

Технология подготовки ККТ к передаче данных.

1. Доработка ККМ ЭЛВЕС-ФР-К до ККТ ЭЛВЕС-МФ.

1.1. Компоненты для модернизации:

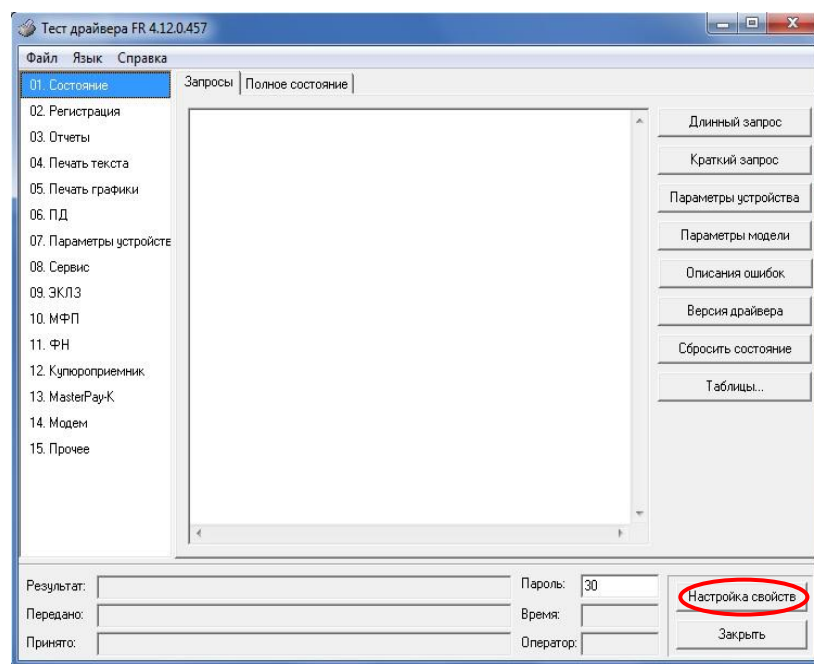
- 1.1.1. УМ-Ethernet или универсальный УМ
- 1.1.2. Кабель УМ-ККТ SMC16032.200.00
- 1.1.3. Кабель Ethernet SMC16032.210.00
- 1.1.4. Переходник RJ-45 гнездо-гнездо для подключения к Ethernet;
- 1.1.5. Комплект: паспорт + шильдик ЭЛВЕС-МФ.

1.2. Порядок проведения работ

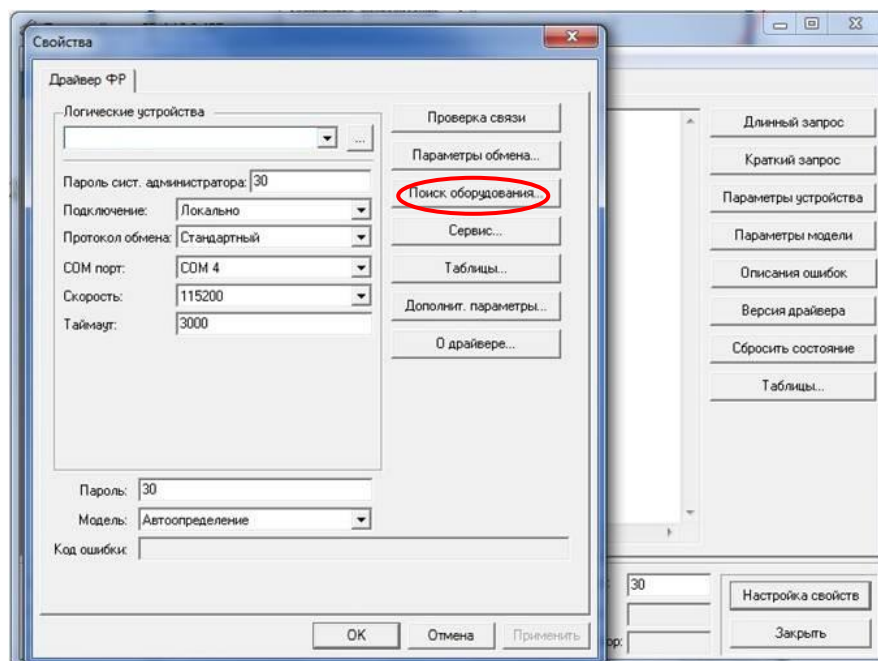
1.2.1. Перед проведением процедур по доработке и настройке ККТ пользователю следует проверить работоспособность дорабатываемого экземпляра ККТ, для этого необходимо произвести следующие шаги:

1.2.1.1. Подключение к ПК и проверка связи с ним:

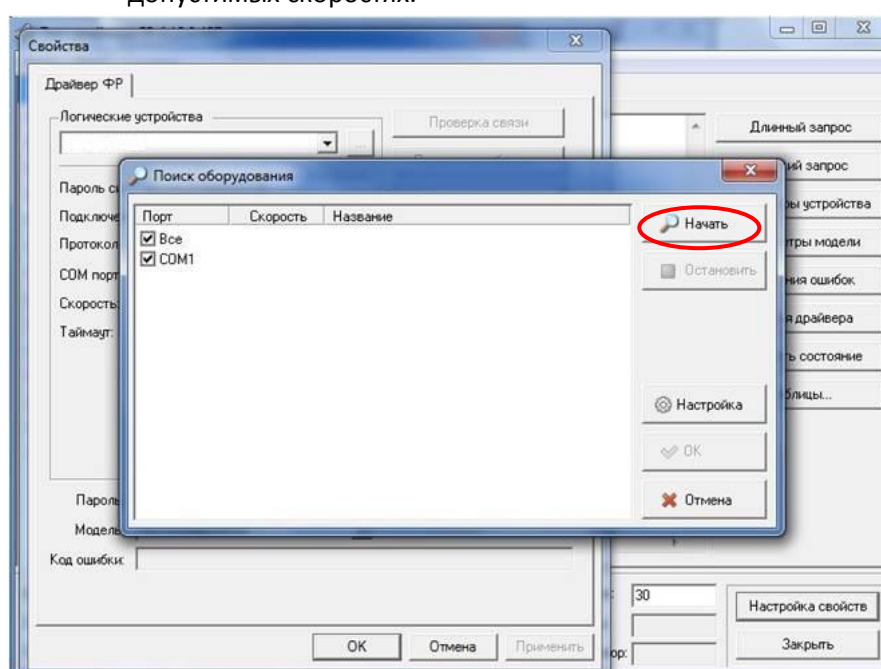
- 1.2.1.1.1. включите питание ККТ,
- 1.2.1.1.2. запустите утилиту «Тест драйвера ФР»,
- 1.2.1.1.3. нажмите кнопку «Настройка свойств».



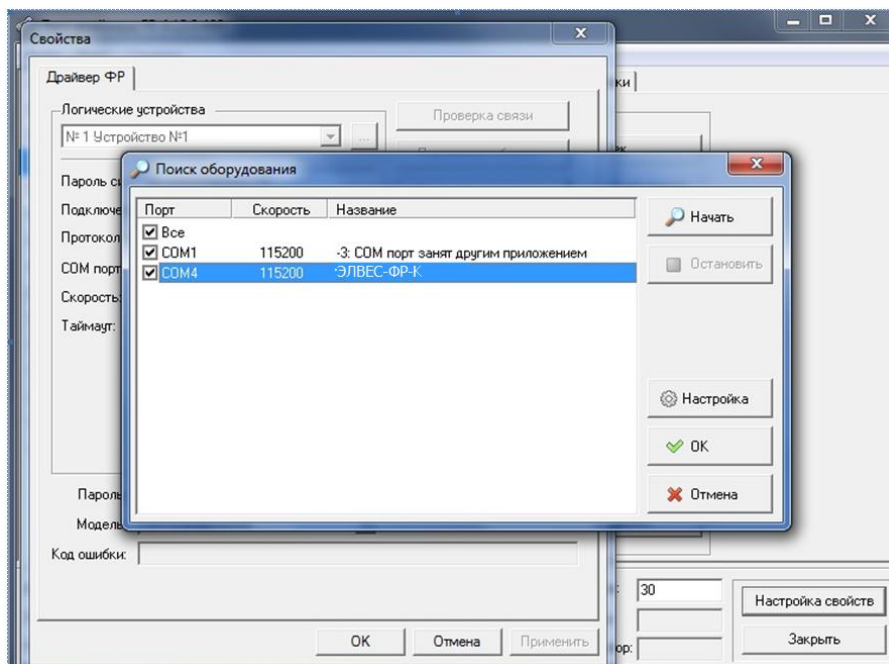
1.2.1.1.4. для перехода к поиску подключенной ККТ нажмите кнопку «Поиск оборудования».



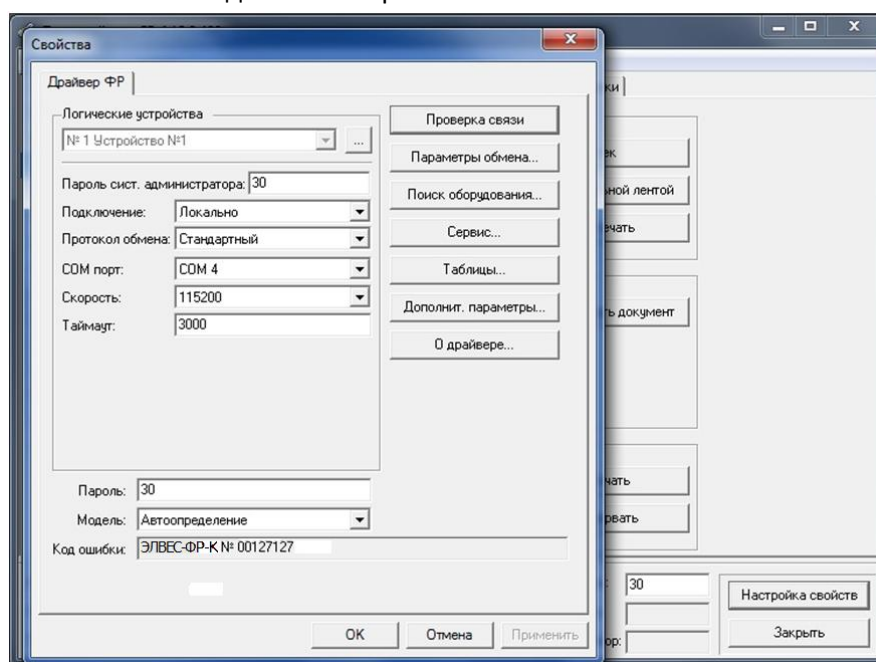
1.2.1.1.5. нажмите кнопку «Начать». При этом драйвер выполняет поиск подключенной ККТ путем опроса всех доступных портов на всех допустимых скоростях.



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.



Если после включения питания ККТ и звукового сигнала мигает индикатор «Error», то при выполнении операции «Проверка связи» в поле «Код ошибки» указывается соответствующий код ошибки по протоколу.

Возможные ошибки:

Ошибка 116: «Ошибка ОЗУ».

Причины :

- разряжен литиевый элемент питания, напряжение на котором не должно быть ниже +3В,
- неисправен супервизор питания (микросхема ADM691),
- неисправна микросхема ОЗУ.

Ошибка 120: «Замена ПО».

Причины :

- произведена смена версии ПО микроконтроллера системной платы,
- неисправен супервизор питания (микросхема ADM691),
- нарушена целостность данных в ОЗУ.

Важно!

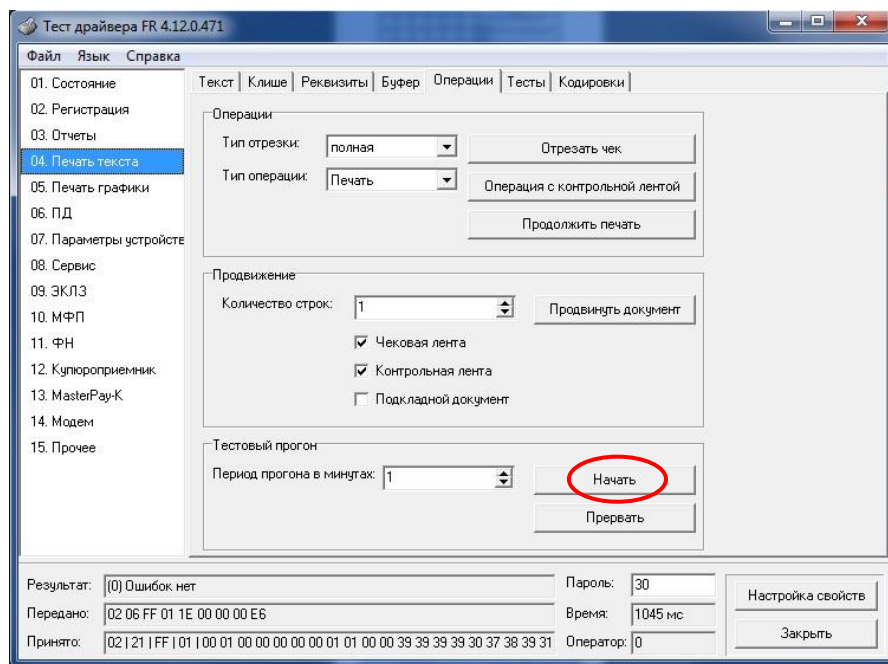
Наличие ошибок В поле «Код ошибки» указывает на неисправность ККТ.

Для продолжения работ по доработке, необходимо устранить неисправность в условиях Сервисного Центра.

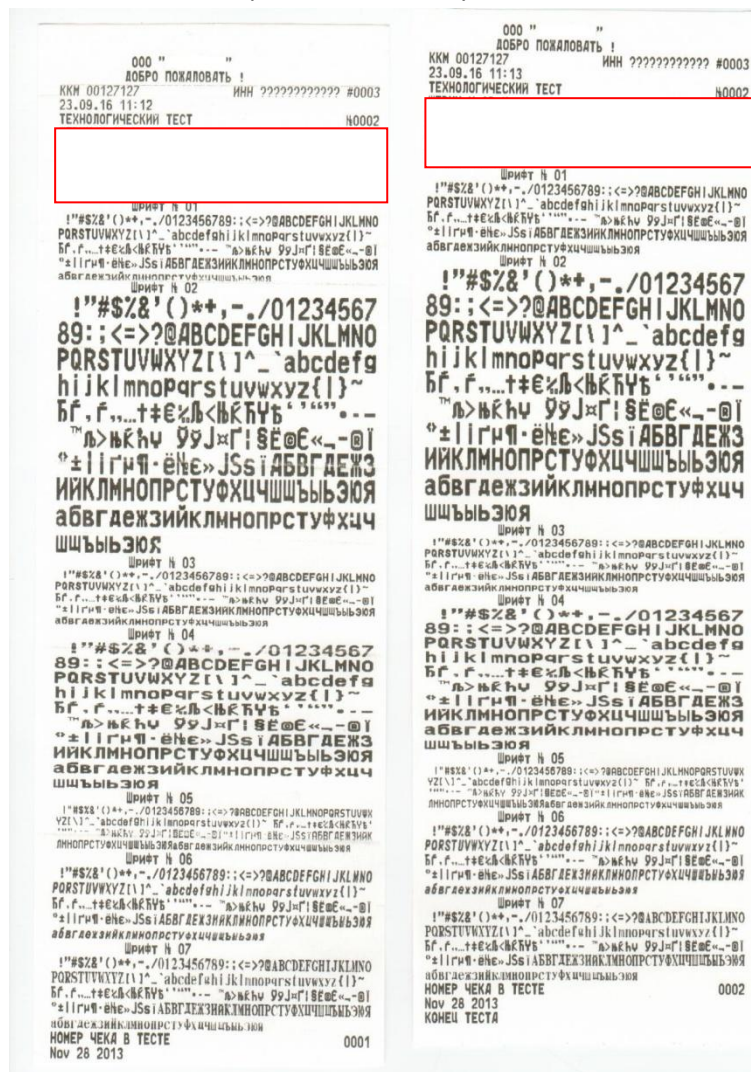
1.2.2. Проверка печати.

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».



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.



- набор отверток (крестовые и шлицевые);
- программатор Atmel AVR ISP mk2;
- программное обеспечение AVR Studio;
- шуруповерт;
- сверло: $d = 8 \text{ мм}$.



1.2.3.1. Удалите шильдик с поверхности ККТ, снятой с регистрации, и установите новый из комплекта доработки.

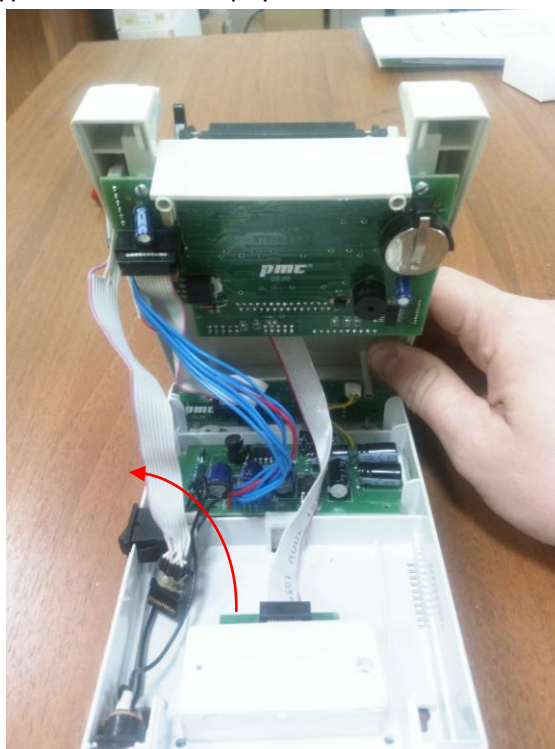
1.2.3.2. Открутите винты, крепящие корпус к консоли.



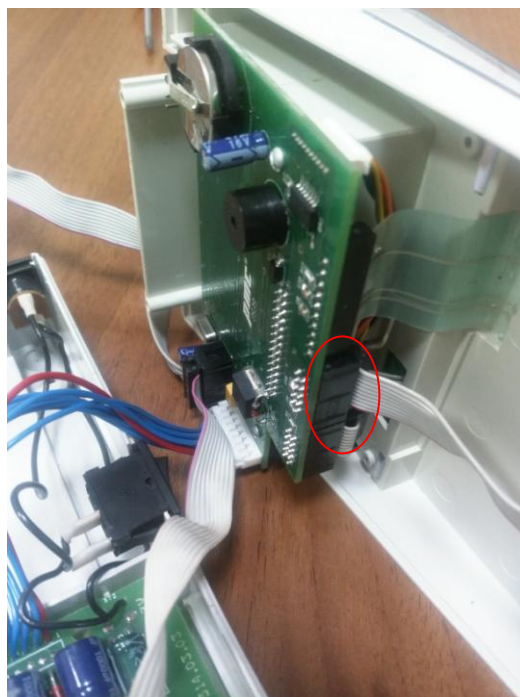
1.2.3.3. Откройте отсек чековой ленты.



1.2.3.4. Аккуратно снимите корпус.



1.2.3.5. Отсоедините кабель фискальной памяти, и извлеките её из корпуса ККТ.



- 1.2.3.6. Отсоедините кабель интерфейсного блока. В освободившийся разъём установите кабель программатора и произведите обновление программного обеспечения микроконтроллера системной платы.



Для скачивания прошивки микроконтроллера, перейдите по ссылке: <https://shtrih-m-partners.ru/catalog>.

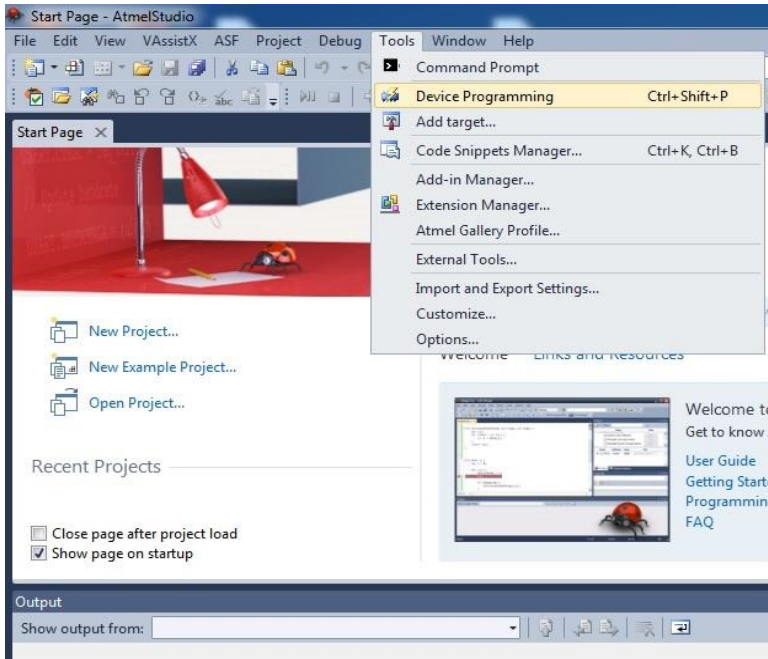
Выберите необходимую модель ККТ и нажмите значок для скачивания.

Для обновления программного обеспечения микроконтроллера системной платы:

- 1.2.3.6.1. подключите блок питания,
- 1.2.3.6.2. включите питание ККТ.

1.2.3.6.3. запустите AVR Studio:

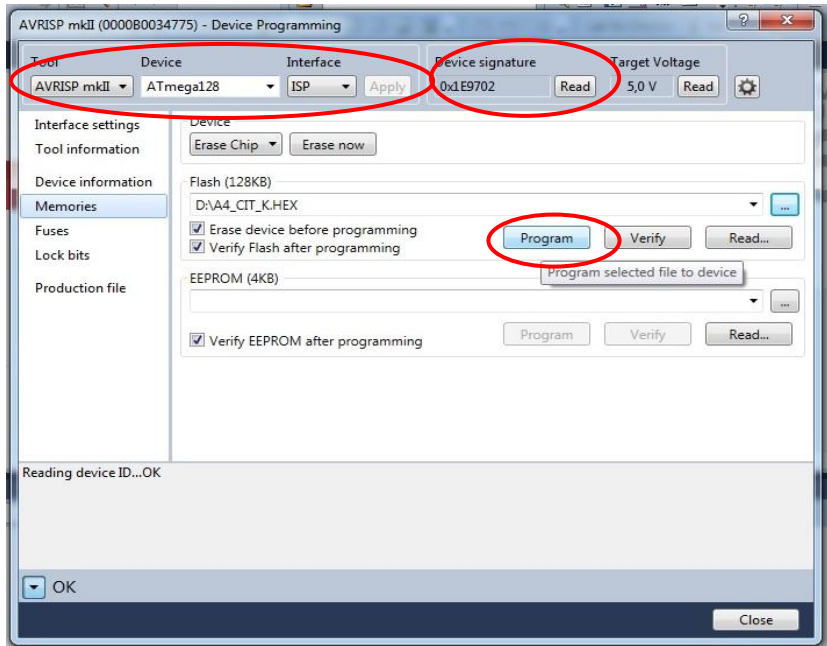
1.2.3.6.4. на панели быстрого доступа выберите «Tools»\ «Device Programming»



1.2.3.6.5. в открывшемся окне выберите пункт «Memories». Выполните настройки, как показано на фото, и нажмите кнопку «Apply»

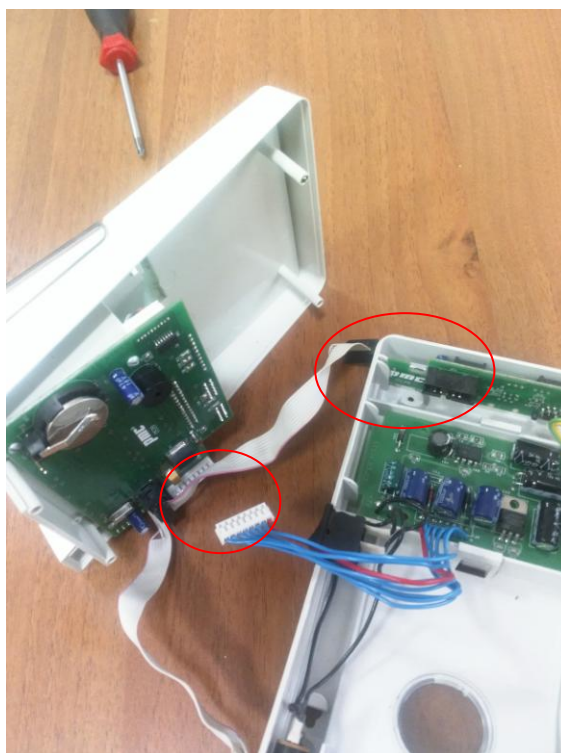
1.2.3.6.6. прочитайте сигнатуру микроконтроллера, в поле «Device signature» нажав кнопку «Read».

1.2.3.6.7. в поле «Flash» выберите файл прошивки и нажмите кнопку «Program». Дождитесь окончания процесса перепрошивки и выключите питание ККТ.

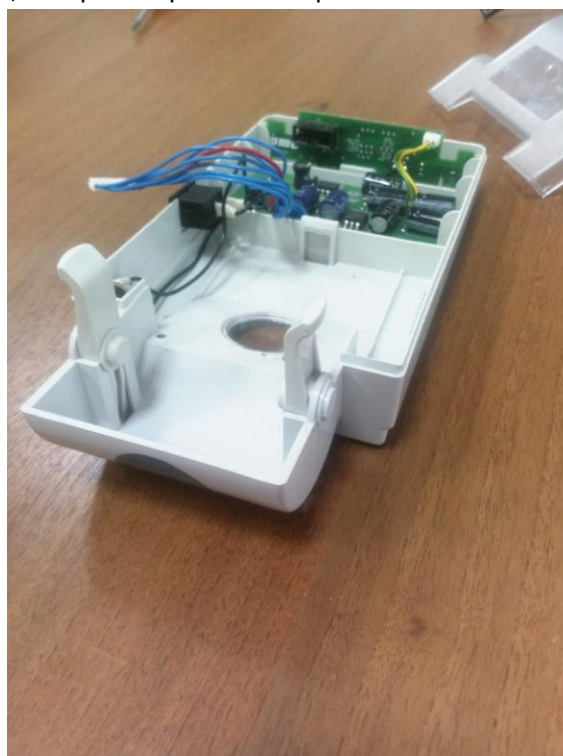


1.2.3.7. Отсоедините кабель программатора.

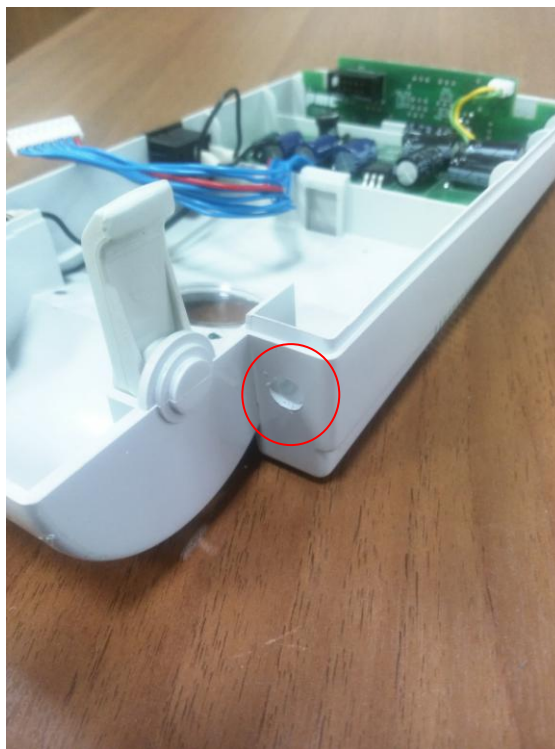
1.2.3.8. Последовательно отсоедините все шлейфы и кабели, идущие к системной плате, и снимите верхнюю часть корпуса ККТ с системной платой.



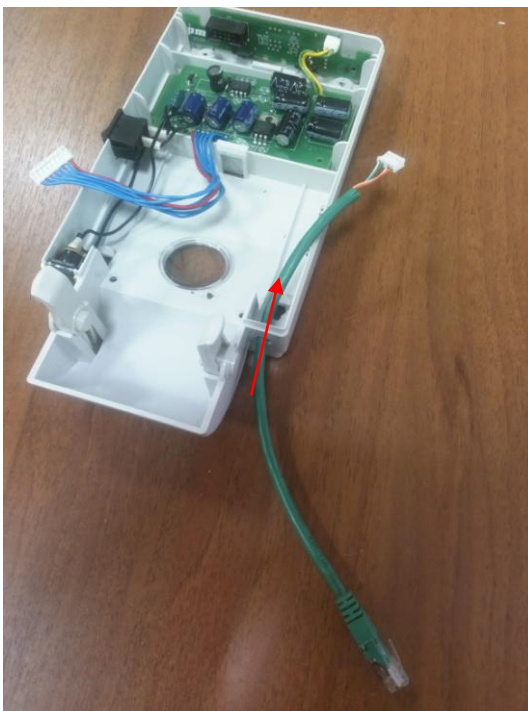
1.2.3.9. Возьмите нижнюю часть корпуса ККТ и отсоедините от неё крышку отсека чековой ленты, осторожно разжав её крепление.



1.2.3.10. Просверлите в отверстие диаметром 8 мм в нижней части корпуса ККТ как показано на рисунке ниже.



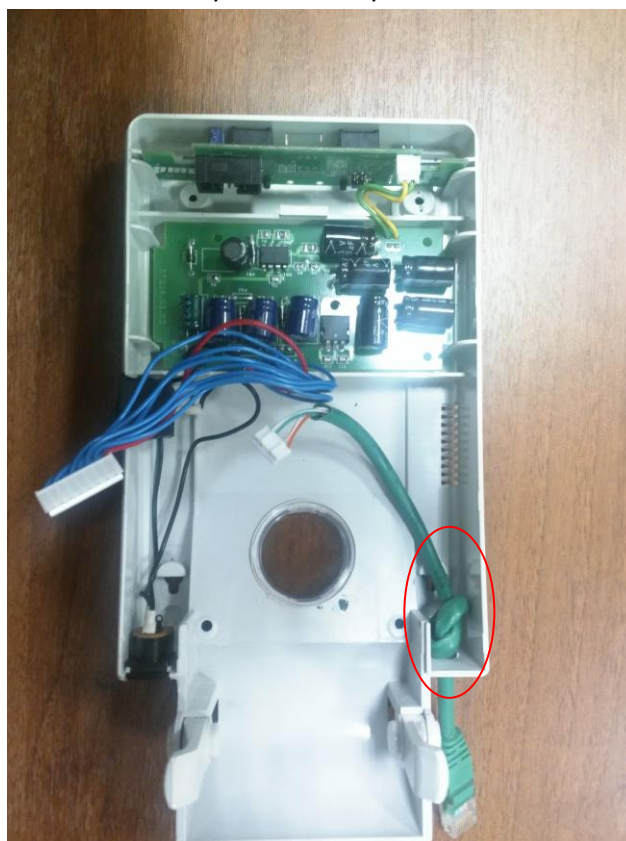
1.2.3.11. Возьмите кабель Ethernet из состава комплекта и пропустите его в просверленное отверстие.



Кабель лучше пропускать с внешней стороны внутрь, повернув разъём боком. Если разъём в отверстие не пролезает его можно аккуратно разобрать, отогнув пластиковые стопоры и вытащив контакты, пропустить кабель без разъёма через отверстие и собрать разъём обратно.



Для фиксации кабеля его можно не туго завязать узлом:



1.2.3.12. Возьмите верхнюю часть корпуса ККТ с системной платой и выкрутите 4 винта удерживающие системную плату.



1.2.3.13. Аккуратно слегка оттяните системную плату, вытащите разъём кабеля ЭКЛЗ и вставьте на его место кабель УМ-ККТ.

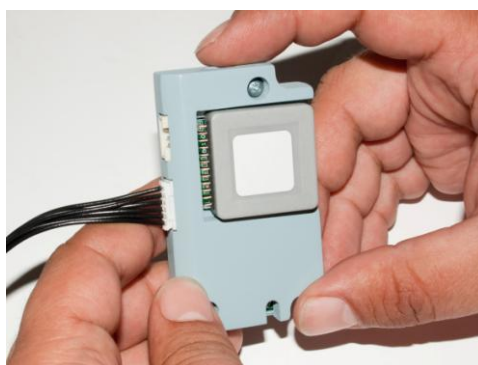


1.2.3.14. Закрепите системную плату на верхней части ККТ, прикрутив её 4 винтами.

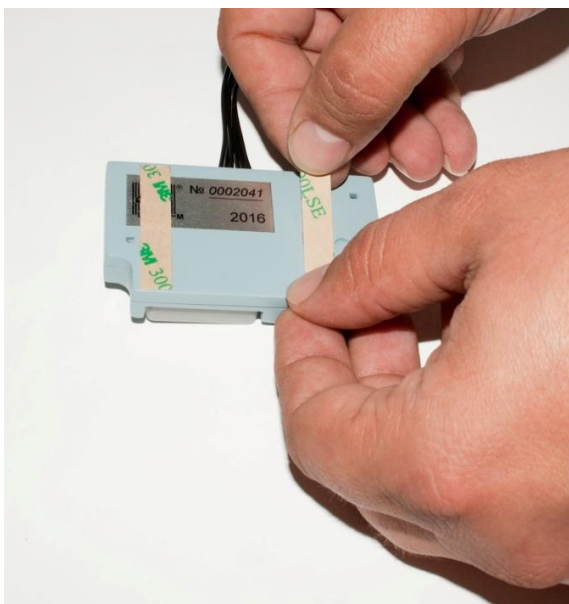


1.2.4. Установите в ККТ устройство модернизации (УМ) с фискальным накопителем

1.2.4.1. Установите в устройство модернизации (УМ) фискальный накопитель, как показано на фото:



1.2.4.2. Приклейте к задней стороне устройства модернизации двухсторонний скотч



1.2.4.3. Закрепите УМ на верхней части корпуса ККТ и подсоедините к УМ кабель УМ-ККТ и Ethernet



1.2.4.4. Подсоедините остальные кабели ККТ, отсоединенные ранее.

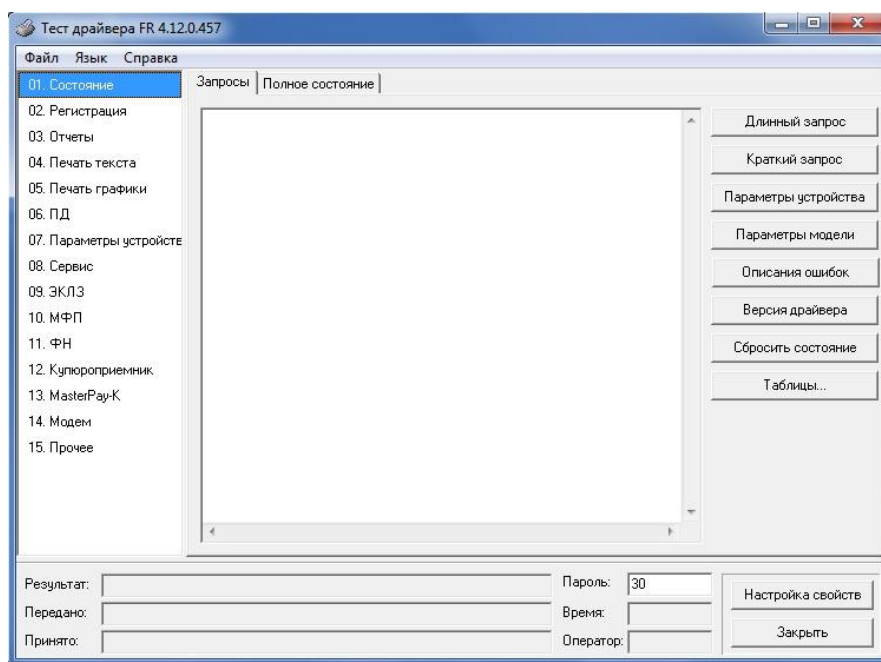


1.2.4.5. Соберите ККТ и установите крышку отсека чековой ленты.



1.2.5. Обновление программного обеспечения (драйверов) на ПК

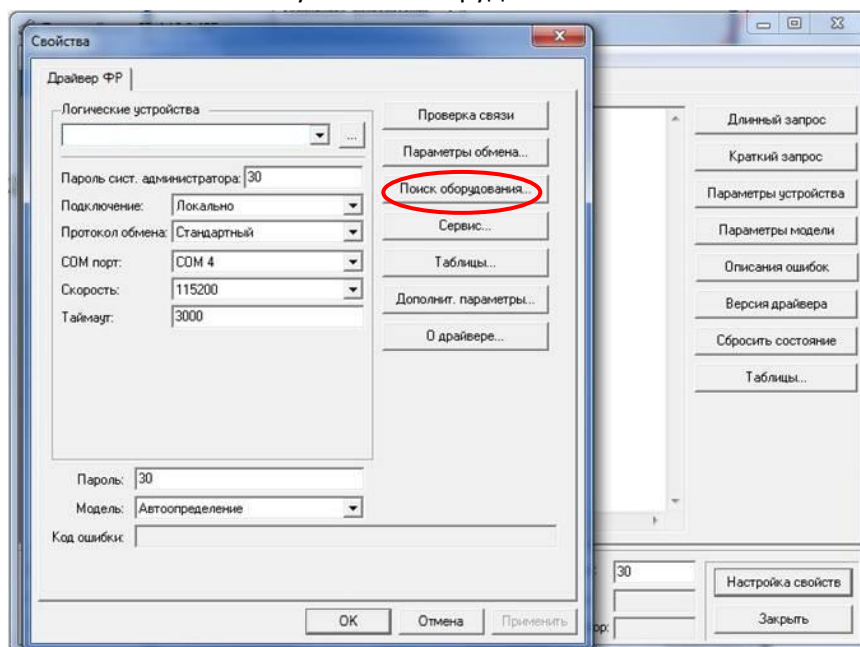
Прежде чем выполнить настройку доработанного экземпляра ККТ, следует произвести обновление драйвера ФР на ПК. Для этого зайдите в раздел «Поддержка»>«Скачать» на официальном сайте АО «ШТРИХ – М» и, пользуясь системой поиска, найдите и скачайте нужную версию драйвера.



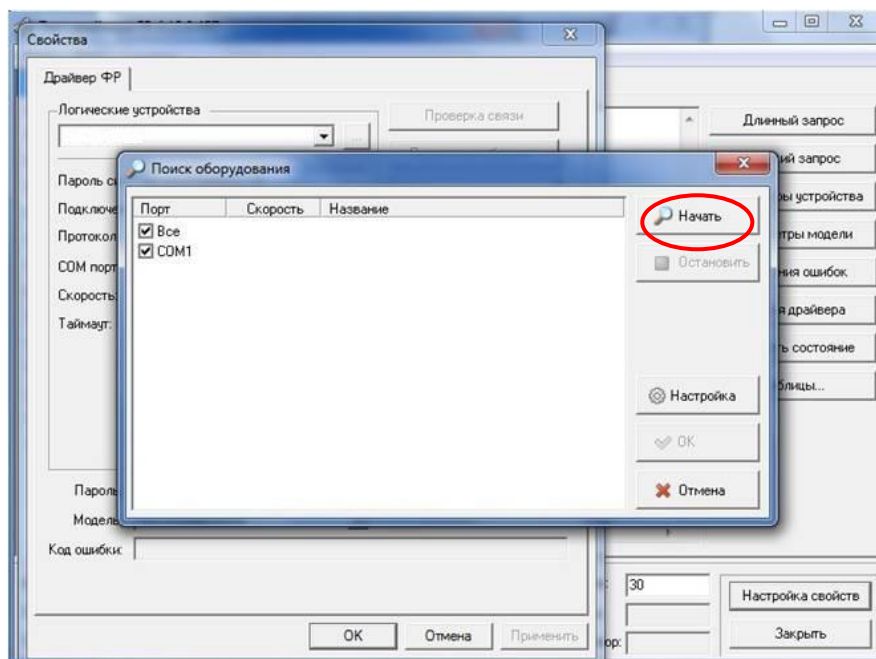
1.2.6. Настройка доработанного экземпляра ККТ.

После обновления драйвера следует процедура настройки доработанного экземпляра ККТ, которая включает в себя следующие шаги:

- 1.2.6.1. Подключите доработанный экземпляр ККТ к ПК.
- 1.2.6.2. Включите питание и запустите утилиту «Тест драйвера ФР». Затем нажмите кнопку «Настройка свойств».
- 1.2.6.3. Нажмите кнопку «Поиск оборудования».

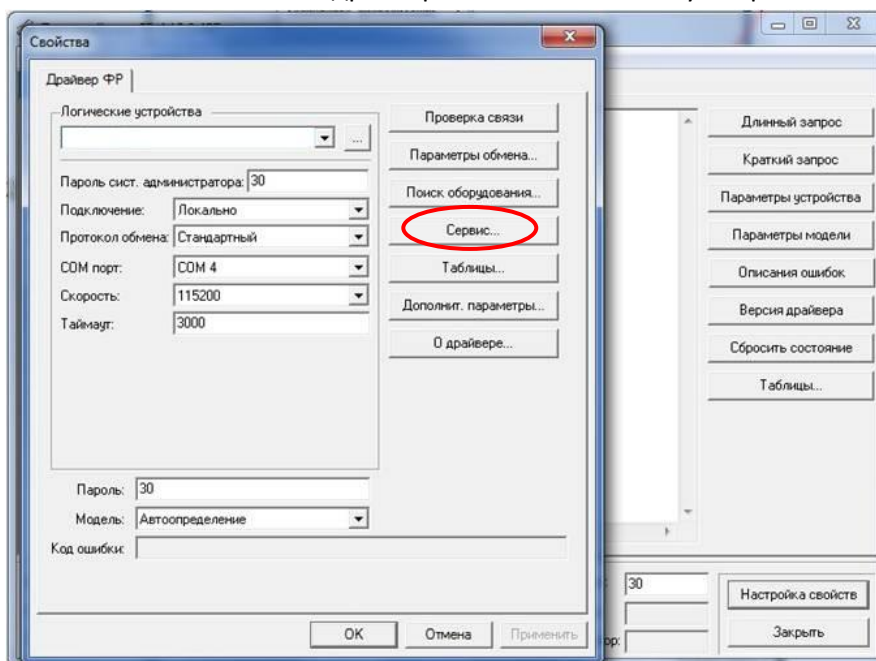


- 1.2.6.4. Выполните поиск, нажав кнопку «Начать».

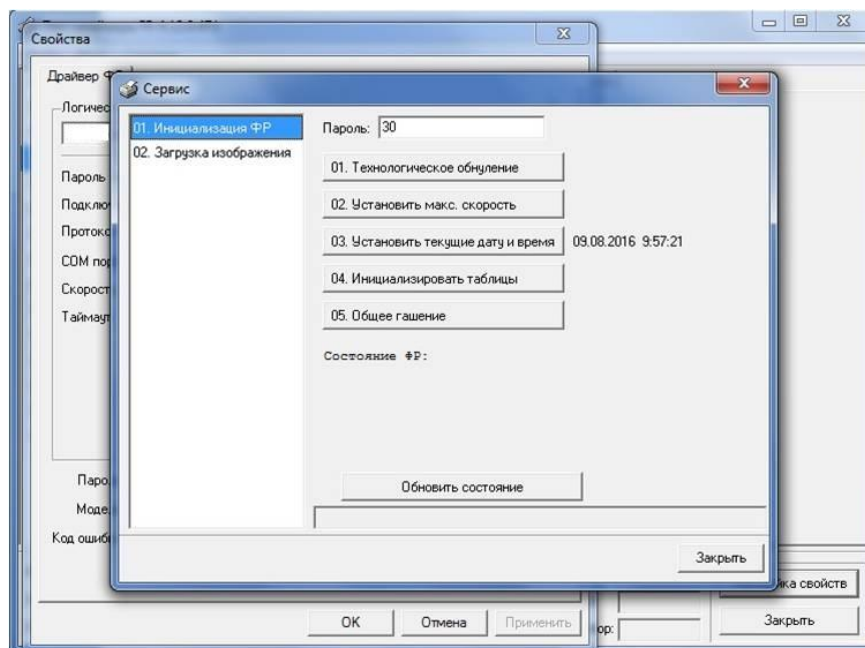


Внимание! При первом включении после доработки ККТ должна обнаружиться на скорости 4800, при этом индикатор ошибки будет мигает после включения питания и звукового сигнала. Это вероятно в случае нарушения целостности данных в ОЗУ, а также когда ККТ находится в режиме 9: «Режим разрешения технологического обнуления». Для устранения ошибки и восстановления целостности данных необходимо сделать следующее:

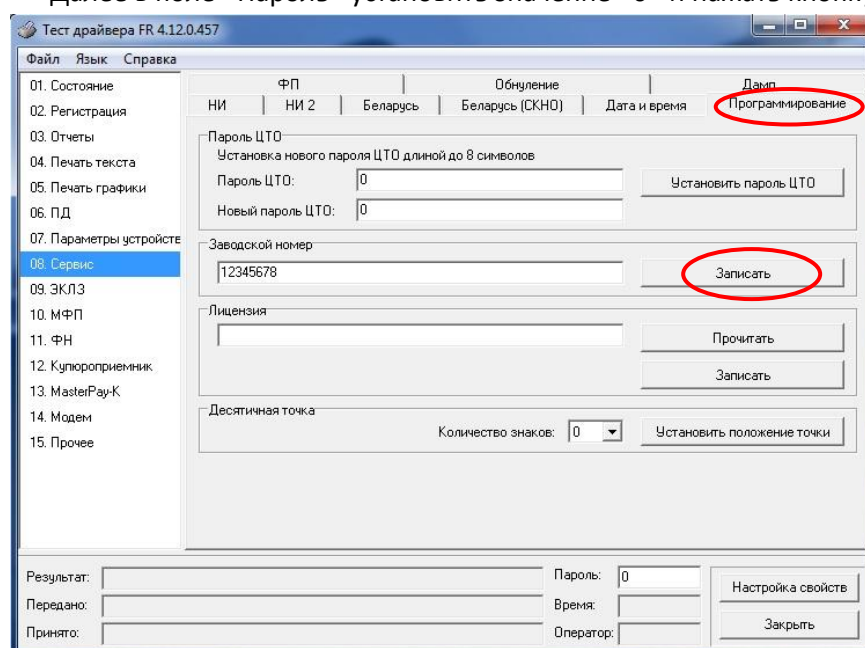
1.2.6.5. В окне «Свойства драйвера ФР» нажать кнопку «Сервис».



1.2.6.6. В окне «Сервис» последовательно нажать кнопки «01. Технологическое обнуление», затем «03. Установить текущие дату и время». Далее нажать кнопку «Закреть».



1.2.6.7. После установки связи с доработанным экземпляром ККТ и проведения процедуры технологического обнуления перейти к пункту «08. Сервис», закладка «Программирование», где в поле «Заводской номер» ввести заводской номер доработанной ККТ. Данный номер берется с шильдика ККТ. Далее в поле «Пароль» установить значение «0» и нажать кнопку «Записать».



Дальнейшая настройка доработанного экземпляра ККТ возможна при выполнении следующих условий:

1. Регистрация на сайте www.nalog.ru и доступ в личный кабинет налогоплательщика.
2. Наличие действующего договора с оператором фискальных данных (ОФД-Я).

Если вышеперечисленные условия выполнены, настройте таблицы используя утилиту «Тест драйвера ФР» и ККТ будет готова к передаче данных.