

## Технология подготовки ККТ к передаче данных.

### 1. Доработка ККМ RR-04К до ККТ РР-04Ф.

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

- 1.1.1. Кабель 9pin(F) – RJ-14 (6P4C)
- 1.1.2. Переходник USB-Serial (в случае если на ПК нет COM-порта) и драйверы к нему.
- 1.1.3. Персональный компьютер(ПК) с COM-портом и/или USB-портом.
- 1.1.4. Программа Flash Magic, версия поддерживающая программирование микросхем LPC1778 (доступна для скачивания на сайте <http://www.flashmagictool.com/>).
- 1.1.5. Драйвер ФР, версии не ниже 4.12.0.490
- 1.1.6. Комплект: паспорт + шильдик РР-04Ф.
- 1.1.7. Набор отверток (крестовые и шлицевые);

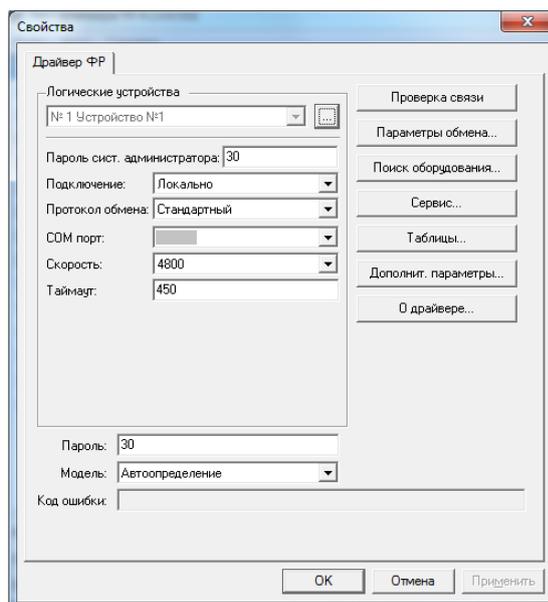
#### 1.2. Порядок проведения работ

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

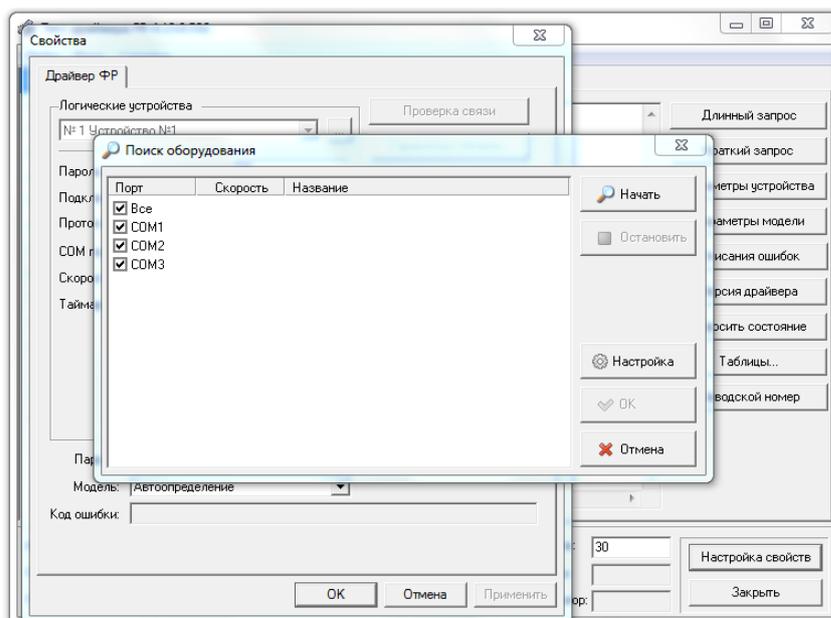
##### 1.2.1.1. Подключение к ПК и проверка связи с ним:

- 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

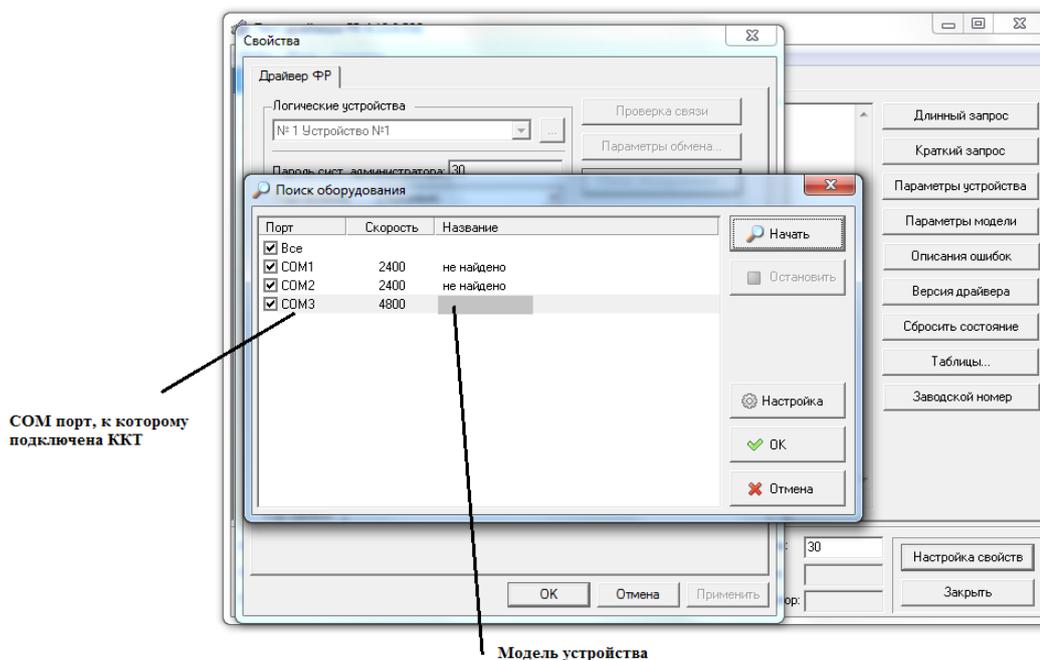
ККТ, остальные параметры согласно рисунку:



- 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.



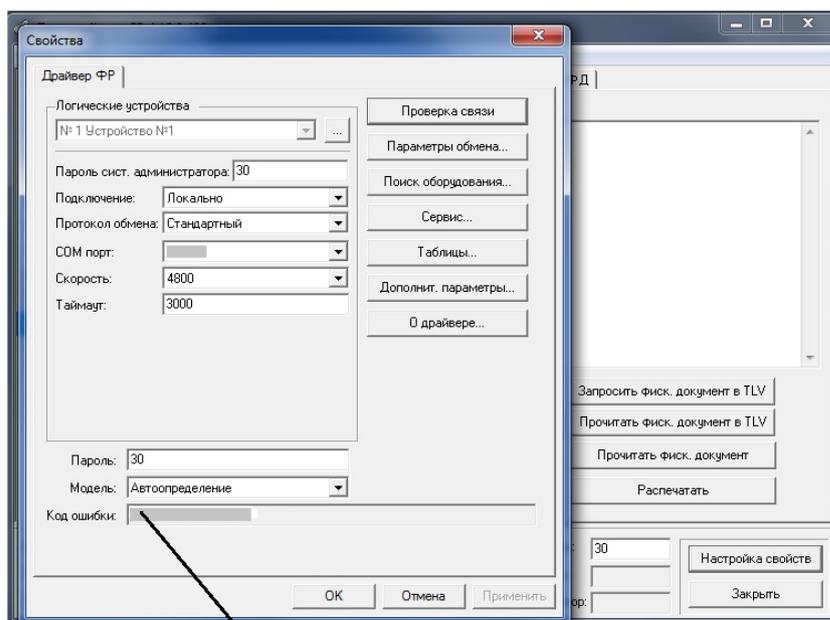
Если связь с устройством есть, то по окончании поиска результат будет выведен в окне поиска. Далее следует закрыть поиск.



COM порт, к которому подключена ККТ

Модель устройства

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!**

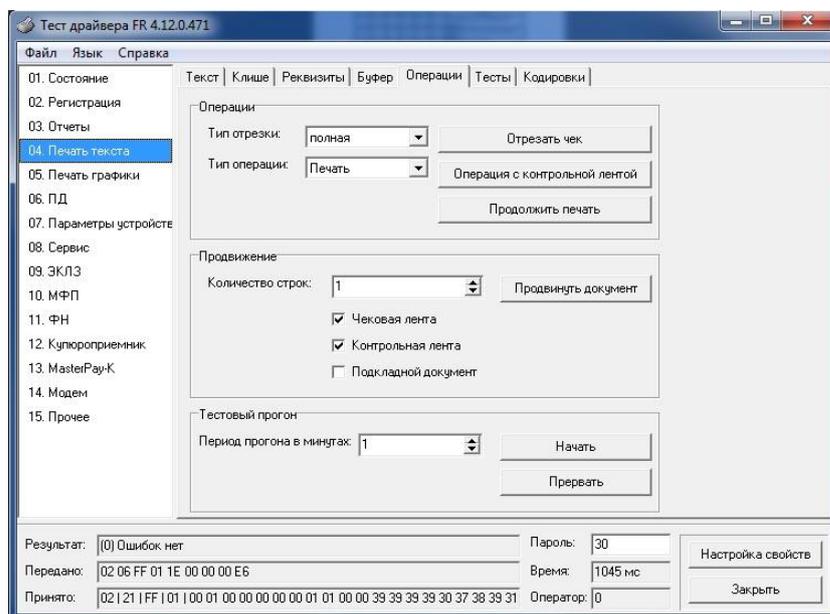
**Наличие ошибок в поле «Код ошибки» указывает на неисправность ККТ.**

**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».

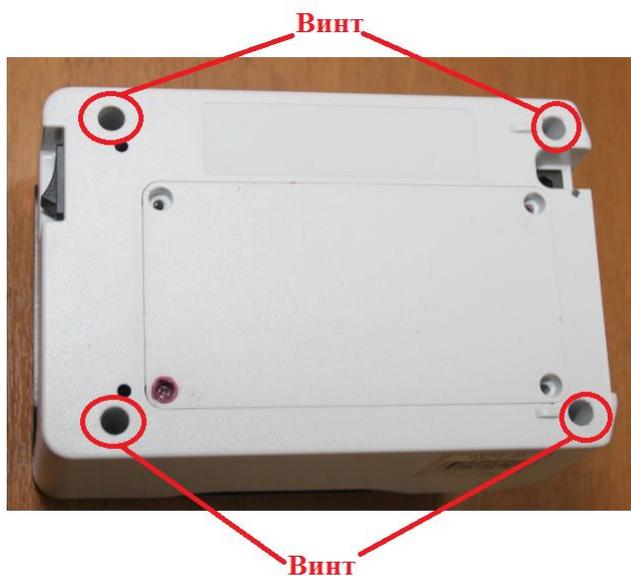


На чеке, полученном в результате выполнения операции тестового прогона, нужно проверить качество и полноту печати всех символов. Если все символы четкие и нет лишних пробелов, то печатающее устройство исправно.

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.

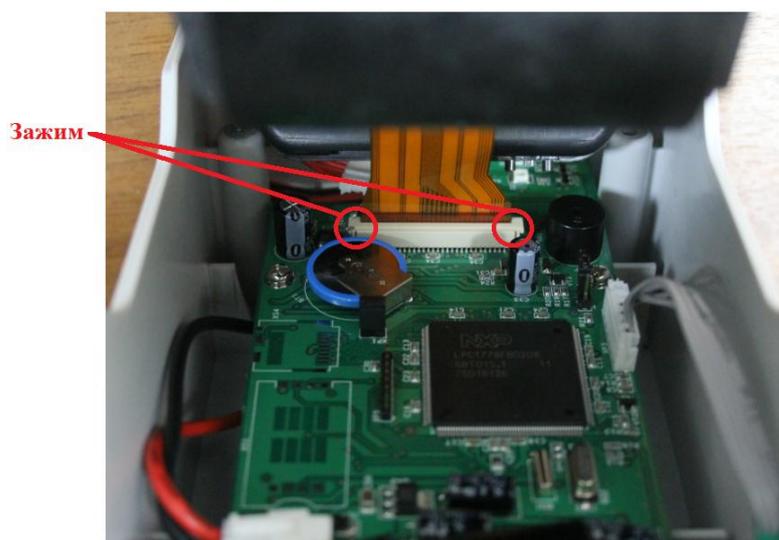
### 1.2.3. Подготовительные операции.

- 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. Открутите винты и снимите нижнюю часть корпуса ККТ.



**ВНИМАНИЕ!** Кнопку питания от системной платы не отключать

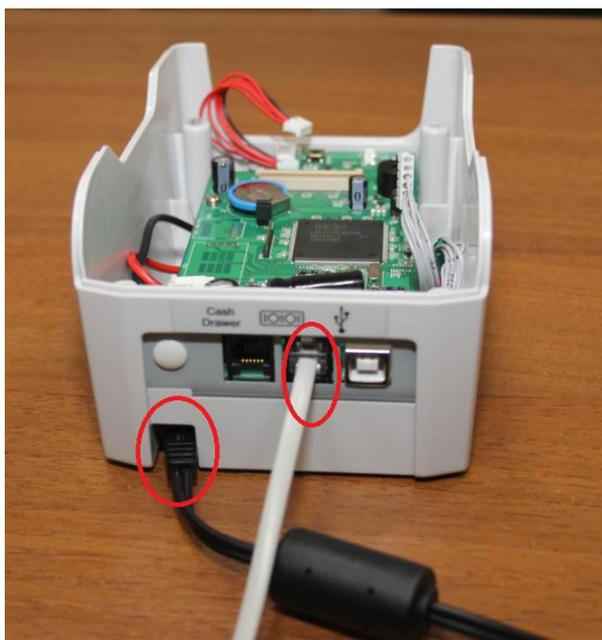
- 1.2.3.4. Отключите шлейф печатающего устройства XS2, подняв зажим, удерживающий разъем.



- 1.2.3.5. Отключите кабели ФП и ЭКЛЗ от системной платы (разъёмы XP2, XP3):



1.2.3.6. Подключите ККТ к ПК с помощью кабеля 9pin(F) – RJ-14 (6P4C) или комбинации из кабеля 9pin(F) – RJ-14 (6P4C) и переходника USB-Serial (в случае если на ПК нет COM-порта).



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

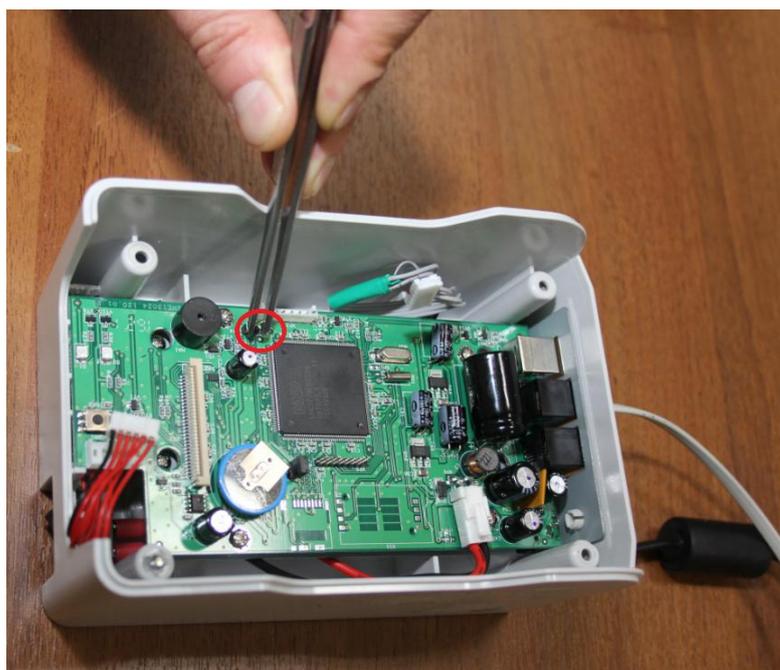


1.2.3.8. Установите на ПК программу Flash Magic и, при необходимости, драйверы переходника USB-Serial.

1.2.3.9. Установите на ПК Драйвер ФР.

#### **1.2.4. Перепрошивка.**

1.2.4.1. Замкните перемычку XP4 на системной плате ККТ.

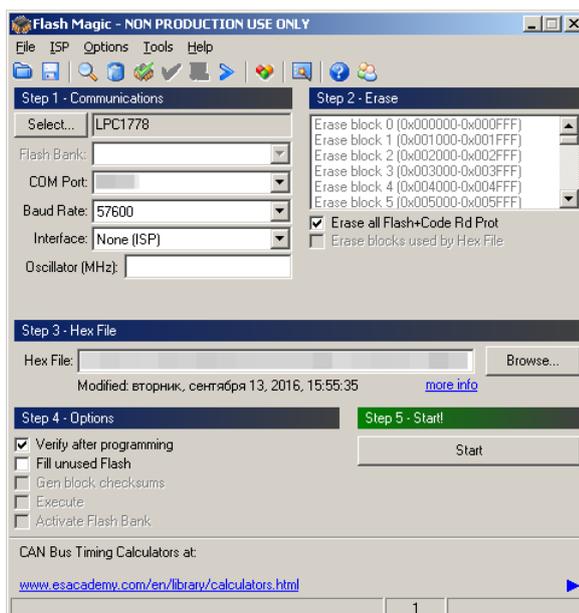


1.2.4.2. Включите питание ККТ.

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 удачно, то в нижней информационной строчке окна программы Flash Magic будет:



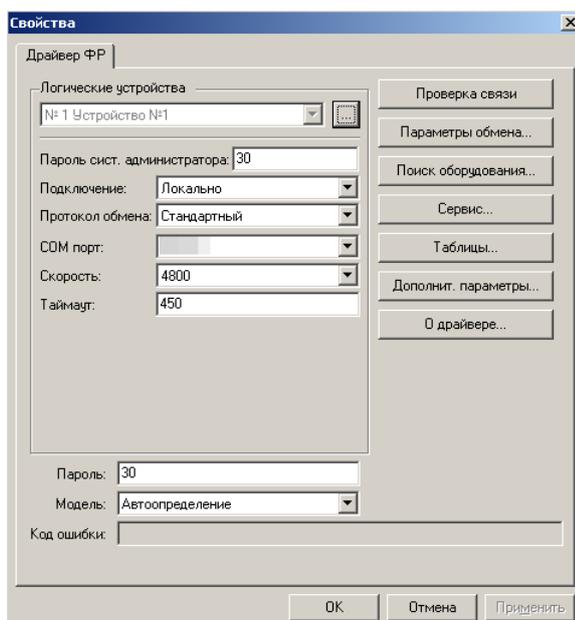
1.2.4.10. Выключите питание ККТ.

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 0b 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, XS2), 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

<p>Состояние ФР:  Режим:  4, Закрытая смена  Подрезим:  0, Бумага присутствует</p>
--

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-04Ф № 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”

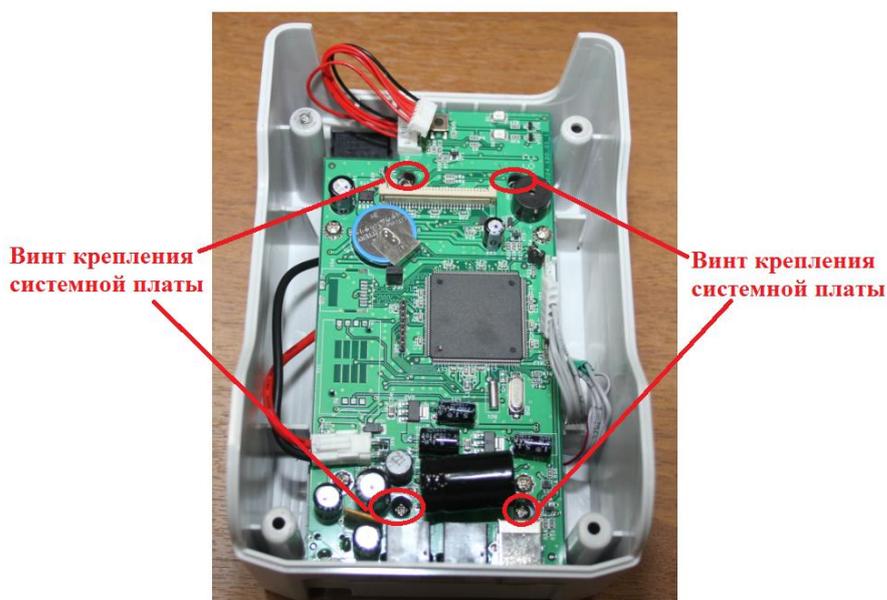
1.2.4.30. В панели “Заводской номер” введите заводской номер ККТ и нажмите кнопку “Записать”.

#### 1.2.5. Завершающие операции.

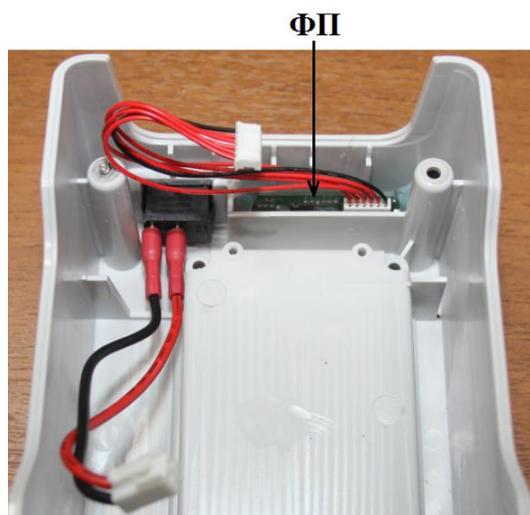
1.2.5.1. Выключите питание ККТ.

1.2.5.2. Отключите интерфейсный кабель и кабель питания от ККТ.

1.2.5.3. Открутите 4 винта удерживающие системную плату.



1.2.5.4. Извлеките ФП.



1.2.5.5. Соберите ККТ.

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

