

УТВЕРЖДЕНО
ДШС4.079.137–ЛУ

***КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ
ККМ «ПРИМ-21К версия 03» В
ККТ «ПРИМ 21-ФА»***

Инструкция по переоборудованию
ДШС4.079.137 И
Листов 23

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Указания по технике безопасности	4
3	Устройства, детали, документы, материалы и программное обеспечение, необходимые для выполнения работ	5
4	Условия, сбор данных и частичная разборка ККМ для переоборудования.....	6
	Приложение А (обязательное) Загрузка прошивки	15
A.1	Подготовка к загрузке	15
A.2	Загрузка	15
	Приложение Б (обязательное) Установка параметров	18

1 Общие сведения

1.1 Настоящая инструкция устанавливает порядок проведения переоборудования контрольно-кассовой машины «ПРИМ-21К версия 03» ДШС3.021.033-07 (далее – ККМ или ККМ «ПРИМ-21К версия 03») в контрольно-кассовую технику «ПРИМ 21-ФА» ДШС3.021.033-12 (далее – ККТ или ККТ «ПРИМ 21-ФА»).

1.2 Инструкция предназначена для пользователей ККТ и специалистов сервисных центров, осуществляющих техническую поддержку ККТ и прошедших соответствующую подготовку у изготовителя.

1.3 Переоборудование производится с помощью «Комплекта для переоборудования ККМ «ПРИМ-21К версия 03» в ККТ «ПРИМ 21-ФА»» ДШС4.079.137 (далее – комплект переоборудования).

1.4 Перед проведением переоборудования ККМ «ПРИМ-21К версия 03» должна быть снята с регистрации в налоговом органе согласно действующему законодательству.

2 Указания по технике безопасности

2.1 К выполнению работ допускаются лица, ознакомленные с настоящей инструкцией, правилами и нормами эксплуатации электронной аппаратуры, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие третью квалификационную группу по технике безопасности.

2.2 Рабочее место, где производится переоборудование, должно быть обеспечено освещением 500 ± 50 лк при общем и комбинированном освещении.

2.3 При производстве работ технологическое, измерительное и монтажное оборудование должно быть заземлено.

2.4 При работе необходимо применять заземляющий браслет или принять иные меры по снятию статического электричества с устройства и оборудования.

2.5 Работы должны проводиться в сухих отапливаемых помещениях при нормальных климатических условиях эксплуатации по ГОСТ 15150-69.

2.6 Пол на рабочем месте должен быть снабжен антистатическим покрытием в соответствии с ГОСТ 12.1.045-84.

3 Устройства, детали, документы, материалы и программное обеспечение, необходимые для выполнения работ

3.1 Для выполнения работ по переоборудованию необходимы устройства, детали, документы и материалы, входящие в комплект переоборудования.

3.2 Дополнительно для выполнения работ по переоборудованию необходимы следующие устройства, документы и программное обеспечение, не входящие в комплект переоборудования и перечисленные ниже:

- персональный компьютер класса Pentium-IV или выше (далее – ПК) с предустановленной операционной системой «Microsoft Windows XP SP3» и выше;
- программное обеспечение «FRService ОФД» ДШС.00316-01-91 01. Программа «FRService ОФД» должна быть инсталлирована на ПК;
- программа загрузки прошивки ККМ «LPC2000 Flash Utility»;
- файл прошивки «prim21f.hex»;
- блок питания, используемый для питания ККМ;
- источник бесперебойного питания 60 Вт;
- фискальный накопитель (далее – ФН);
- заглушка ДШС6.433.018;
- джампер (шаг 2,5 мм);
- пишущая ручка.

4 Условия, сбор данных и частичная разборка ККМ для переоборудования

4.1 Снять объемную наклейку с ККМ и наклейку с заводским номером ККМ. Место указано на рисунке 4.1.

4.2 Установить на принтер наклейку «ПРИМ 21-ФА» ДШС8.803.442-03 и наклейку с заводским номером (см. рисунок 4.1), очистив поверхность от клеящего материала.

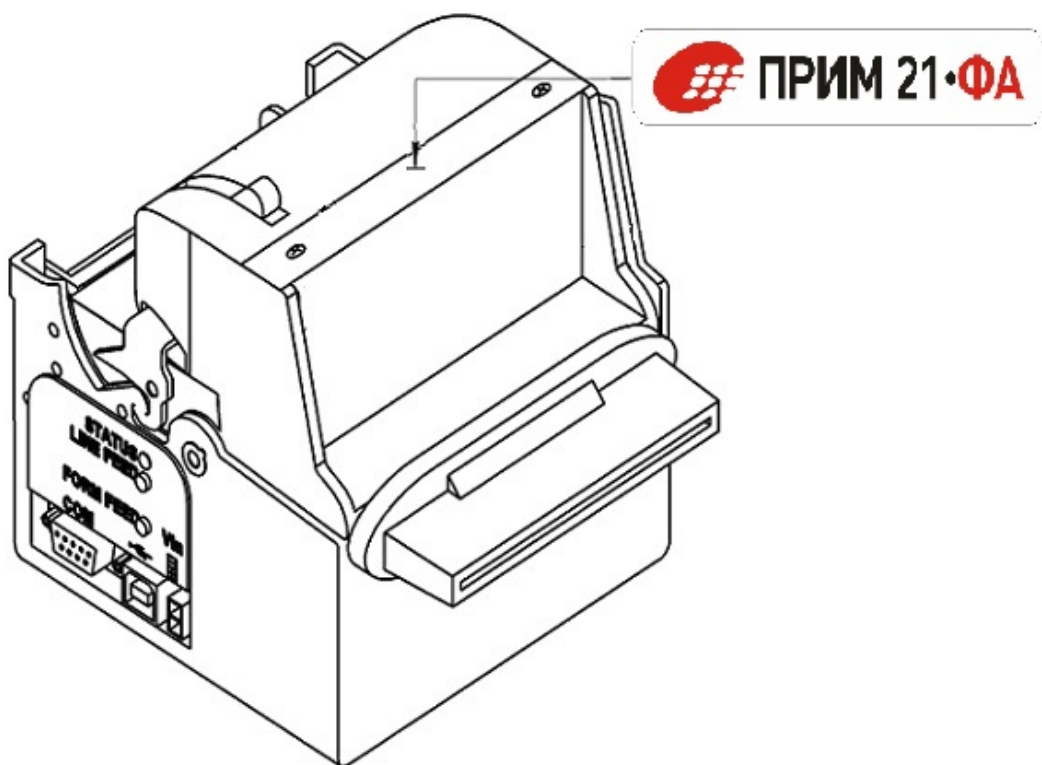


Рисунок 4.1 – Установка наклейки на верхней поверхности ККМ

4.3 Для доработки блока фискального ДШС3.093.272 или ДШС3.093.272-01 (далее – блок фискальный):

- снять блок фискальный с корпуса ККМ, отвинтив три винта (М4);
- отвинтить три винта (М3) на боковых сторонах блока фискального;
- снять крышку с блока фискального;
- доработать крышку согласно рисунку 4.2 (на боковой поверхности сзади просверлить 2 отверстия диаметром 3,2 мм, 2 отверстия диаметром 2 мм и вырезать прямоугольное отверстие 15х18 мм);

- установить на крышке устройство передачи данных ДШС3.093.326 (далее – УПД), закрепив стойки винтами ST2,9x9,5-С-Z ГОСТ Р ИСО 7049-93, из комплекта переоборудования (см. рисунок 4.3);
- установить ФН на двухсторонний скотч на устройство передачи данных, и подсоединить жгуты (см. рисунок 4.4, на рисунке изображены узлы блока фискального ДШС3.093.272-01 доработанного до блока фискального ДШС3.093.272-02, для блока фискального ДШС3.093.272 изображение может отличаться);
- установить крышку на место;
- завинтить три винта на боковых сторонах блока фискального.

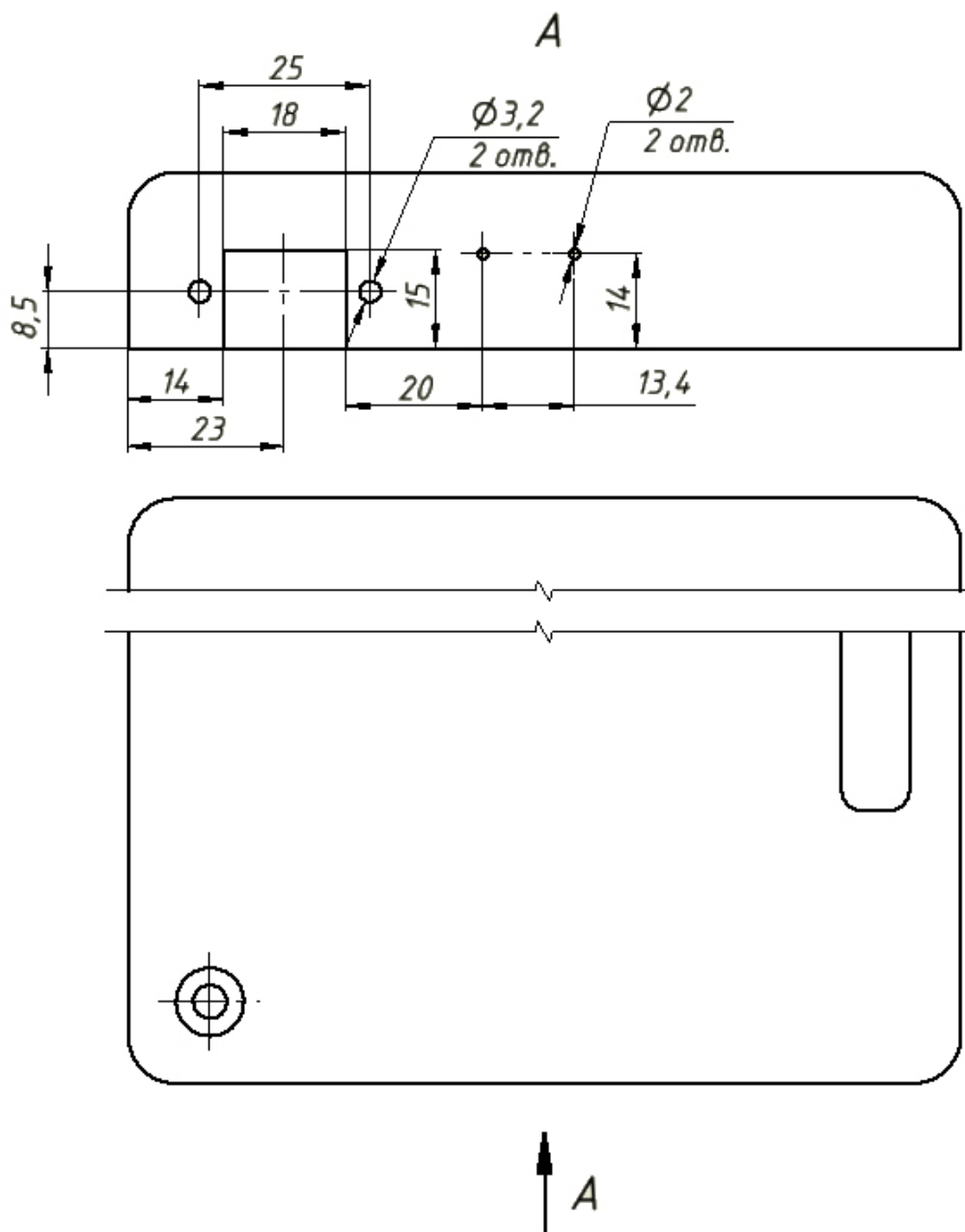


Рисунок 4.2 – Доработка крышки блока фискального

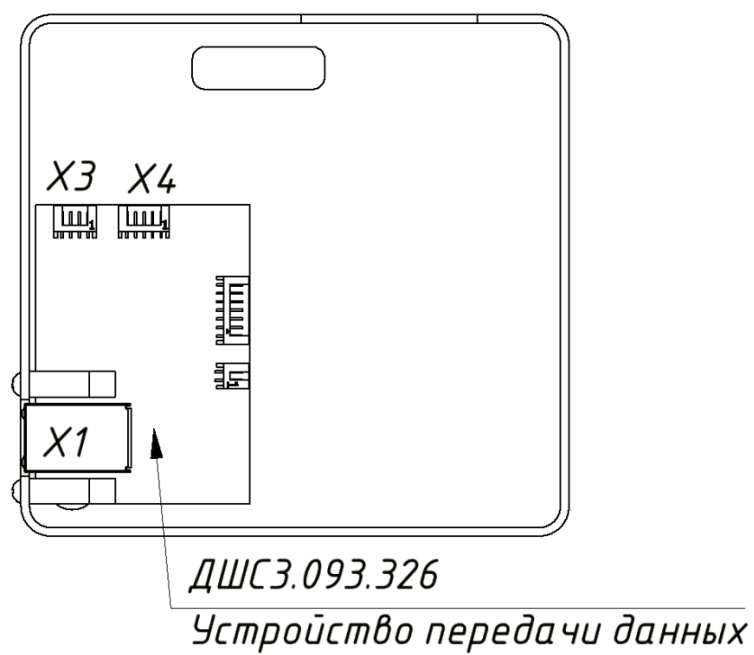


Рисунок 4.3 – Установка УПД

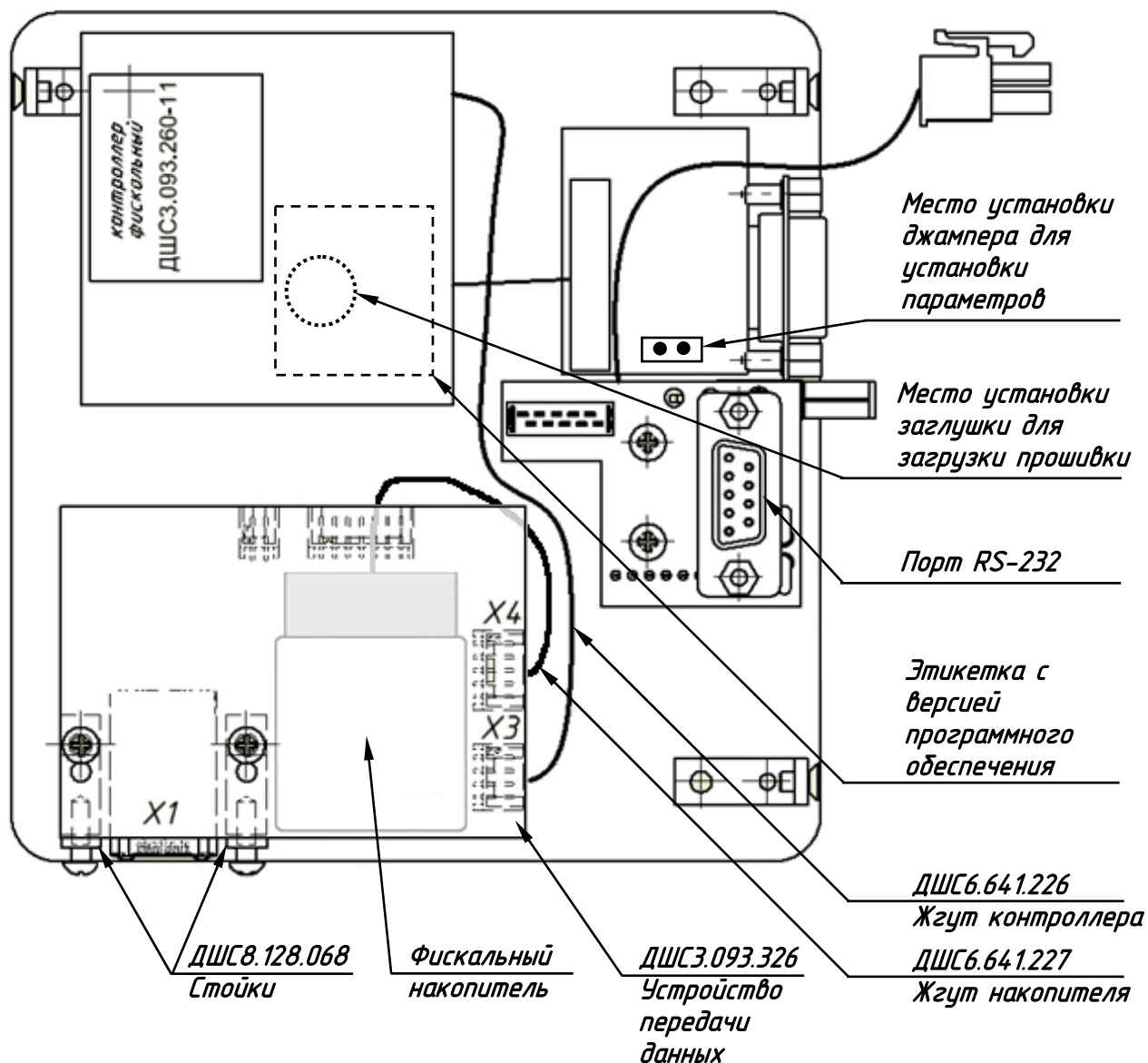


Рисунок 4.4 – Блок фискальный ДШС3.093.272-02. Установка устройств внутри блока.

Вид сверху (крышка не показана)

- 4.4 Произвести загрузку прошивки согласно Приложению А.
- 4.5 Произвести установку параметров согласно Приложению Б.
- 4.6 Установить фирменную наклейку ДШС8.803.443-03:
 - удалить старую фирменную наклейку «ПРИМ-21К...»;
 - на место старой фирменной наклейки наклеить наклейку ДШС8.803.443-03.
- 4.7 Наклеить этикетку с версией программного обеспечения в место установки заглушки для загрузки прошивки (см. рисунок 4.4).
- 4.8 С помощью пишущей ручки изменить десятичный номер контроллера фискального «ДШС3.093.260...» на «ДШС3.093.260-11».

4.9 Согласно рисунку 4.5 установить:

- наклейку «LAN» ДШС8.803.444;
- наклейки с заводским номером и датой выпуска ККТ ДШС8.803.202.

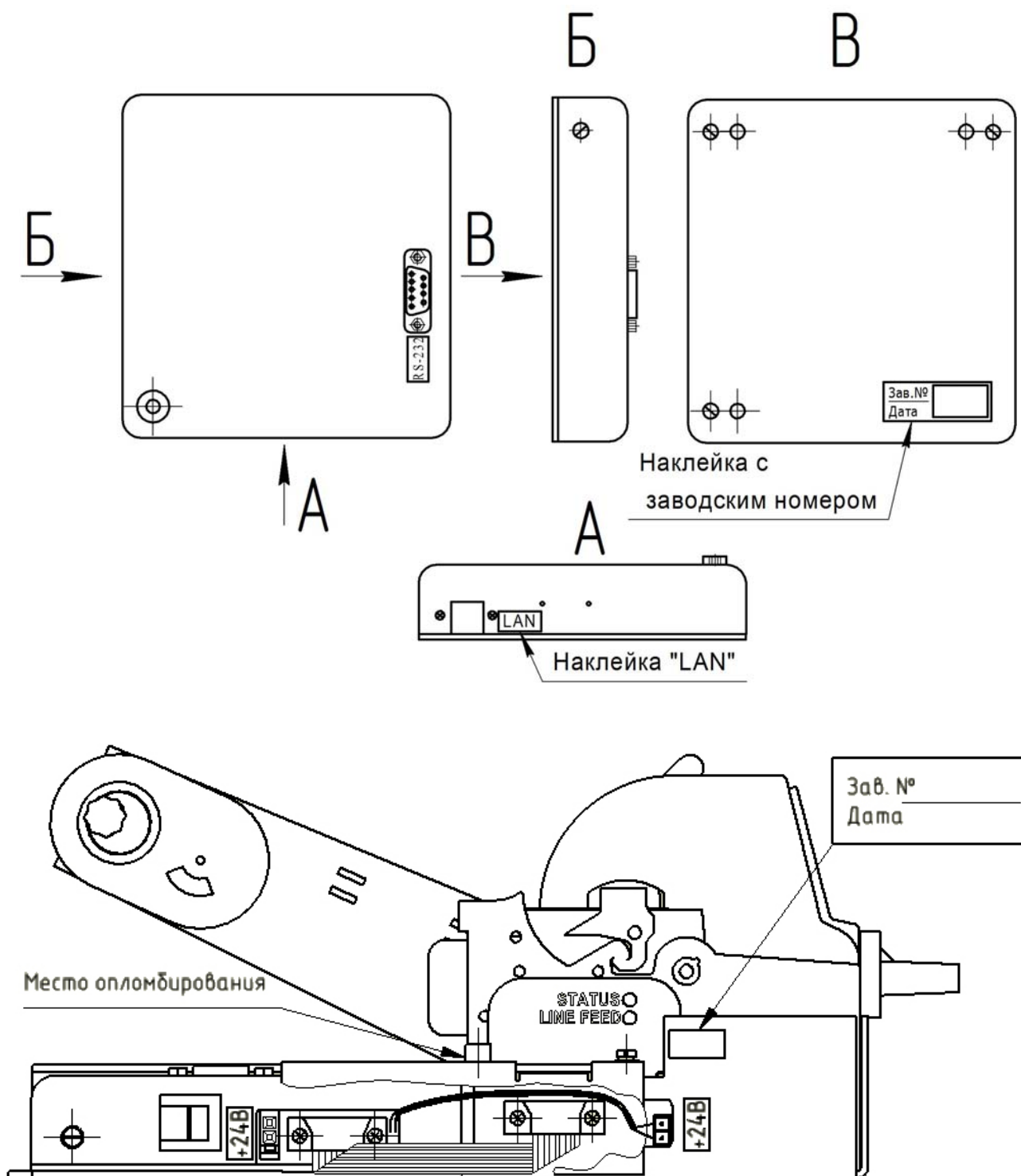


Рисунок 4.5 – Установка наклеек

4.10 Автоматическое тестирование

4.10.1 Подключить ККТ к СОМ-порту ПК с помощью кабеля интерфейсного RS-232 (в комплекте поставки ККТ).

4.10.2 Включить питание ККТ.

4.10.3 При включении питания ККТ происходит автоматическое тестирование узлов.

4.10.4 Если автоматическое тестирование узлов ККТ прошло успешно, происходит автоматическая печать на чековой ленте отчета готовности ККТ к работе (см. рисунок 4.6), содержащего:

- сообщение о готовности ККТ к работе;
- код поставки ККТ;
- серийный номер ККТ (должен соответствовать заводскому номеру ККТ, указанному в паспорте ККТ «ПРИМ 21-ФА»);
- регистрационный номер ККТ (РНМ) и идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) – заполнены знаками «X».

```

*****
*          ОАО СКБ ВТ "ИСКРА"          *
*          ИЗГОТОВИТЕЛЬ                 *
*    контрольно-кассовой техники        *
*                                         *
*****

ККТ готова к работе.
Код поставки: 2.0LPC21 01-08-16
Серийный N: 1600002
ФН НЕ АКТИВИЗИРОВАН
РНМ:xxxxxxxxxxxxxxxxx  ИНН:xxxxxxxxxxxxx
ККТ НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНА
-----
ОАО СКБ ВТ "ИСКРА"
С-Петербург, Гражданский пр.111
тел. 531-11-76, 532-07-19

```

Рисунок 4.6 – Образец отчета готовности ККТ к работе

4.10.5 Если отчет готовности не соответствует образцу, приведенному на рисунке 4.6, следует повторно выключить и включить питание ККТ. Если неверный результат обнаруживается и при повторном включении питания ККТ, составить акт с указанием неисправности и направить на рассмотрение в адрес изготовителя.

4.11 Выполнение контрольной задачи

4.11.1 Запустить на ПК программу «FRService ОФД».

4.11.2 Установить связь ККТ «ПРИМ 21-ФА» с ПК согласно «Руководству оператора» ДШС.00316-01-34 01 для программы «FRService ОФД» (далее – «Руководство оператора»).

4.11.3 Проверить выполнение на ККТ следующих основных операций:

- приход;
- возврат прихода;
- закрытие смены.

4.11.4 Согласно «Руководству оператора»:

- создать и напечатать чек прихода (за наличные, с заданием количества товара, с подсчетом сдачи);
- начать чек прихода;
- создать и напечатать чек возврата прихода;
- закрыть смену (напечатать отчет о закрытии смены).

4.11.5 Образцы документов приведены в «Руководстве по эксплуатации» ДШС3.021.033-12 РЭ.

4.11.6 При получении чеков и отчета о закрытии смены следует проверить на чеке:

- заводской номер ККТ (он должен соответствовать заводскому номеру ККТ, указанному в паспорте ККТ «ПРИМ 21-ФА»);
- порядковый номер чека;
- сквозной номер документов (значение в поле "N док:");
- дату и время покупки (услуги). Дата и время, печатаемые на чеках, должны соответствовать текущим после установки даты и времени;
- идентификатор кассира (оператора, официанта, портье);
- наименование или код товара (услуги);
- стоимость товара (услуги);
- количество товара;
- сумму покупки (услуги);
- сумму, внесенную покупателем (клиентом);
- сумму сдачи;
- вида оплаты;
- другие реквизиты, введенные при создании чека;

- правильность записи на чеке и в отчете о закрытии смены результатов выполненных операций;

- качество печати знаков.

4.11.7 Если по какому-либо чеку или в отчете о закрытии смены обнаружено несоответствие, то контрольная задача считается выполненной неверно. Следует выполнить контрольную задачу повторно.

4.11.8 Если неверный результат обнаруживается и при повторном выполнении контрольной задачи, составить акт с указанием неисправности и направить на рассмотрение в адрес изготовителя.

4.12 Заполнить «Акт установки комплекта для переоборудования ККМ «ПРИМ-21К версия 03» в ККТ «ПРИМ 21-ФА» в паспорте комплекта переоборудования ДШС4.079.137 ПС.

4.13 Заполнить «Контрольный талон постановки на гарантийный учет» ДШС4.079.137 Д5.

Примечание – П.1 указанного контрольного талона заполнен изготовителем комплекта переоборудования.

4.14 Оформить паспорт ККТ «ПРИМ 21-ФА» ДШС3.021.033-12 ПС (из комплекта поставки). При оформлении необходимо обратить внимание на следующее:

4.14.1 В разделе 4 должны быть вписаны:

- заводской номер принтера (в строке «Устройство печати кассовых чеков»);
- дата первичной установки ФН (соответствует дате установки комплекта переоборудования). Если ФН не входит в комплект поставки комплекта переоборудования, вписать все данные по ФН и паспорту ФН;

- заводской номер контроллера фискального.

Примечание – Остальные данные вписаны изготовителем комплекта переоборудования.

4.14.2 В разделе 5 должны быть вписаны дата выпуска ККТ «ПРИМ 21-ФА» и дата предпродажной подготовки (должны соответствовать дате установки комплекта переоборудования). Записи должны быть заверены подписью в строке «Предпродажную подготовку провел».

Примечание – Первичный код активации вписан изготовителем комплекта переоборудования, поставлена подпись представителя изготовителя, заверенная печатью.

4.14.3 В разделе «Особые отметки» должна быть сделана запись о переоборудовании ККМ «ПРИМ-21К версия 03» в ККТ «ПРИМ 21-ФА» (с указанием заводского номера комплекта переоборудования) и о гарантиях изготовителя в соответствии с п. 1.5 паспорта комплекта переоборудования ДШС4.079.137 ПС.

4.15 Укомплектовать ККТ эксплуатационной документацией согласно паспорту ККТ «ПРИМ 21-ФА» ДШС3.021.033-12 ПС.

Приложение А
(обязательное)
Загрузка прошивки

А.1 Подготовка к загрузке

А.1.1 Загрузка прошивки принтера (файл прошивки prim21f.hex) должна производиться с использованием программы «LPC2000 Flash Utility» (далее – программа загрузки) по каналу RS-232 с помощью кабеля интерфейсного RS-232 (в качестве кабеля интерфейсного RS-232 может использоваться жгут интерфейсный ДШС6.640.775 из комплекта ККМ).

А.1.2 Предварительно программа прошивки должна быть инсталлирована на ПК, используемом для проведения работ по переоборудованию.

А.1.3 Для проведения загрузки прошивки необходимо:

- подключить кабель интерфейсный RS-232 к разъему «RS-232» ККМ и к COM-порту ПК (см. рисунок 4.4);
- на контроллер фискальный ДШС3.093.260-xx установить заглушку ДШС6.433.018 для загрузки прошивки (см. рисунок 4.4), предварительно сняв этикетку с версией программного обеспечения;

Внимание - Следует правильно ориентировать заглушку по ключу на плате!

- включить питание ККМ. Для этого разъем кабеля питания подключить к разъему питания (см. рисунок 4.4).
- установить в ККМ рулон чековой ленты;
- включить питание ПК.

Примечание – При загрузке прошивки отключение напряжения питающей сети недопустимо.

А.2 Загрузка

А.2.1 В среде ОС Windows запустить на выполнение программу прошивки (файл «Launch LPC210x_ISP.exe»).

А.2.2 На экран будет выведено окно программы загрузки(см. рисунок А.1).

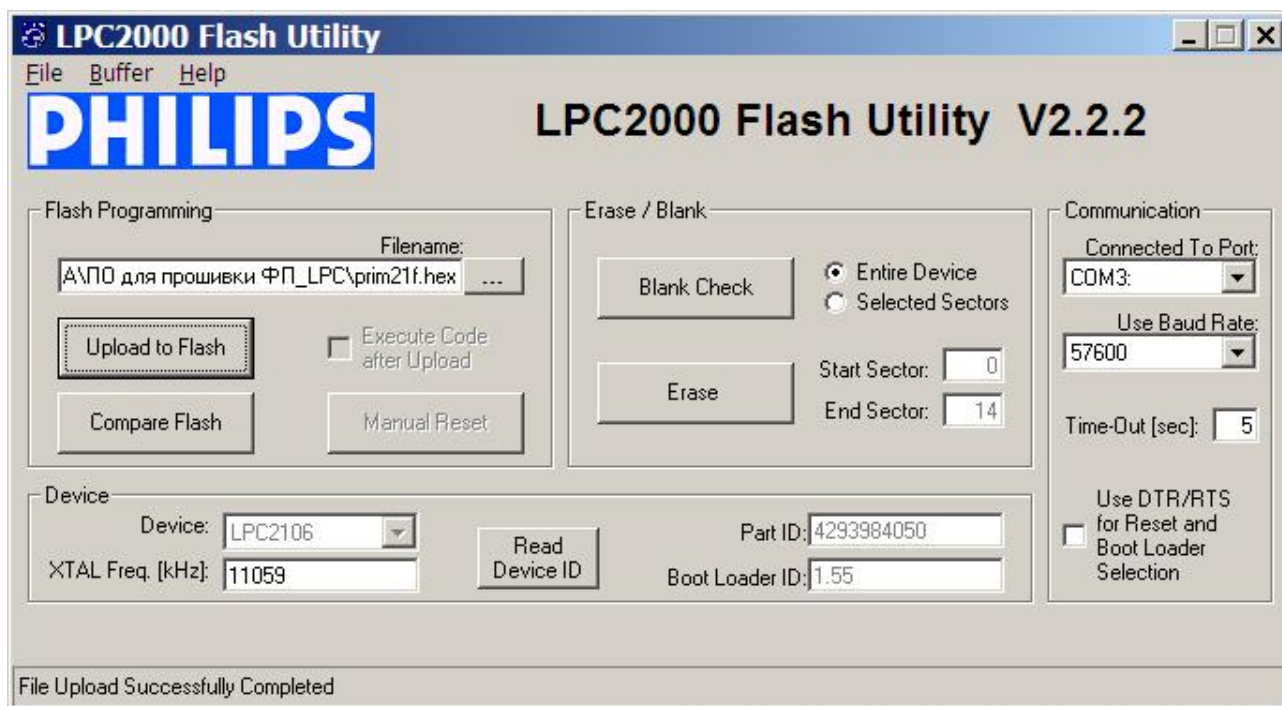


Рисунок А.1 – Окно программы загрузки

А.2.3 В блоке «Flash Programming» нажать [...] и указать путь к файлу прошивки.

А.2.4 В блоке «Device» выбрать «Device:» «LPC2106». Параметр «XTAL Freq. [kHz]:» установить «11059».

А.2.5 В блоке «Communication» выбрать COM-порт подключения ККМ. Параметр «Use Baud Rate:» установить «57600».

А.2.6 В блоке «Device» нажать [Read Device ID]. Произойдет обращение к программируемой микросхеме. На экране появится сообщение о сбросе микросхемы (см. рисунок А.2). Нажать [OK].



Рисунок А.2 – Сообщение о сбросе микросхемы

А.2.7 При успешном подключении появится информация в полях «Part ID:» и «Boot Loader ID», в противном случае выключить ККМ и проверить надежность подключения

интерфейсного кабеля. Перезапустить программу загрузки и повторить попытку запрограммировать микросхему. При этом от выключения до включения ККМ должно пройти не менее 30 секунд.

А.2.8 В блоке «Flash Programming» нажать [Upload to Flash].

А.2.9 В нижней строке появится сообщение «Loading HEX file». В строке «Progress:» индицируется ход выполнения процесса загрузки.

А.2.10 Дождаться окончания процесса загрузки прошивки – внизу появится сообщение «File Upload Successfully Completed».

А.2.11 Выключить ККМ.

А.2.12 Изъять заглушку для загрузки прошивки.

Приложение Б
(обязательное)
Установка параметров

Б.1 Подготовка к установке параметров:

- подготовить код активации и заводской номер ККТ (указаны в «Паспорте» ДШС3.021.033-12 ПС на ККТ «ПРИМ 21-ФА»);
- подключить кабель интерфейсный RS-232 к разъему «RS-232» ККМ и к COM-порту ПК (см. рисунок 4.4);
- установить джампер для установки параметров (см. рисунок 4.4);
- включить питание ККМ;
- установить в ККМ рулон чековой ленты;
- включить питание ПК.

Б.2 Настройка программы «FRService ОФД»:

- запустить программу «FRService ОФД» (см. рисунок Б.1);
- если появилось сообщение об ошибке (см. рисунок Б.2), нажать [Пропустить];

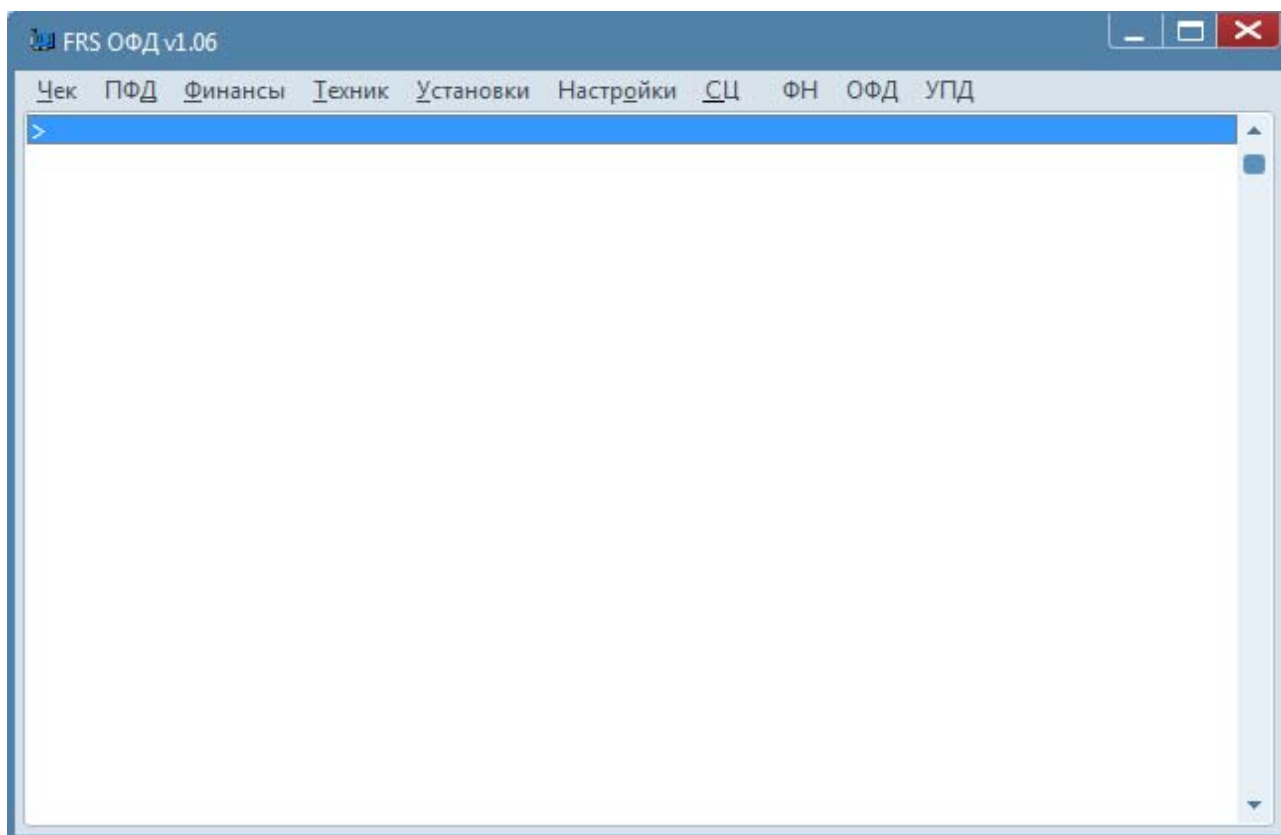


Рисунок Б.1 – Окно программы «FRService ОФД»

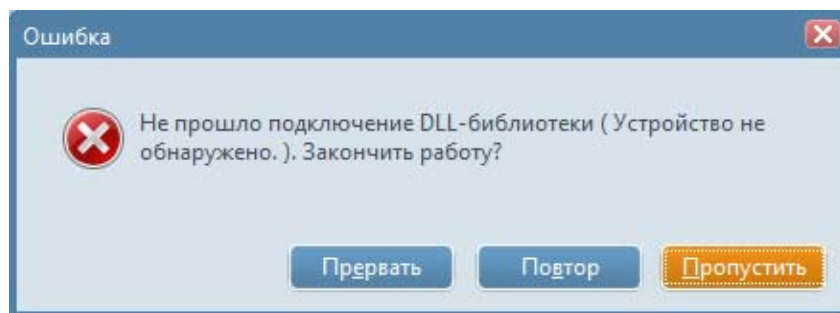


Рисунок Б.2 – Сообщение об ошибке

– в окне программы выбрать «Настройки / Параметры связи». Откроется окно «Установка параметров связи» (см. рисунок Б.3);

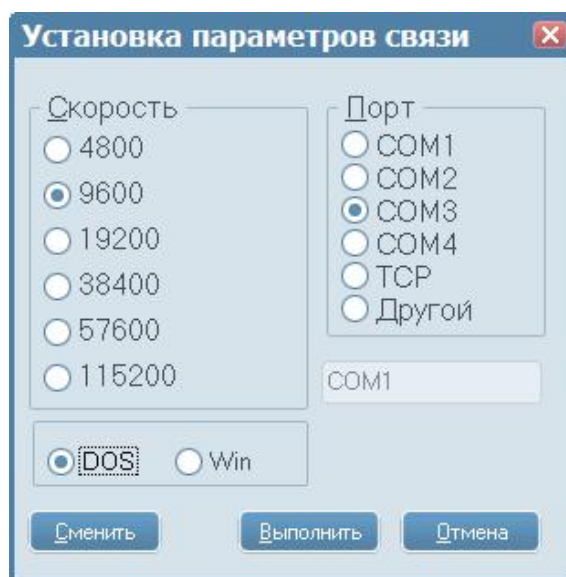


Рисунок Б.3 – Окно «Установка параметров связи»

– выбрать COM-порт подключения ККМ. Установить скорость «9600». Выбрать кодировку «DOS». Нажать [Выполнить].

Б.3 Установка параметров:

– в окне программы выбрать «СЦ / Окно монитора». Откроется «Окно монитора» (см. рисунок Б.4);

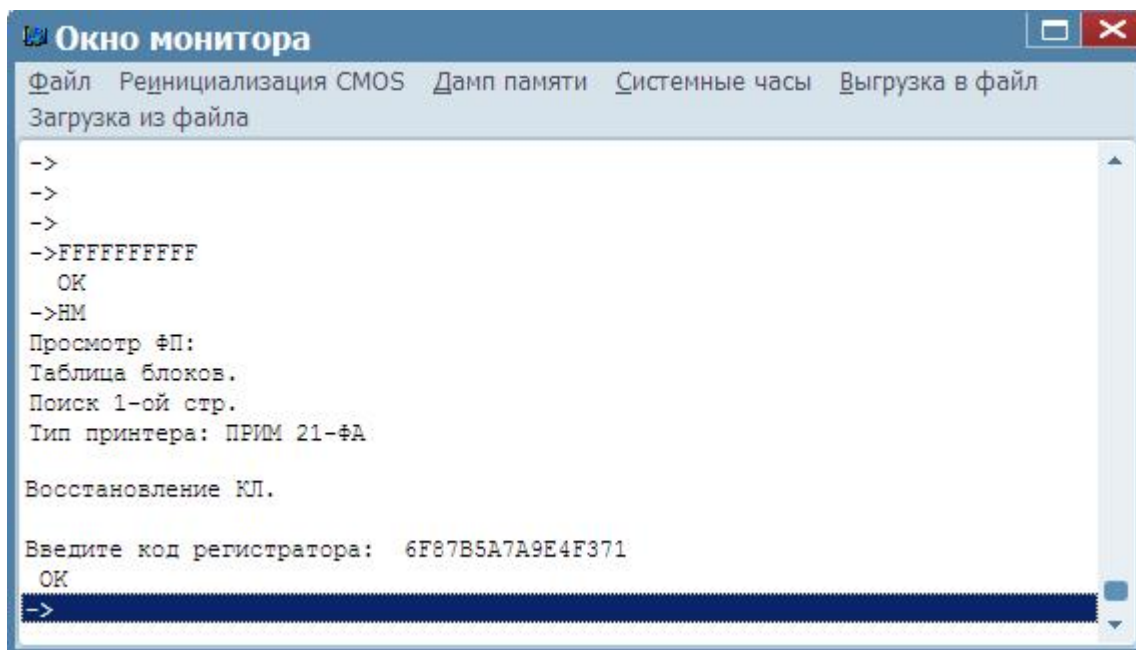


Рисунок Б.4 – Окно «Окно монитора»

- на клавиатуре ПК нажать клавишу «Esc». Если появился знак «->», то подключение прошло успешно. В противном случае выключить ККМ и проверить надежность подключения интерфейсного кабеля. Перезапустить программу, проверить параметры подключения и повторить попытку. При этом от выключения до включения ККМ должно пройти не менее 30 секунд;
- в «Окне монитора» набрать команду «JC», нажать [Enter]. При успешном выполнении команды появится сообщение «ОК»;
- в «Окне монитора» набрать команду «НМ», нажать [Enter]. При успешном выполнении команды появится сообщение «Введите код регистратора:». Ввести код активации, нажать [Enter]. При успешном выполнении появится сообщение «ОК»;
- закрыть «Окно монитора»;
- выключить ККМ;
- изъять установленный джампер;
- подождать не менее 30 секунд;
- включить ККМ;
- напечатается отчет готовности (1) (см. рисунок Б.5);

```

*****
*          ОАО СКБ ВТ "ИСКРА"          *
*          изготовитель                *
*    контрольно-кассовой техники      *
*                                     *
*****

      ККТ готова к работе.
      Код поставки: 2.0LPC21 01-08-16
      Серийный N: xxxxxxxxxx
      ФН НЕ АКТИВИЗИРОВАН
      РНМ: xxxxxxxxxxxxxxxx   ИНН: xxxxxxxxxxxxxx
      ККТ НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНА
-----
      ОАО СКБ ВТ "ИСКРА"
      С-Петербург, Гражданский пр.111
      тел. 531-11-76, 532-07-19

```

Рисунок Б.5 – Отчет готовности (1)

– в окне программы выбрать «СЦ / Сертификация». Откроется окно «Сертификация» (см. рисунок Б.6);

Рисунок Б.6 – Окно «Сертификация»

– в поле «Серийный номер» ввести заводской номер, дополнив его пробелами до 10-ти знаков. Нажать [Выполнить];

– появится подтверждающее сообщение (см. рисунок Б.7). Проверить информации и нажать [Да];

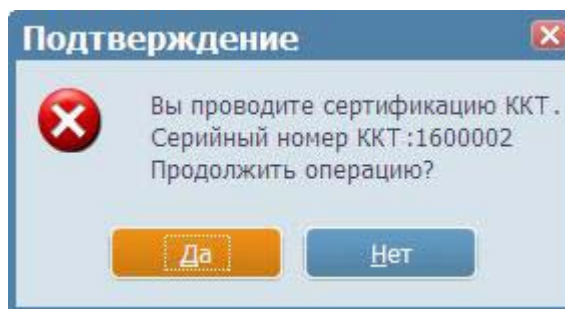


Рисунок Б.7 – Подтверждающее сообщение

- напечатается отчет о сертификации (см. рисунок Б.8);



Рисунок Б.8 – Отчет о сертификации

- закрыть программу «FRService ОФД»;
- выключить ККМ;
- подождать не менее 30 секунд;
- включить ККМ;
- напечатается отчет готовности (см. рисунок 4.6);
- выключить ККМ.

Лист регистрации изменений

[illegible]