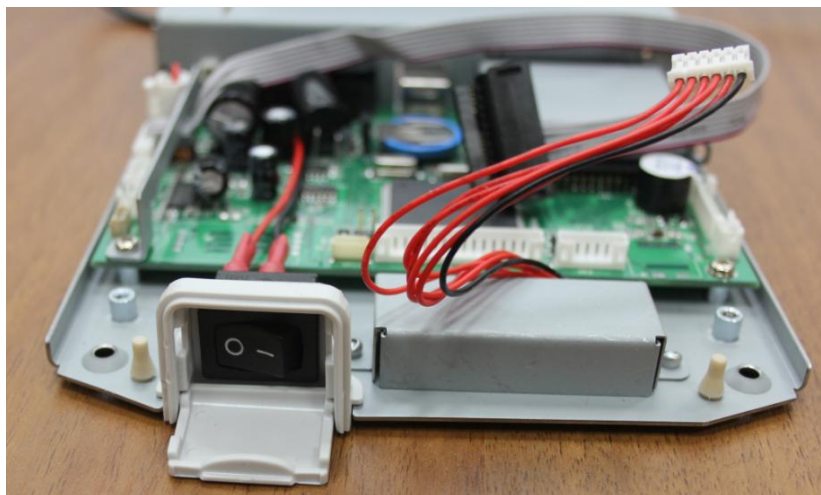
1.2.3.10. Снимите печатающее устройство



- 1.2.3.11. Подключите плату SME13003.32.01\_1 к ПК с помощью кабеля 9pin(F) – 9pin(F) или комбинации из кабеля 9pin(F) – 9pin(F) и переходника USB-Serial (в случае если на ПК нет COM-порта).



- 1.2.3.12. Проверьте, что выключатель питания ККТ находится в положении «О»(выключено) и подключите блок питания ККТ.

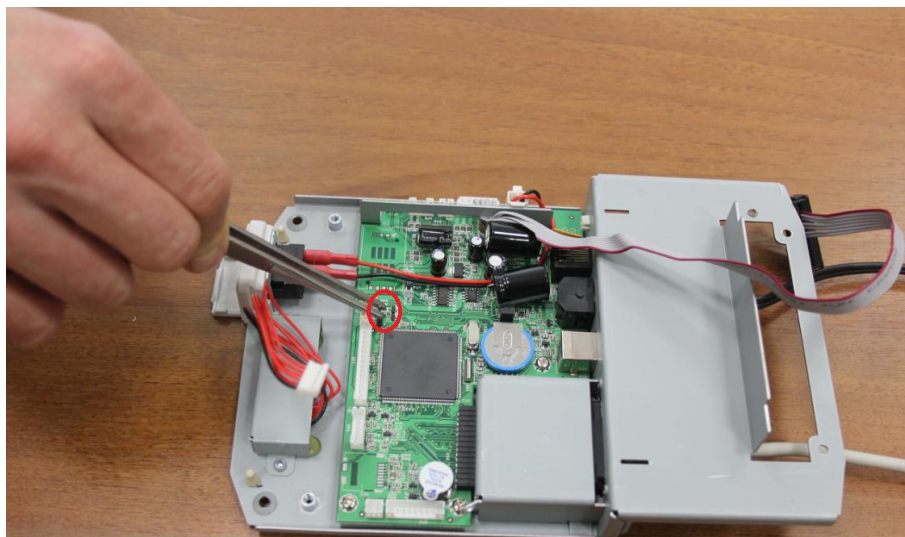


- 1.2.3.13. Установите на ПК программу Flash Magic и, при необходимости, драйверы переходника USB-Serial.

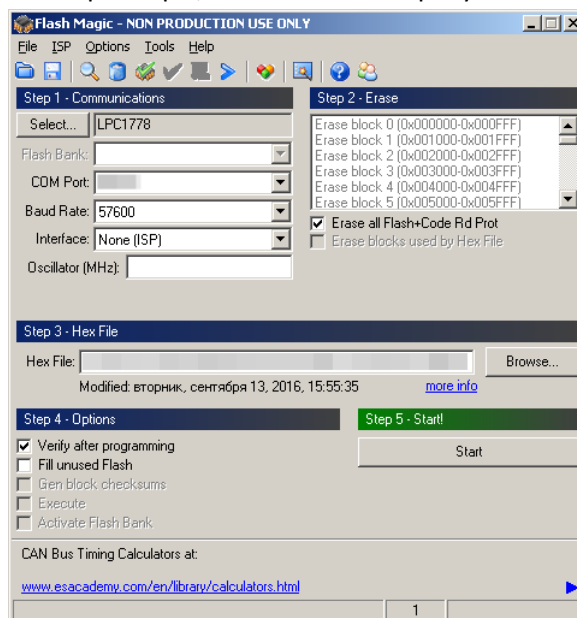
- 1.2.3.14. Установите на ПК Драйвер ФР.

#### **1.2.4. Перепрошивка.**

- 1.2.4.1. Замкните перемычку ХР4 на системной плате ККТ.



- 1.2.4.2. Включите питание ККТ.
- 1.2.4.3. Разомкните перемычку XP4 на системной плате ККТ.
- 1.2.4.4. Запустите на ПК программу Flash Magic.
- 1.2.4.5. Установите параметры, как показано на рисунке:



В поле “COM Port” выбрать тот порт, к которому подключена ККТ.

В поле “Hex File” выбрать с помощью кнопки “Browse...” файл с новой прошивкой системной платы ККТ.

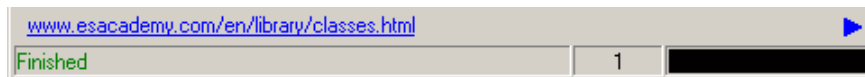
- 1.2.4.6. Нажмите кнопку “Start”
- 1.2.4.7. Если соединение с устройством и процесс программирования запустился, то в нижней информационной строчке окна программы Flash Magic будет примерно следующее:



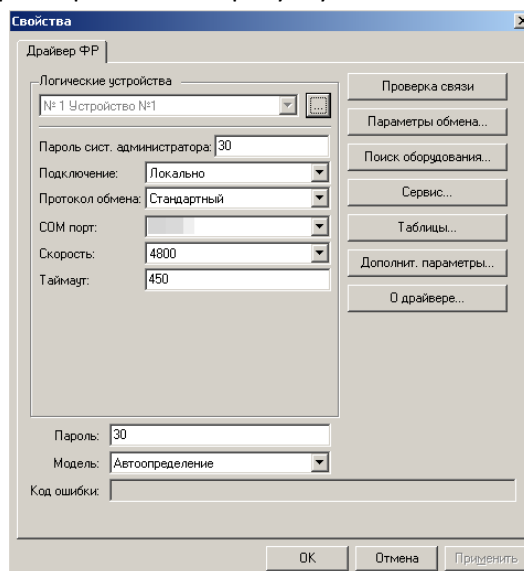
- 1.2.4.8. Если в процессе программирования возникает ошибка, то попробуйте выполнить п.п.1.2.4.1-1.2.4.7 сначала, но установив меньшую скорость программирования (поле “Baud Rate” в окне программы Flash Magic), например 19200.



- 1.2.4.9. Если процесс программирования и верификации завершился успешно, то в нижней информационной строчке окна программы Flash Magic будет:



- 1.2.4.10. Выключите питание ККТ.  
1.2.4.11. Включите питание ККТ.  
1.2.4.12. Запустите Тест драйвера ФР.  
1.2.4.13. Нажмите кнопку “Настройка свойств”  
1.2.4.14. В появившемся окне выберите COM-порт, к которому подключена ККТ, а остальные параметры согласно рисунку:



- 1.2.4.15. Нажмите кнопку “Проверка связи”. Если в поле “Код ошибки” появится сообщение об ошибке отличное от “-1:Нет связи” (например “116: Ошибка ОЗУ”), значит связь установлена, можно переходить к п. 1.2.4.16. Если появится сообщение “-1:Нет связи”, необходимо проверить выполнение пунктов 1.2.4.1. – 1.2.4.14 . В случае ошибок на любой стадии перепрошивки или повторения ошибки “-1:Нет связи” следует обратиться в ремонтную организацию.  
1.2.4.16. Закройте окно “Свойства”, нажав кнопку “ОК”  
1.2.4.17. На странице “15.Прочее” зайдите на закладку “Команда”  
1.2.4.18. В поле “Команда, HEX:” набрать fe f7 02 00 00 00 и нажмите кнопку “Передать”. В результате успешного выполнения команды в поле “Результат:” появится “0:Ошибок нет”.  
1.2.4.19. Выключите питание ККТ.  
1.2.4.20. Подключите к системной плате все разъемы (XP3, XP6, XP7, XP8, XP9, XP11, XP12, XP13), кроме разъема ФП (XP2).  
1.2.4.21. Включите питание ККТ.  
1.2.4.22. Вставьте чековую ленту.  
1.2.4.23. Выполните п.п.1.2.4.12-1.2.4.14.  
1.2.4.24. Нажмите кнопку “Сервис...”.  
1.2.4.25. В появившемся окне перейдите на страницу “01.Инициализация ФР” и последовательно нажмите кнопки “01.Технологическое обнуление”, а затем “03.Установить текущие дату и время” В результате в информационном поле под кнопками должно появиться

Состояние ФР:  
 Режим:  
 4, Закрытая смена  
 Подрежим:  
 0, Бумага присутствует

1.2.4.26. Закройте окно “Сервис”

1.2.4.27. В окне “Свойства” нажмите кнопку “ Проверка связи ”. В поле “Код ошибки:” должно появиться РР-02Ф № 00000000. Это значит, что процесс перепрошивки завершен успешно.

1.2.4.28. Закройте окно “Свойства”, нажав кнопку “ОК”

1.2.4.29. На странице “08.Сервис” зайдите на закладку “Программирование”

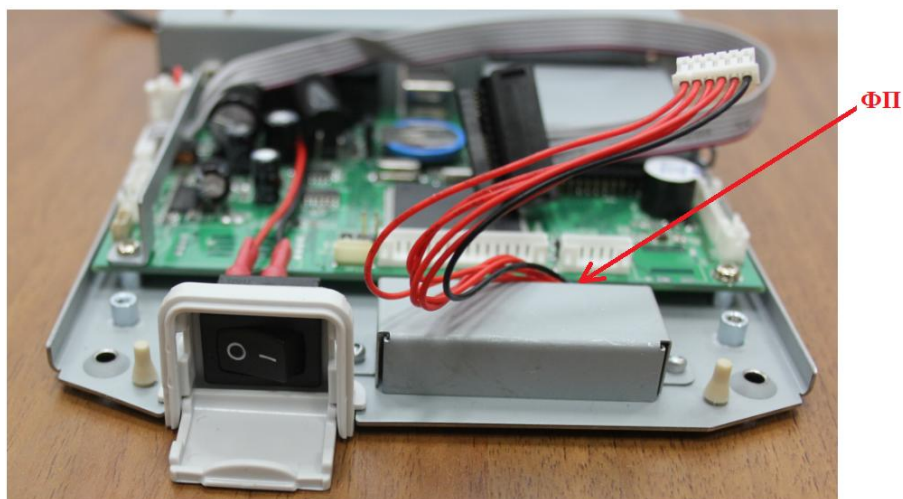
1.2.4.30. В панели “Заводской номер” введите заводской номер ККТ и нажмите кнопку “Записать”.

#### 1.2.5. Завершающие операции.

1.2.5.1. Выключите питание ККТ.

1.2.5.2. Отключите интерфейсный кабель и кабель питания от ККТ.

1.2.5.3. Извлеките из корпуса ККТ ФП.



1.2.5.4. Соберите ККТ.

**Важно:** Проследите за тем, чтобы разъём кабеля ЭКЛЗ был выведен в отсек в задней части корпуса ККТ. Теперь к этому разъёму должен подключаться Фискальный накопитель (ФН).



1.2.5.5. При необходимости замените интерфейсный блок, на тот, который будет использоваться в дальнейшем.