

## **УТИЛИТА ТЕСТИРОВАНИЯ ФИСКАЛЬНОГО НАКОПИТЕЛЯ**

### **ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ**

## **АННОТАЦИЯ**

В данном программном документе приведено описание программы Test\_FM\_OFD.exe предназначенной для тестирования фискальных накопителей (далее ФН).

Интерфейс обмена командами с утилитой построен на базе документов, опубликованным ФНС:

- «Проктокол ККТ-ФН в1.1.13м\_ФНС\_России.pdf»
- «Протокол информационного обмена ККТ-ОФД\_вер 1.1.06»
- № 54-ФЗ о применении ККТ.
- ФФД приказ 21 марта 2017 г. N ММВ-7-20/229@

список изменяющих документов:

(в ред. Приказов ФНС России от 21.03.2017 N ММВ-7-20/229@,  
от 09.04.2018 N ММВ-7-20/207@, от 22.10.2018 N ММВ-7-20/605@) .

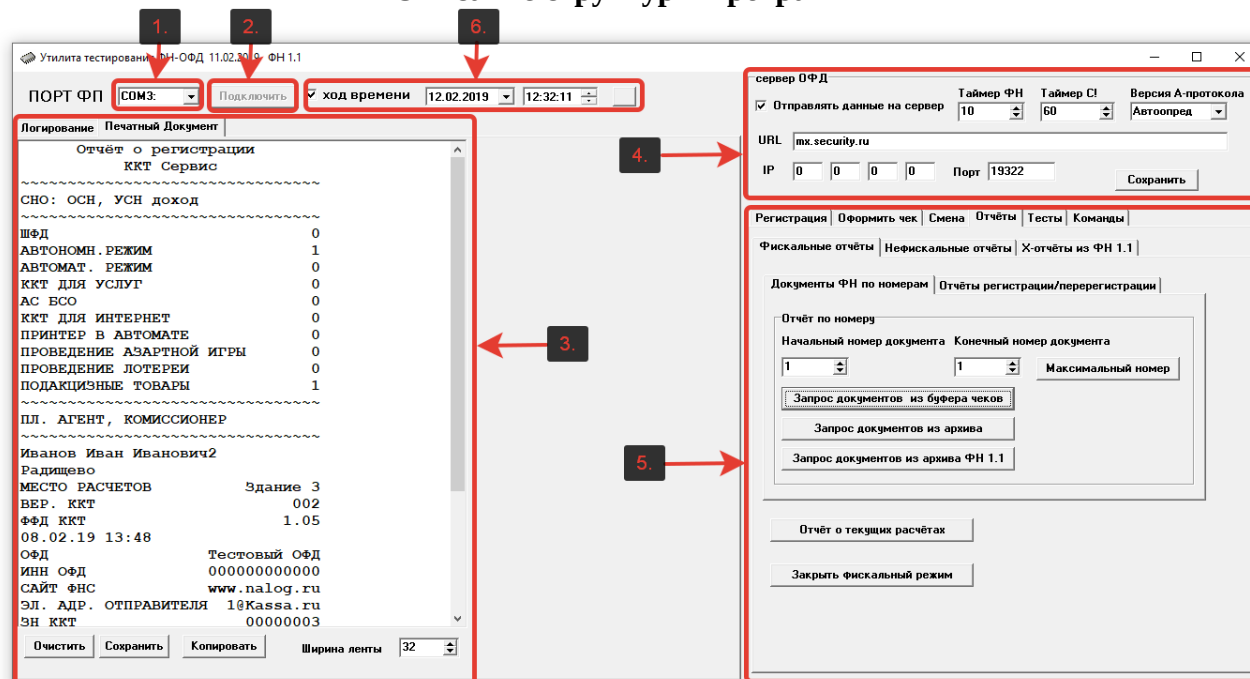
### **Программное и аппаратное обеспечение необходимое для функционирования программы**

Программа работает на ПЭВМ под ОС Windows XP/7/10.

ПЭВМ должна быть подключена к сети интернет (для возможности отправки документов на сервер ОФД).

Программа запускается без инсталляции.

## Описание структуры программы



После запуска программы появится панель основного окна программы.

**Рис 1.**

В данном окне Рис 1. расположены следующие элементы:

### 1. Список выбора COM порта.

Необходимо выбрать порт, к которому подключена ФН через адаптер.

Первым в списке идёт I2C для подключения ФН по интерфейсу I2C через aardvark адаптер.

Далее идут COM порты системы (или эмуляторы COM USB подключения) для подключения ФН по интерфейсу UART через соответствующий адаптер.

### 2. Кнопка запуска тестирования работы с ФН.

При нажатии кнопки «Подключить» производится открытие порта и посылаются команды первичного тестирования ФН.

### 3. Панель с закладками «Логирование» и «Печатный Документ».

- в закладке «Логирование» выводится информация в виде списка о посылаемых командах в ФН и получаемых от ФН ответов на команды. Детальное описание структуры лога см. Приложение 1.

- в закладке «Печатный Документ» имитируется печатная форма документа. Документ строится на базе TLV структур по командам чтения из буферов и архивов документов ФН и отображается в списке в виде печатной формы документа в соответствии с требованиями ФФД для фискальных документов.

Внизу закладок расположены кнопки: «Очистить», «Сохранить», «Копировать». При нажатии на кнопки выполняются соответствующие действия: очистка списка, запись списка в файл и копирование списка в буфер обмена.

#### 4. Панель настройки подключения к серверу ОФД.

Панель настройки подключения к серверу ОФД.

Необходимо прописать URL или IP сервера и ПОРТ в соответствующих полях.

Для отправки документов из ФН на ОФД сервер, необходимо поставить галочку в поле «Отправлять данные на сервер», в противном случае будет имитироваться отсутствие связи с сервером ОФД. Кнопка «Сохранить» позволяет сохранить введённые настройки.

Внимание, все настройки подключения к серверу ОФД нужно производить до нажатия кнопки «Подключить».

#### 5. Панель с закладки для ввода реквизитов и оформления документов.

Данная панель содержит следующие корневые закладки:

##### 5.1 Вкладка панели оформления документов регистрации и перерегистрации.

The image shows a screenshot of a software interface with two main panels. The top panel, highlighted with a red box and labeled 5.1.1, contains several input fields: 'наименование пользователя' (Рестарт), 'Номер ИНН' (7708501582), 'Регистрационный номер' (0000000001049142), and 'Номер ККМ' (00000003). The bottom panel, also highlighted with a red box and labeled 5.1.2, contains a dropdown menu for 'тип отчёта' (Регистрация), two tabs for 'Регистрация в режиме ФН 1.0' and 'Регистрация в режиме ФН 1.1', a dropdown for 'Код причины перерегистрации' (Смена ОФД), and a button 'Открыть фискальный режим'.

Рис. 2

**5.1.1** Содержит закладки с заданиями реквизитов необходимых для оформления документов о регистрации и перерегистрации.

Необходимо переключая закладки «Реквизиты», «Доп.реквизиты», «ОФД», «Кассир», «Тип.налог», «Режим работы», «Агенты» установить соответствующие данные для каждой группы реквизитов.

**5.1.2** Содержит закладки для проведения регистрации в режиме ФН 1.0 и ФН 1.1.

Необходимо выбрать закладку с соответствующим режимом ФН. В списке тип отчёта выбрать соответствующий отчёт. Если это отчёт о перерегистрации, то необходимо выбрать код причины перерегистрации. Далее необходимо нажать на кнопку «Открыть фискальный режим». В списке закладки «Логирование» 3 отобразится серия команд оформления отчёта о регистрации (перерегистрации) и команд извлечения TLV отчёта из буфера чеков. Через

время указанное в «Таймер ФН» произойдёт попытка отправки документа на сервер ОФД. Пример приведён в приложении 1.

## 5.2 Вкладка панели оформления документов открытия и закрытия смены.

Рис. 3

Для формирования документов в ФН открытия или закрытия смены необходимо заполнить реквизиты кассира, и нажать соответствующую кнопку: «Открыть смену» и «Закрыть смену».

## 5.3 Вкладка панели оформления чеков или БСО.

Рис. 4

**5.3.1** Поле содержит реквизиты, которые нужно установить перед началом оформления чека (тип операции и чек коррекции или нет).

**5.3.2** Поле содержит кнопки необходимые для формирования чека: «Открыть чек», «Добавить позицию», «Закрыть Чек», «Отменить чек»

**5.3.3** Поле содержит вкладки с группами реквизитов необходимыми для оформления позиции товара в чеке: «Товар», «Признак расчёта», «НДС» «Агент», «Поставщик», «Реквизиты чека коррекции».

**5.3.4** Поле содержит вкладки с группами реквизитов необходимых для оформления итогов чеков (БСО) перед закрытием чека: «Кассир», «Аванс/Кредит», «Налич/Безналич», «Дополнительно», «Покупатель».

Последовательность оформления чека:

1. Заполнить поля 5.3.1.
2. Нажать кнопку «Открыть чек» в поле 5.3.2.
3. Заполнить реквизиты позиции товара во всех вкладках в поле 5.3.3
4. Нажать кнопку «Добавить позицию» в поле 5.3.2.
5. Если требуется в чеке ещё оформить покупку, то возвращаемся к п.3
6. Заполнить поля итогов чека 5.3.4.
7. Нажать кнопку «Закрыть Чек» в поле 5.3.2.

Внимание, суммы закладок «Аванс/Кредит», «Налич/Безналич»: «сумма предоплатой», «сумма постоплатой», «оплата наличными» и «оплата безналичными», должна быть равно сумме поля «ИТОГ». Для этого сначала нужно ввести поля в закладке «Аванс/Кредит» (по умолчанию нулевые). Затем в закладке «Налич/Безналич» ввести поле «оплата безналичными», «оплата наличными» откорректируется автоматически (по умолчанию вся сумма считается как наличная).

#### 5.4 Вкладка панели оформления отчётов.

Регистрация | Оформить чек | Смена | **Отчёты** | Тесты | Команды

Фискальные отчёты | Нефискальные отчёты | X-отчёты из ФН 1.1

Документы ФН по номерам | Отчёты регистрации/перерегистрации

Отчёт по номеру

Начальный номер документа    Конечный номер документа

1    1    Максимальный номер

Запрос документов из буфера чеков

Запрос документов из архива

Запрос документов из архива ФН 1.1

Отчёт о текущих расчётах

Закрыть фискальный режим

Рис 5.

Рис 6.

Рис 7.

**5.4.1** Панель содержит вкладки для считывания данных из архива ФН и буфера чеков (30-ти дневный буфер) и формирование на базе этих данных отчётов.

**5.4.1.1** Вкладка фискальных базовых (атомарных) отчётов по номеру документ. Для формирования соответствующих отчётов нужно выбрать диапазон номеров документов и

нажать соответствующую кнопку: «Запрос документов из буфера чека», «Запрос документов из архива», «Запрос документов из архива ФН 1.1 (в данном отчёте можно получить расширенные данные чеков(БСО) из архива ФН при регистрации ФН в режиме 1.1 в автономном режиме).

**5.4.1.2** Вкладка нефискальных отчётов. Различные отчёты за смену (или смены), формируются методом извлечением и суммированием базовых отчётов по номеру документа. Данные отчёты служат для сверки денежных счётчиков итогов ФН (по атомарным командам из X-отчётов ФН 1.1 — вкладка 5.4.1.3) и денежных сумм всех документов за смену (или смены). Также для сверки с данными переданными на сервер ОФД.

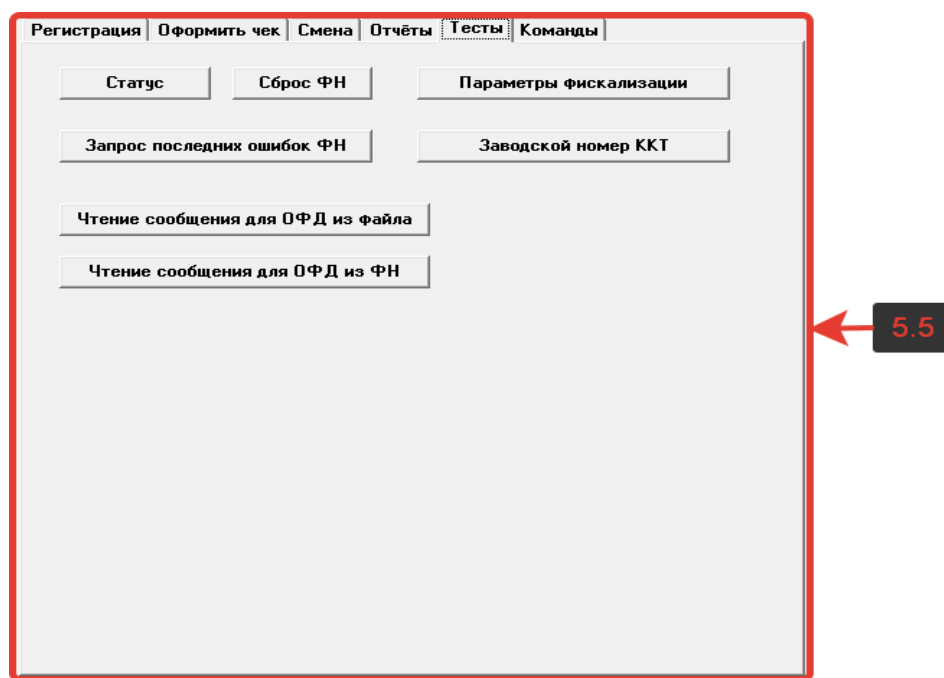
**5.4.1.3** Вкладка с отчётами денежных счётчиков извлекаемых по командам из ФН. Внимание, эти команды являются обязательными для режима ФН 1.1 и факультативы при регистрации в режиме ФН 1.0.

**5.4.2** Кнопка «Отчёт о текущих расчётах». При нажатии данной кнопки в ФН происходит формирование фискального документа «Отчет о текущем состоянии расчетов» согласно ФФД, с последующей передачей этого отчёта на сервер ОФД.

**5.4.3** Кнопка «Закрыть фискальный режим». При нажатии данной кнопки в ФН происходит формирование фискального документа «Отчет о закрытии фискального накопителя» согласно ФФД, с последующей передачей этого отчёта на сервер ОФД и смены этапа состояния ФН (фазы жизни ФН).

Внимание, для ФН не являющимся МГМ (отладочными), этот этап является безвозвратным.

## 5.5 Вкладка панели тестов.



**Рис 8**

На данной вкладке размещены кнопки для операций тестового назначения.

По кнопке «Статус» на базе запроса из ФН различных статусных команд строится совокупный статусный отчёт ФН с выводом результата теста в список «Печатный документ».

По кнопке «Сброс ФН» только для ФН МГМ (отладочный) происходит смена этапа состояния ФН (фаза жизни ФН) в начальный.

По кнопке «Чтение сообщения для ОФД из ФН» происходит чтение и разбор на TLV реквизиты последнего неотправленного на сервер ОФД сообщения из ФН (если не применяется опция шифрования) с выводом результата в список «Логирование».

### 5.6 Вкладка панели команд.

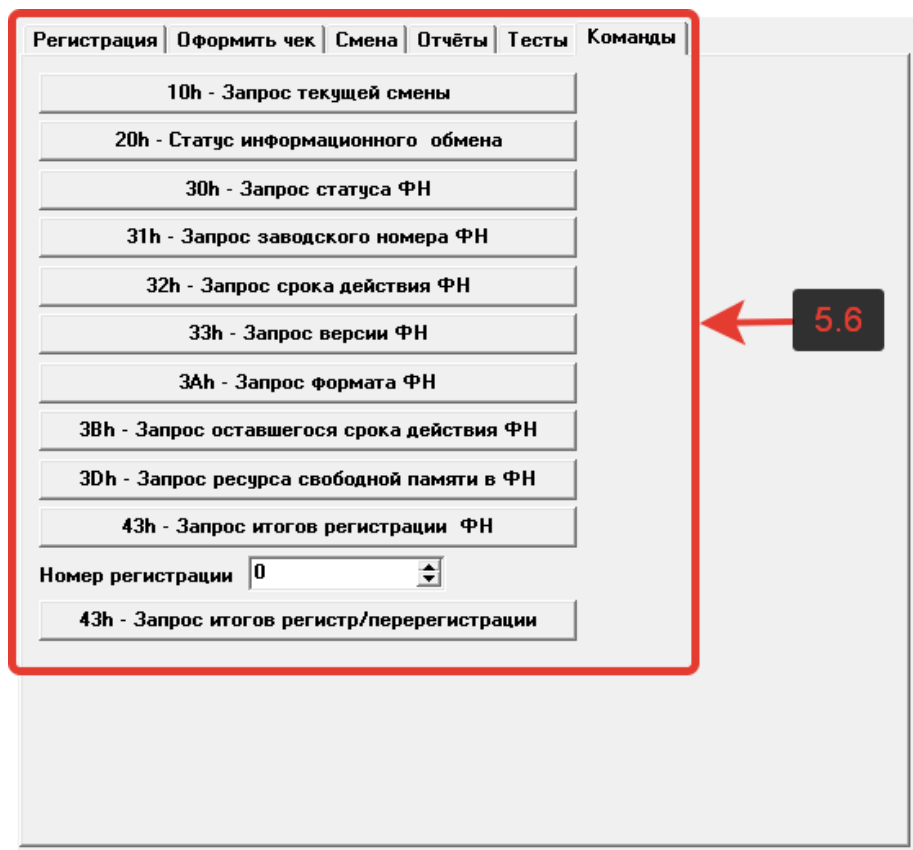


Рис 9

Содержит базовые команды запроса статусов ФН на уровне одиночных команд с отображением результата в панели списка «Логирование».

### 6. Панель для задания даты времени

Содержит индикатор с отображением таймера времени, значение которого передаётся в командах при оформлении фискальных документов в ФН.

Поставив фокус на индикатор и вводя значения полей, можно переставить дату/время.

Кнопка справа служит для синхронизации таймера с системным временем на ПЭВМ.

Убрав или установив галочку слева можно остановить или запустить таймер.

## Приложение 1.

### Описание информации отображаемой в списке закладки «Логирование» поля 3 на примере отчёта о регистрации.

Ниже приведён пример информации(в сокращённом виде), отображаемой в логе при формировании документа, вывода из буфера ФН печатной формы документа, и отправка документа на сервер ОФД.

#### 1. Формирование документа

Логика обмена данными при формировании фискальных документов строится по следующей схеме. Формируется соответствующая команда «Начать». Затем передаются реквизиты документа в виде TLV структур, для этого используется универсальная команда «Передать данные документа», затем следует команда «Завершить документ» в параметрах которой передаются базовые реквизиты документа, но не в виде TLV структур.

-----BTD\_OpenActiv-----

Fisk Cmd: ----- Start Open Fisk - команда начала регистрации

MsgSend mst 4 len 2 cmd a2 - заголовок команды отправленный в ФН (сигнатура, длинна, код команды)

In [1] 00 - входные параметры команды

wait read

MsgResponse mst 4 len 1 ack 0 - заголовок ответа на команду (сигнатура, длинна, код ошибки)

Out [00]

Теги передаваемых реквизитов в виде TLV структур (разбор в логе для контроля).

```
tag [1189] BYTE = <3> "версия ФФД ККТ"
tag [1188] ASCII <002> "версия ККТ"
tag [1048] ASCII <ККТ Сервис> "наименование пользователя"
tag [1021] ASCII <Иванов Иван Иванович2> "кассир"
tag [1009] ASCII <Радищево> "адрес расчетов"
tag [1187] ASCII <Здание 3> "место расчетов"
tag [1013] ASCII <00000003> "заводской номер ККТ"
tag [1046] ASCII <Тестовый ОФД> "наименование ОФД"
tag [1060] ASCII <www.nalog.ru> "адрес сайта ФНС"
tag [1117] ASCII <1@Kassa.ru> "адрес отправителя"
tag [1203] ASCII <700000000000> "ИНН кассира"
tag [1057] BYTE = <36> "признак платежного агента"
```

Fisk Cmd: ----- Send Doc - команда отправки данных

MsgSend mst 4 len 155 cmd 7

```
In [154] a5 04 01 00 03 a4 04 03 00 30 30 32 18 04 0a 00 8a 8a 92 20 91 a5 e0 a2 a8 e1 fd 03 15 00 88 a2
a0 ad ae a2 20 88 a2 a0 ad 20 88 a2 a0 ad ae a2 a8 e7 32 f1 03 08 00 90 a0 a4 a8 e9 a5 a2 ae a3 04 08 00
87 a4 a0 ad a8 a5 20 33 f5 03 08 00 30 30 30 30 30 30 30 30 33 16 04 0c 00 92 a5 e1 e2 ae a2 eb a9 20 8e 94
84 24 04 0c 00 77 77 77 2e 6e 61 6c 6f 67 2e 72 75 5d 04 0a 00 31 40 4b 61 73 73 61 2e 72 75 b3 04 0c 00
37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 21 04 01 00 24
```

wait read

MsgResponse mst 4 len 1 ack 0

Out [00]

Fisk Cmd: ----- End Open Fisk - завершающая команда формирования документа

MsgSend mst 4 len 53 cmd a3

```
In [52] 13 02 04 0c 19 37 37 30 38 35 30 31 35 38 32 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 34 39 31 34 32
20 20 20 20 03 00 01 37 37 31 35 36 36 37 36 35 32 20 20
```

wait read

MsgResponse mst 4 len 9 ack 0 - заголовок ответа на команду (сигнатура, длинна, код ошибки)

Out [08] 01 00 00 00 a1 bc 7a 22 - выходные данные команды

-----

Open Fisk [1] #578469025 - номер ФД и ФПД - возвращаемые в ответе в команды

## 2. Вывод печатной формы документа.

Fisk Cmd: ----- GetReqDocRootTLV - команда запроса документа из буфера чека в виде TLV реквизитов

MsgSend mst 4 len 5 cmd 45

In [4] 01 00 00 00 - в качестве параметров номер документа

wait read

MsgResponse mst 4 len 5 ack 0

Out [04] 01 00 4f 01

Fisk Cmd: ----- GetReqDocNextTLV - чтение одного TLV реквизита

MsgSend mst 4 len 1 cmd 46

In [0]

wait read

MsgResponse mst 4 len 21 ack 0

Out [20] 11 04 10 00 32 38 37 30 30 30 31 30 30 30 30 31 30 32

tag [1041] ASCII <2870000100000102> "заводской номер фискального накопителя"

Fisk Cmd: ----- GetReqDocNextTLV - чтение одного TLV реквизита

MsgSend mst 4 len 1 cmd 46

In [0]

wait read

MsgResponse mst 4 len 6 ack 0

Out [05] a5 04 01 00 03

tag [1189] BYTE = <3> "версия ФФД ККТ"

.....//.....//..... - вычитывание всех TLV реквизитов

В списке закладки «Печатный документ» отобразится печатная форма документа:

```

      Отчёт о регистрации
      ККТ Сервис
~~~~~
СНО: ОСН, УСН доход
~~~~~
ШФД                                0
АВТОНОМН.РЕЖИМ                    0
АВТОМАТ. РЕЖИМ                     0
ККТ ДЛЯ УСЛУГ                      0
АС БСО                             0
ККТ ДЛЯ ИНТЕРНЕТ                   0
ПРИНТЕР В АВТОМАТЕ                 0
ПРОВЕДЕНИЕ АЗАРТНОЙ ИГРЫ           0
ПРОВЕДЕНИЕ ЛОТЕРЕИ                 0
ПОДАКЦИЗНЫЕ ТОВАРЫ                 1
~~~~~
ПЛ. АГЕНТ, КОМИССИОНЕР
~~~~~
Иванов Иван Иванович2
Радищево
МЕСТО РАСЧЕТОВ                     Здание 3
ВЕР. ККТ                           002
ФФД ККТ                             1.1
04.02.19 12:25
ОФД                                Тестовый ОФД
ИНН ОФД                             7715667652
САЙТ ФНС                           www.nalog.ru
ЭЛ. АДР. ОТПРАВИТЕЛЯ               1@kassa.ru
ЭН ККТ                             00000003
ИНН                                7708501582
РН ККТ                             000000001049142
ФН                                 2870000100000102
ФД                                  1
ФП                                 578469025

```

### 3. Отправка документа на сервер ОФД

Если установлена опция отправки сообщения на сервер ОФД, то после завершения формирования сообщения криптопроцессором и через время установленное в «Таймер ФН» в списке закладки «логирование» выведется набор команд чтения данных сообщения из ФН утилитой и отправки его на сервер ОФД.

Fisk Cmd: ----- GetMsgStatus – запрос статуса информационного обмена

MsgSend mst 4 len 1 cmd 20  
In [0]

wait read

MsgResponse mst 4 len 14 ack 0  
Out [13] 02 00 01 00 01 00 00 00 13 02 04 0c 19

OFD Connect - при наличие сообщения для ОФД в ФН, открытие транспортного соединения с ОФД

URL mx.security.ru [089.221.056.131] – адрес сервера ОФД  
Port 19322 – номер порта

OFD Run 141 (30000)

Fisk Cmd: ----- TCP Status – команда передачи в ФН статуса открытия соединения с сервером ОФД

MsgSend mst 4 len 2 cmd 21  
In [1] 01

wait read

MsgResponse mst 4 len 1 ack 0  
Out [00]

Fisk Cmd: ----- OpenMsgToOFD – команда начала чтения сообщения из ФН для сервера ОФД

MsgSend mst 4 len 1 cmd 22  
In [0]

wait read

MsgResponse mst 4 len 3 ack 0  
Out [02] 80 01

Fisk Cmd: ----- SendMsgToOFD – команда чтения пакета данных сообщения из ФН

MsgSend mst 4 len 5 cmd 23  
In [4] 00 00 80 01

wait read

MsgResponse mst 4 len 385 ack 0

Out [384] 80 01 d0 7d a5 01 01 00 28 70 00 01 00 00 01 02 01 00 00 00 53 01 60 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 4f 01 11 04 10 00 32 38 37 30 30 30 30 31 30 30 30 30 31 30 32 a5 04 01 00 03 a4 04 03 00 30 30 32 18 04 0a 00 8a 8a 92 20 91 a5 e0 a2 a8 e1 fd 03 15 00 88 a2 a0 ad ae a2 20 88 a2 a0 ad 20 88 a2 a0 ad ae a2 a8 e7 32 f1 03 08 00 90 a0 a4 a8 e9 a5 a2 ae a3 04 08 00 87 a4 a0 ad a8 a5 20 33 f5 03 08 00 30 30 30 30 30 33 16 04 0c 00 92 a5 e1 e2 ae a2 eb a9 20 8e 94 84 24 04 0c 00 77 77 77 2e 6e 61 6c 6f 67 2e 72 75 5d 04 0a 00 31 40 4b 61 73 73 61 2e 72 75 b3 04 0c 00 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 21 04 01 00 24 f4 03 04 00 1c 2f 58 5c fa 03 0c 00 37 37 30 38 35 30 31 35 38 32 20 20 0d 04 14 00 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 34 39 31 34 32 20 20 20 20 26 04 01 00 03 f9 03 0c 00 37 37 31 35 36 36 37 36 35 32 20 20 b5 04 04 00 00 00 00 00 a6 04 01 00 03 b9 04 01 00 03 20 04 01 00 00 ea 03 01 00 00 e9 03 01 00 00 55 04 01 00 00 56 04 01 00 00 54 04 01 00 00 b7 04 01 00 01 a9 04 01 00 00 66 04 01 00 00 c5 04 01 00 00 bd 04 02 00 9a 01 10 04 04 00 01 00 00 00 35 04 06 00 00 00 22 7a bc a1 80 00 00 00 00 ef 1d 0c 4b 00 02 00 00

MsgSend – вывод добавляемого заголовка к пакету данных

signat 2a08410a  
verApcl 110  
verSpcl 81a2  
len 384

Разбор для контроля TLV данных сообщения (те которые были переданы со стороны ККТ и сформированы ФН)  
Внимание, данный разбор возможен только если данные передаются в нешифрованном виде.

```

~~~~~
tag [0001] STLV len[335] "Отчет о регистрации"
~~~~~
tag [1041] ASCII <2870000100000102> "заводской номер фискального накопителя"
tag [1189] BYTE = <3> "версия ФФД ККТ"
tag [1188] ASCII <002> "версия ККТ"
tag [1048] ASCII <ККТ Сервис> "наименование пользователя"
tag [1021] ASCII <Иванов Иван Иванович2> "кассир"
tag [1009] ASCII <Радищево> "адрес расчетов"
tag [1187] ASCII <Здание 3> "место расчетов"
tag [1013] ASCII <00000003> "заводской номер ККТ"
tag [1046] ASCII <Тестовый ОФД> "наименование ОФД"
tag [1060] ASCII <www.nalog.ru> "адрес сайта ФНС"
tag [1117] ASCII <1@Kassa.ru> "адрес отправителя"
tag [1203] ASCII <700000000000> "ИНН кассира"
tag [1057] BYTE = <36> "признак платежного агента"
tag [1012] TIME = <4/2/2019 12:25> "дата, время"
tag [1018] ASCII <7708501582 > "ИНН пользователя"
tag [1037] ASCII <0000000001049142 > "регистрационный номер ККТ"
tag [1062] BYTE = <3> "системы налогообложения"
tag [1017] ASCII <7715667652 > "ИНН ОФД"
tag [1205] INT32 = <0> "коды причин изменения сведений о ККТ"
tag [1190] BYTE = <3> "версия ФФД ФН"
tag [1209] BYTE = <3> "версия ФФД"
tag [1056] BYTE = <0> "признак шифрования"
tag [1002] BYTE = <0> "автономный режим"
tag [1001] BYTE = <0> "автоматический режим"
tag [1109] BYTE = <0> "признак работы в сфере услуг"
tag [1110] BYTE = <0> "применяется для формирования БСО"
tag [1108] BYTE = <0> "признак расчетов в сети Интернет"
tag [1207] BYTE = <1> "продажа подакцизного товара"
tag [1193] BYTE = <0> "признак проведения азартных игр"
tag [1126] BYTE = <0> "признак проведения лотереи"
tag [1221] BYTE = <0> "признак установки принтера в автомате"
tag [1213] INT16 = <410> "ресурс ключей ФП"
tag [1040] INT32 = <1> "порядковый номер фискального документа"
tag [1077] ARRAY[6] 00 00 22 7a bc a1 "фискальный признак документа"
-----

```

Пакет данных отправляемый на сервер ОФД (вместе с заголовком)

```

----- Send to server [414]:
2a 08 41 0a 81 a2 01 10 32 38 37 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 31 30 32 80 01 14 00 00 00 80 01
d0 7d a5 01 01 00 28 70 00 01 00 00 01 02 01 00 00 00 53 01 60 01 00 00 00 00 00 00 01 00
4f 01 11 04 10 00 32 38 37 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 31 30 32 a5 04 01 00 03 a4 04 03 00 30
30 32 18 04 0a 00 8a 8a 92 20 91 a5 e0 a2 a8 e1 fd 03 15 00 88 a2 a0 ad ae a2 20 88 a2 a0 ad 20
88 a2 a0 ad ae a2 a8 e7 32 f1 03 08 00 90 a0 a4 a8 e9 a5 a2 ae a3 04 08 00 87 a4 a0 ad a8 a5 20
33 f5 03 08 00 30 30 30 30 30 30 30 33 16 04 0c 00 92 a5 e1 e2 ae a2 eb a9 20 8e 94 84 24 04 0c
00 77 77 77 2e 6e 61 6c 6f 67 2e 72 75 5d 04 0a 00 31 40 4b 61 73 73 61 2e 72 75 b3 04 0c 00 37
30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 21 04 01 00 24 f4 03 04 00 1c 2f 58 5c fa 03 0c 00 37 37 30 38
35 30 31 35 38 32 20 20 0d 04 14 00 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 34 39 31 34 32 20 20 20 20
26 04 01 00 03 f9 03 0c 00 37 37 31 35 36 36 37 36 35 32 20 20 b5 04 04 00 00 00 00 00 a6 04 01
00 03 b9 04 01 00 03 20 04 01 00 00 ea 03 01 00 00 e9 03 01 00 00 55 04 01 00 00 56 04 01 00 00
54 04 01 00 00 b7 04 01 00 01 a9 04 01 00 00 66 04 01 00 00 c5 04 01 00 00 bd 04 02 00 9a 01 10
04 04 00 01 00 00 00 35 04 06 00 00 22 7a bc a1 80 00 00 00 00 ef 1d 0c 4b 00 02 00 00
-----

```

Fisk Cmd: ----- CloseMsgToOFD — команда завершения чтения документа

```

MsgSend mst 4 len 1 cmd 25
In [0]

```

wait read

```

MsgResponse mst 4 len 1 ack 0
Out [00]

```

Wait read data from server OFD.. - ожидание ответной квитанции от сервера ОФД

MsgRecive - вывод заголовка пакета

```

signat 2a08410a
verApcl 110
verSpcl 81a2
len 120

```

вывод разбора TLV структуры тела ответной квитанции (возможен если пакет нешифрованный)

```

~~~~~
tag [0007] STLV len[70] "Подтверждение оператора"
~~~~~
tag [1017] ASCII <7715667652> "ИНН ОФД"
tag [1041] ASCII <2870000100000102> "заводской номер фискального накопителя"

```

```

tag [1040] INT32 = <1> "порядковый номер фискального документа"
tag [1012] TIME = <4/2/2019 10:4> "дата, время"
tag [1078] ARRAY[16] f1 09 25 47 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 "ФПО"

```

---

Fisk Cmd: ----- ReadMsgFromOFD – передача квитанции ОФД

MsgSend mst 4 len 121 cmd 26

```

In [120] 78 00 5d c6 5a 07 01 00 28 70 00 01 00 00 01 02 01 00 00 00 4a 00 58 00 00 00 00 00 00 00 00
07 00 46 00 f9 03 0a 00 37 37 31 35 36 36 37 36 35 32 11 04 10 00 32 38 37 30 30 30 30 31 30 30 30 30
31 30 32 10 04 04 00 01 00 00 00 f4 03 04 00 10 0e 58 5c 36 04 10 00 f1 09 25 47 00 06 00 00 00 00 00
00 00 00 80 00 00 00 00 da 99 7d 4f 00 02 00 00

```

wait read

MsgResponse mst 4 len 2 ack 0

Out [01] 00

ofd\_srv\_ack 0 – ошибка (предупреждение) от сервера

```

rlen      1
err 0

```

Fisk Cmd: ----- GetMsgStatus - запрос статуса информационного обмена

MsgSend mst 4 len 1 cmd 20

In [0]

wait read

MsgResponse mst 4 len 14 ack 0

Out [13] 01 00 00 00 00 00 00 00 13 02 04 0c 19

OFD Close 500 (30000) – если больше сообщений нет в ФН закрываем транспортное соединение с ОФД

Fisk Cmd: ----- TCP Status команда передачи в ФН статуса закрытия соединения с сервером ОФД

MsgSend mst 4 len 2 cmd 21

In [1] 00

wait read

MsgResponse mst 4 len 1 ack 0

Out [00]

OFD Wait – вход в режим ожидания  
Start Suspend