



ПРОГРАММНЫЙ
ФИСКАЛИЗАТОР

**Клиентский модуль системы
Программный Фискализатор
NeoFiscalDriver**

**Инструкция по эксплуатации
(Версия 3.0.1)**

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. УСТАНОВКА NFD.....	3
2.1. Установка .Net Framework 4	3
2.2. Установка Java	4
2.3. Установка корневых сертификатов	4
2.4. Установка com0com	4
2.5. Установка NFD	6
2.7. Установка ключа ЭЦП	8
3. Настройка печатающих устройств	9
3.1. Общее описание	9
3.2. Сводная таблица возможностей печатающих устройств	10
3.3. Дополнительные настройки для устройств печати	11
3.3.1. ШТРИХ ФР-ПТК-RR-02KZ	11
3.3.2. АТОЛ 77Ф	11
3.3.3. АУРА-ФР-01	12
3.3.4. NCR 7197.....	13
3.3.5. NCR МЕБИУС.....	14
3.3.6. EPSON TM-T88IV	14
3.3.7. CUSTOM TG-2480H	14
3.3.8. SENOR GTP-180	15
3.3.9. ПРИМ 88-Ф	15
3.3.10. RONGTA RP-328	16
3.3.11. PIRIT PRINTER.....	17
3.3.12. CITIZEN CT-S310II	18
3.3.13. BIXOLON SRP-350III	19
3.3.14. BIRCH BP-T3B	19
4. РАБОТА С NFD	21
4.1. Режимы NFD	21
4.2. Неполадки и их устранение	22
4.2.1. Взаимодействие с Программным Фискализатором.....	23
4.2.2. Окружение	29
4.2.3. Взаимодействие с устройством.....	32
4.2.4. Взаимодействие с кассовым ПО	40
4.2.5. Проблема с ОФД.....	42
5. История версий NeoFiscalDriver	43
6. ГЛОССАРИЙ	48
6.1. Используемые сокращения	48

1. ВВЕДЕНИЕ

Инструкция по эксплуатации предназначена для ознакомления с функциональными возможностями клиентского модуля системы «Программный Фискализатор» **NeoFiscalDriver**.

Компьютерная система «Программный Фискализатор 3.0.1», внесена в реестр контрольно-кассовых машин, используемых на территории Республики Казахстан под номером...

2. УСТАНОВКА NFD

Для работы NFD необходимо следующее программное обеспечение:

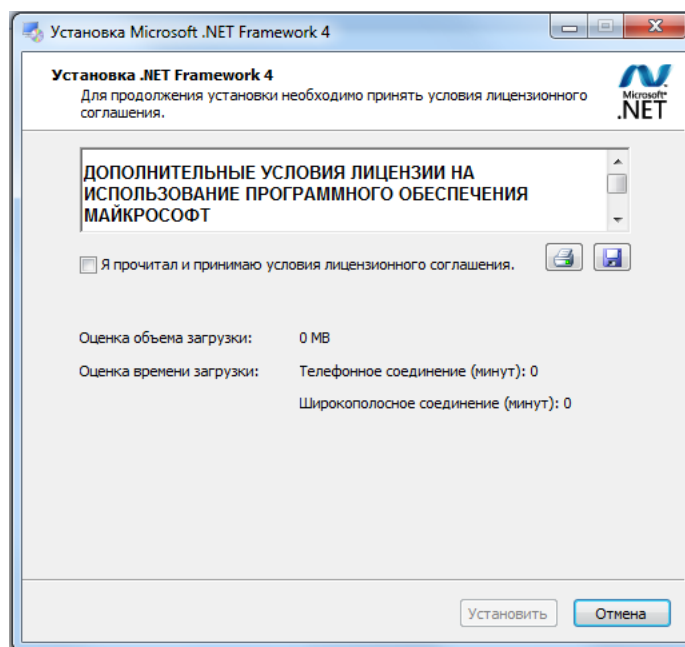
- .Net Framework 4 (либо более поздней версии)
- Java (Желательно последней версии поддерживаемой вашей ОС)
- com0com-3.0.0.0-i386-and-x64-unsigned (ПО для эмуляции COM портов)
- Драйвер программного фискализатора NFD (собственно основное ПО, последней сборки которое мы Вам предоставили)

2.1. Установка .Net Framework 4

Для установки ПО переходим по ссылке

<https://www.microsoft.com/ru-RU/download/details.aspx?id=17718> и скачиваем.

Запускаем скачанный дистрибутив и начинаем установку как показано на картинке ниже



2.2. Установка Java

Для установки данного ПО переходим по ссылке <https://java.com/ru/download/> Скачиваем ПО и устанавливаем как показано на картинке ниже



2.3. Установка корневых сертификатов

Краткое описание

- Корневые сертификаты нужны для того, чтобы операционная система знала о том, что мы будем использовать доверенные закрытые ключи.

Скачивание корневых сертификатов

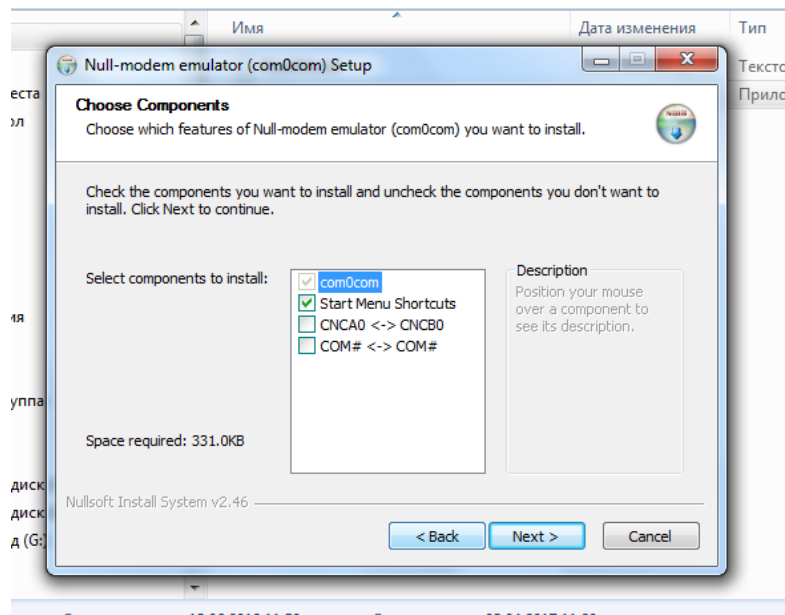
- Переходим по ссылке <http://pki.gov.kz/index.php/ru/>
- Слева на панели есть раздел **КОРНЕВЫЕ СЕРТИФИКАТЫ**
- Скачиваем все

Установка сертификата в хранилище операционной системы

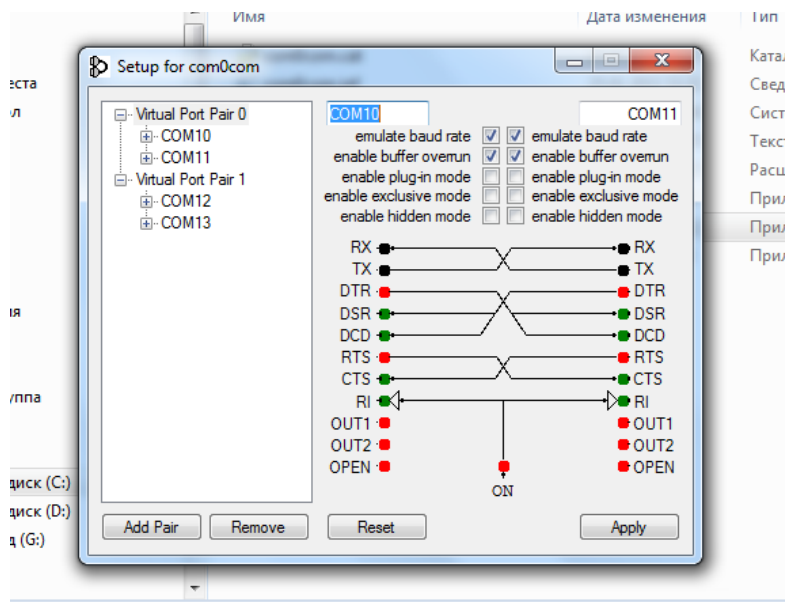
- Открываем сертификат
- В появившемся окне нажимаем кнопку **Install Certificate... (Установить сертификат)**
- В появившемся окне мастера установки. Нажимаем Далее, Далее, Далее, Готово.

2.4. Установка com0com

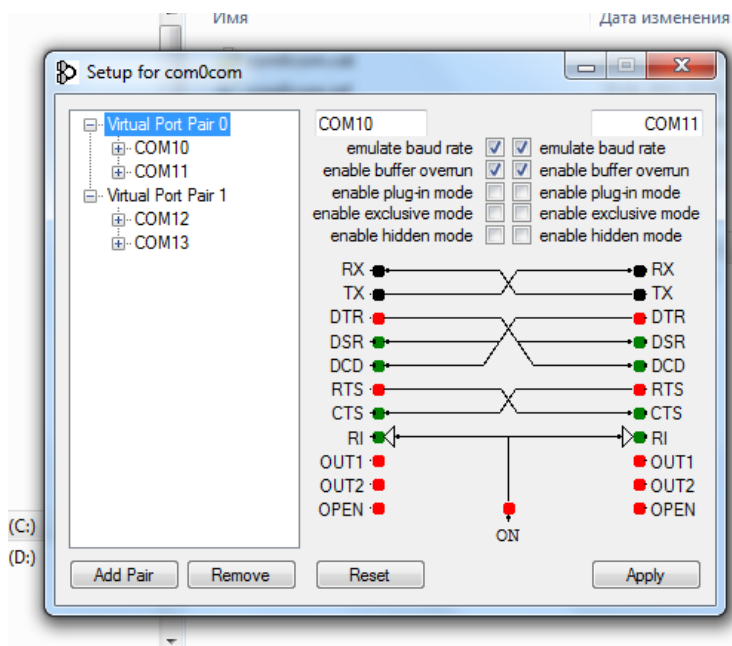
Запускаем соответствующее ПО и начинаем установку .



На протяжении установки данный ПО будет запрашивать от Вас разрешения для установки драйвера. Всегда жмем кнопку «Продолжить установку драйвера». После его установки заходим в папку с этим драйвером, обычно находится по этому пути **C:\Program Files (x86)\com0com** и запускаем файл **setupg.exe**. После запуска откроется настройка данного драйвера как показано на картинке ниже

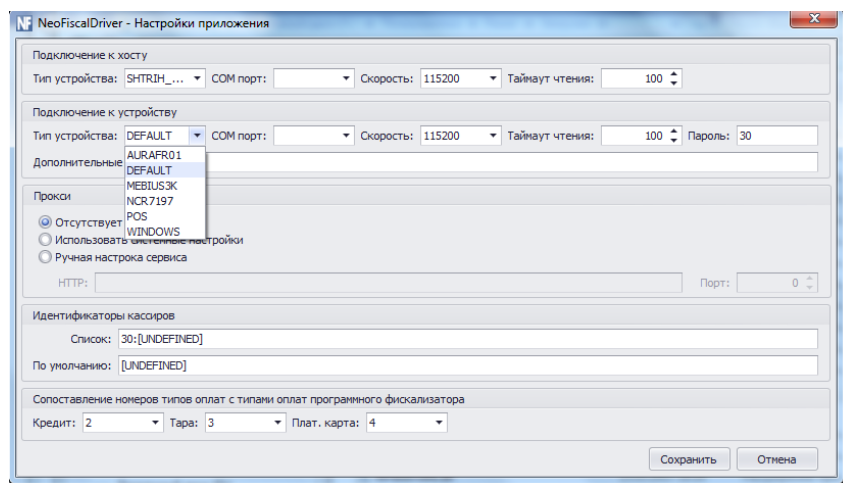


Далее нажимаем кнопку **ADD PAIR** для создания пары виртуальных COM Портов. После создания переименовываем их так как нам удобно, например, как на картинке ниже, и выставяем галочки соответственно картинке, Нажимаем кнопку **APPLY**



2.5. Установка NFD

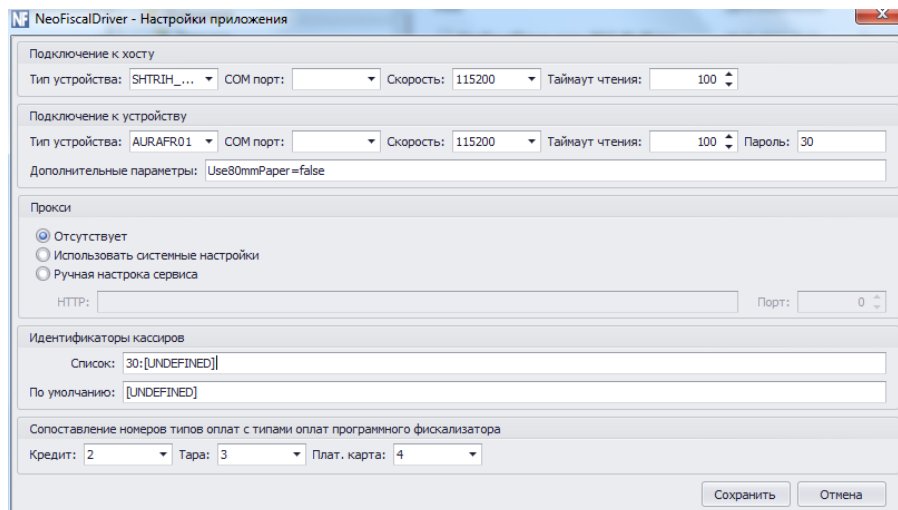
Копируем ранее присланный нами Вам дистрибутив OFD в удобное для Вас место на компьютере и запускаем файл NeoFiscalDriver.exe. Если предыдущие установки прошли согласно инструкции, то у нас появится значок нашего драйвера в трее (в правом нижнем углу экрана рядом с часами). Нажимаем на данном значке правой кнопкой мыши, и жмем пункт НАСТРОЙКИ, как показано на картинке ниже



Как показано на рисунке мы можем выбрать тип физического устройства, к которому нужно будет подключить наш драйвер. Тип DEFAULT – говорит о том, что у нас подключен фискальный регистратор линейки ШТРИХМ. Тип AURAFR01 –используем тогда, когда подключен фискальный регистратор типа AURA. Тип Устройства MEBEUS3K – используем тогда, когда у нас подключен фискальный регистратор NCR. Тип устройства NCR7197 – используем тогда, когда у нас подключен принтер чеков NCR 7197. Тип устройства POS – Используем для POS принтеров. Тип устройства WINDOWS – используем обычные принтеры чеков либо обычные А4 принтеры.

В Пункте «СПИСОК» (Идентификатор кассиров) мы пишем такую строку 30:Cashier1, в пункте «ПО УМОЛЧАНИЮ» мы пишем Cashier1

Рассмотрим к примеру подключения принтера, AURAFR01. Есть 2 типа данных фискальnikov, те, которые печатают на ленте 58 мм, и 80 мм. Если мы используем фискальный регистратор 80мм, то в строке «Дополнительные параметры» мы нечего не пишем. Если же используем фискальный регистратор 58мм, то в строке «Дополнительные параметры» мы пишем «Use80mmPaper=false», подробнее на рисунке ниже



Касательно подключения остальных типов фискальных регистраторов нам редактировать ничего не надо, просто выбираем тип устройства согласно вашему оборудованию

В пункте «подключение к хосту» выставляем один из COM портов, которые мы настраивали на этапе установки драйвера COM0COM(). В пункте «ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УСТРОЙСТВУ» указываем по какому COM порту ФИЗИЧЕСКИ подключен наш фискальный регистратор.

Нажимаем сохранить, далее снова нажимаем правой кнопкой на значок NFD и жмем кнопку «запустить».

Один из важных моментов. В настройках Вашего ПО (системы управления вашей организацией) в настройках подключения фискального регистратора выставляем виртуальный COM порт, созданный нами при установке COM0COM. Т.е. мы создали с помощью COM0COM 2 виртуальных ком порта. Один мы используем для драйвера NFD который устанавливаем в пункте «Подключение к хосту», второй виртуальный COM порт мы указываем в Вашем ПО

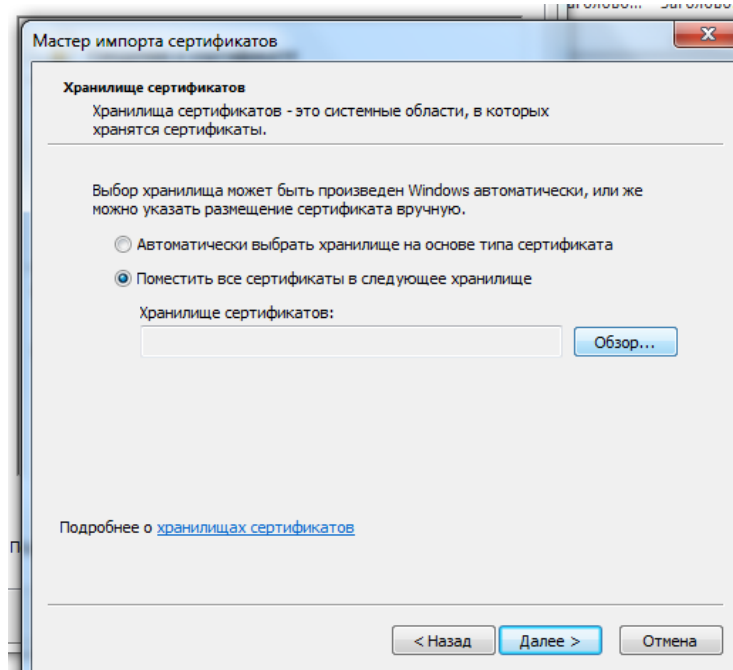
Также на кассу нужно будет установить 2 сертификата которые я Вам отправлю, и проверить имеет ли касса доступ по ссылке:

<https://88.204.142.178:8014/FSCNode/ExtendedFiscalizationService.asmx>

После того как драйвер NFD подключится он запросит ТОКЕН ИНИЦИАЛИЗАЦИИ. Данный токен запрашиваете у нас, мы Вам сразу его вышлем.

2.6. Установка сертификатов корневых сертификатов ПФ

Для работы нашего драйвера Вам понадобится сертификат нашего сервиса по фискализации. Для рабочей базы используем сертификат под названием «NEOSERVICE_CA(PRODUCTION)» который мы также вам предоставим. Запускаем данный сертификат и нажимаем кнопку «УСТАНОВИТЬ СЕРТИФИКАТ». Далее выставляем настройки как показано на рисунке



Далее нажимаем кнопку «Обзор» и выбираем пункт «Доверенные корневые центры сертификации»

Продолжаем установку нажав кнопку «Далее» и подтверждением установки сертификата.

2.7. Установка ключа ЭЦП

Итак, перед тем как подключить Вас к нашему сервису мы запрашиваем у Вас ключ ЭЦП Сотрудника Вашей организации для подключения касс в наш сервис. У каждого ключа ЭЦП есть пароль, который вы регистрируете при создании ЭЦП (по заведению ЭЦП Вам представится инструкция). Если Вы подключаете наш драйвер самостоятельно, для того что бы синхронизация вашей кассы с нашим сервисом была работоспособной нужно проделать ряд действий:

Копируем Ваш ЭЦП ключ в папку драйвера под названием «KeyStore». Далее копируем название самого файла ЭЦП, переходим в корневую папку нашего драйвера и открываем файл «NeoFiscalDriver.exe.config» используя блокнот.

Находим запись «add key="CryptoParametersString" value="Provider=KalkanJCE;KeystorePath=\${basedir}\KeyStore\;DefaultKeyUID=GOSTKNCA_6042a0ab0a6921bcd0e2931822e482264ca3c611;DefaultPIN=123456;JarsClassPath=\${basedir}\Java\;JvmOptions=-Xmx128m;CAStorePath=\${basedir}\KeyStore\CA_cert\" />» и вставляем ранее скопированное название нашего ЭЦП после пункта «DefaultKeyUID=»

В пункте «DefaultPIN» пишем наш пароль на ЭЦП. Закрываем файл с сохранением информации и перезапускаем наш драйвер.

3. Настройка печатающих устройств

3.1. Общее описание

Настройка печатающего устройства проводится в конфигурационном файле NFD
NeoFiscalDriver.exe.config.

Настройка	Описание	Значение по умолчанию	Возможные значения
HostConfiguration	Настройки хоста		
COMPortName	COM порт, для связывания кассового ПО с NeoFiscalDriver (его необходимо указать, например COM21).	[UNDEFINED]	COM1, ..., COMN
DeviceConfiguration	Настройки устройства		
COMPortName	COM-порт, к которому подключено устройство (это может быть и виртуальный порт, в случае, когда устройство подключено по USB). Его также необходимо указать, например COM1.	[UNDEFINED]	COM1, ..., COMN
BaudRate	Скорость работы с устройством. Она зависит от того, какое значение поддерживается принтером.	115200	115200, 19200, 57600, 9600, и т.д.
AccessPassword	Пароль доступа к фискальному устройству или принтеру.	30	30, 0 30, MBUS, AERF
Drivers.PrinterType	Устройство, которое будет использоваться для печати. (При значении ключа DEFAULT будет использоваться печатающее устройство ШТРИХ)	DEFAULT	DEFAULT, FILE, POS, PRIM88, MEBIUS3K, NCR7197, AURAFR01, WINDOWS, TG2480H, FPG1000FKZ, SENORGTP180, ATOL77F, CITIZENCTS310II, RONGTARP328, EPSONT88IV, PIRIT, BIXOLONSRP350III

3.2. Сводная таблица возможностей печатающих устройств

Код	Наименование	Печать QR-кода	Печать штрих-кода	Казахский язык	Поддерживаемый тип подключения	Поддерживаемый размер бумаги
ATOL77F	АТОЛ 77Ф	Графика	Графика	Нет	USB	58мм,80мм
AURAFR01	АУРА-01ФР-KZ	Графика	Графика	Да	USB	58мм,80мм
BIXOLONS RP350III	BIXOLON SRP-350III	Нативная	Нативная	Нет	USB, ETHERNET	58мм
CITIZEN CT-S310II	CITIZEN CT-S310II	Нативная	Нативная	Нет	COM, USB	80мм
EPSON TM-T88IV	EPSON TM-T88IV	Нативная	Нативная	Нет	COM	80мм
FPG1000FKZ	ПОРТ FPG-1000 FKZ	Графика	Нет	Нет	USB	80мм
MEBIUS3K	NCR МЕБИУС	Графика	Нативная	Нет	COM	80мм
NCR7197	NCR 7197	Графика	Нет	Нет	USB	80мм
PIRIT	PIRIT PRINTER	Нативная	Нативная	Нет	COM, USB	58мм,80мм
PRIM88	ПРИМ 88-Ф	Нет	Нет	Да	COM	80мм
RONGTA RP-328	RONGTA RP-328	Графика	Нативная	Да	COM, USB	80мм
SENGOR GTP-180	SENGOR GTP-180	Нативная	Нативная	Нет	COM, USB	80мм
TG2480H	CUSTOM TG-2480H	Графика	Графика	Нет	USB	80мм
SHTRIИ	Штрих ФР-ПТК-RR-02KZ	Графика	Нативная	Да	COM	80мм
BIRCH BP-T3B	BIRCH BP-T3B	Нативная	Нативная	Нет	USB, COM, Ethernet	80мм

Дополнительное описание значений колонок:

Графика – печать изображения

Нативная поддержка – печать реализована внутренними средствами устройства

3.3. Дополнительные настройки для устройств печати

3.3.1. ШТРИХ ФР-ПТК-RR-02KZ

Тип подключения: COM

Для начала работы с устройством, дополнительных действий выполнять не требуется.

3.3.2. АТОЛ 77Ф

Тип подключения: USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Установить драйвер для устройства ATOL (ATOL USB device)
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	ATOL77F
AccessPassword	0 30

Дополнительные настройки:

При необходимости установите дополнительные настройки, которые записываются в следующем формате:

```
<add key="DeviceConfiguration.Drivers.Printer.Settings"
value="параметр1=значение1;параметр2=значение2;...;параметрN=значениеN" />
```

Доступны следующие параметры:

Параметр	Значение по умолчанию	Доступные значения	Описание
Use80mmPaper	true		Признак, определяющий ширину бумаги (true – используется бумага ширины 80 мм, false – используется бумага ширины 58 мм)
FontNumber	null	1..7	Номер шрифта, если не указано, то берется из устройства
Brightness	null	1..15	Яркость, если не указано, то берется из устройства
CharsPerRow	null	36..64	Количество символов в строке, если не указано, то берется из устройства
LineSpacing	null	1..15	Межстрочный интервал, если не указано, то берется из устройства

LeftPadding	null	0..24	Отступ слева, если не указано, то берется из устройства
BarcodeFontName	Arial	установленный шрифт из Windows	Наименование шрифта при печати штрих-кода
BarcodeFontSize	22		Размер шрифта при печати штрих-кода

Обратить внимание на следующие пункты:

- Для того, чтобы в одну строку поместилось 64 символа, необходимо уменьшить размер шрифта до минимума (**FontNumber=7**). Иначе в строку поместится столько символов, сколько это физически возможно. Например, при **FontNumber=1**, а **CharsPerRow=64** - по факту дадут 48 символов в одной строке.
- Если количество символов в одной строке, указанных в настройке **CharsPerRow** занимает всю ширину чека, то при указании отступа больше **0** не будет действовать. Например, **CharsPerRow=64**, а **LeftPadding=1**. Для того, чтобы отступ был возможен необходимо уменьшить количество печатаемых символов в строку **CharsPerRow=32**(32 это минимум) и поможет уменьшение шрифта **FontNumber=7**(7 это самый мелкий шрифт)
- Размер шрифта под штрих кодом будет печататься согласно границам, если задать очень большой размер шрифта, то текст не поместится и будет обрезан. А если размер шрифта будет очень мал, то текст соответственно невозможно будет понять.

3.3.3. АУРА-ФР-01

Тип подключения: USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Установить драйвер для устройства AURA (Driver_Aura)
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	AURAFR01
AccessPassword	0 30

Дополнительные настройки:

При необходимости установите дополнительные настройки, которые записываются в следующем формате:

```
<add key="DeviceConfiguration.Drivers.Printer.Settings"
value="параметр1=значение1; параметр2=значение2; ...; параметрN=значениеN" />
```

Доступны следующие параметры:

Параметр	Значение по умолчанию	Доступные значения	Описание
Use80mmPaper	true		Признак, определяющий ширину бумаги (true – используется бумага ширины 80 мм, false – используется бумага ширины 58 мм)
FontNumber	null	1..7	Номер шрифта, если не указано, то берется из устройства
Brightness	null	1..15	Яркость, если не указано, то берется из устройства
CharsPerRow	null	36..64	Количество символов в строке, если не указано, то берется из устройства
LineSpacing	null	1..15	Межстрочный интервал, если не указано, то берется из устройства
LeftPadding	null	0..24	Отступ слева, если не указано, то берется из устройства
BarcodeFontName	Arial	установленный шрифт из Windows	Наименование шрифта при печати штрих-кода
BarcodeFontSize	22		Размер шрифта при печати штрих-кода

Обратить внимание на следующие пункты:

- Для того, чтобы в одну строку поместилось 64 символа, необходимо уменьшить размер шрифта до минимума (**FontNumber=7**). Иначе в строку поместится столько символов, сколько это физически возможно. Например, при **FontNumber=1**, а **CharsPerRow=64** - по факту дадут 48 символов в одной строке.
- Если количество символов в одной строке, указанных в настройке **CharsPerRow** занимает всю ширину чека, то при указании отступа больше **0** не будет действовать. Например, **CharsPerRow=64**, а **LeftPadding=1**. Для того, чтобы отступ был возможен необходимо уменьшить количество печатаемых символов в строку **CharsPerRow=32**(32 это минимум) и поможет уменьшение шрифта **FontNumber=7**(7 это самый мелкий шрифт)
- Размер шрифта под штрих кодом будет печататься согласно границам, если задать очень большой размер шрифта, то текст не поместится и будет обрезан. А если размер шрифта будет очень мал, то текст соответственно невозможно будет понять.

3.3.4. NCR 7197

Тип подключения: USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Установить драйвер для устройства NCR7197 (IO_Network_Win_7_10_40002857_I3)
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	NCR7197

3.3.5. NCR МЕБИУС

Тип подключения: COM

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	MEBIUS3K
BaudRate	57600
AccessPassword	MBUS

3.3.6. EPSON TM-T88IV

Тип подключения: COM

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	EPSONT88IV
BaudRate	9600

3.3.7. CUSTOM TG-2480H

Тип подключения: USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Установить драйвер для устройства TG2480H (CUSTOM_623-diw_tgh_300.exe)
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	TG2480H

Дополнительные настройки:

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
ReadTimeout	1000	Таймаут чтения данных (мс)
WriteTimeout	1000	Таймаут записи данных (мс)
ReconnectCount	5	Количество попыток переподключения, в случае если возникла какая-либо ошибка при работе с устройством
ReconnectTimeout	200	Таймаут между повторными попытками подключения (мс)
PrintWidth	76	Ширина печатаемой области в миллиметрах
UseFontA	true	Используемый шрифт для печати, если выставлено true, то используется шрифт А, иначе В
UseLessCpi	false	Использование меньшего количества символов на дюйм. (true – использовать, false – не использовать меньшее кол-во символов на дюйм)

3.3.8. SENOR GTP-180

Тип подключения: COM, USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- При подключении устройства через COM порт, установки драйверов не требуется. Если используется подключение по USB, необходимо установить драйвер для устройства SENOR-GTP-180 (GTP-180Setup.exe).
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	SENORGTP180

3.3.9. ПРИМ 88-Ф

Тип подключения: COM

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	PRIM88
AccessPassword	AERF

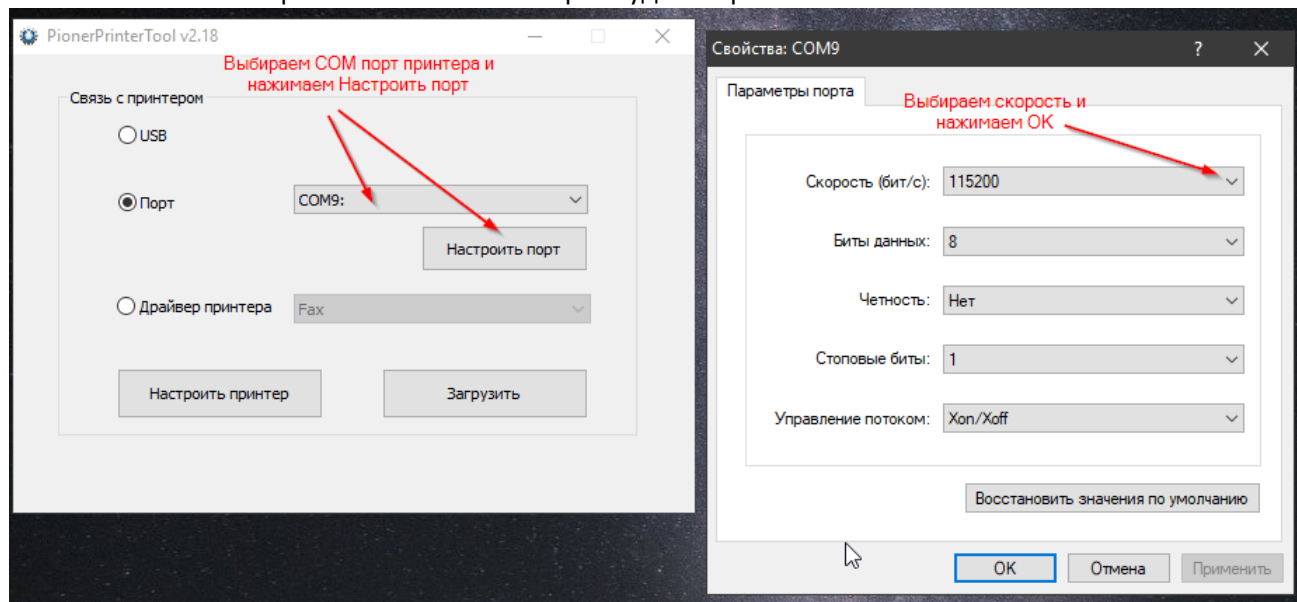
3.3.10. RONGTA RP-328

Тип подключения: COM, USB

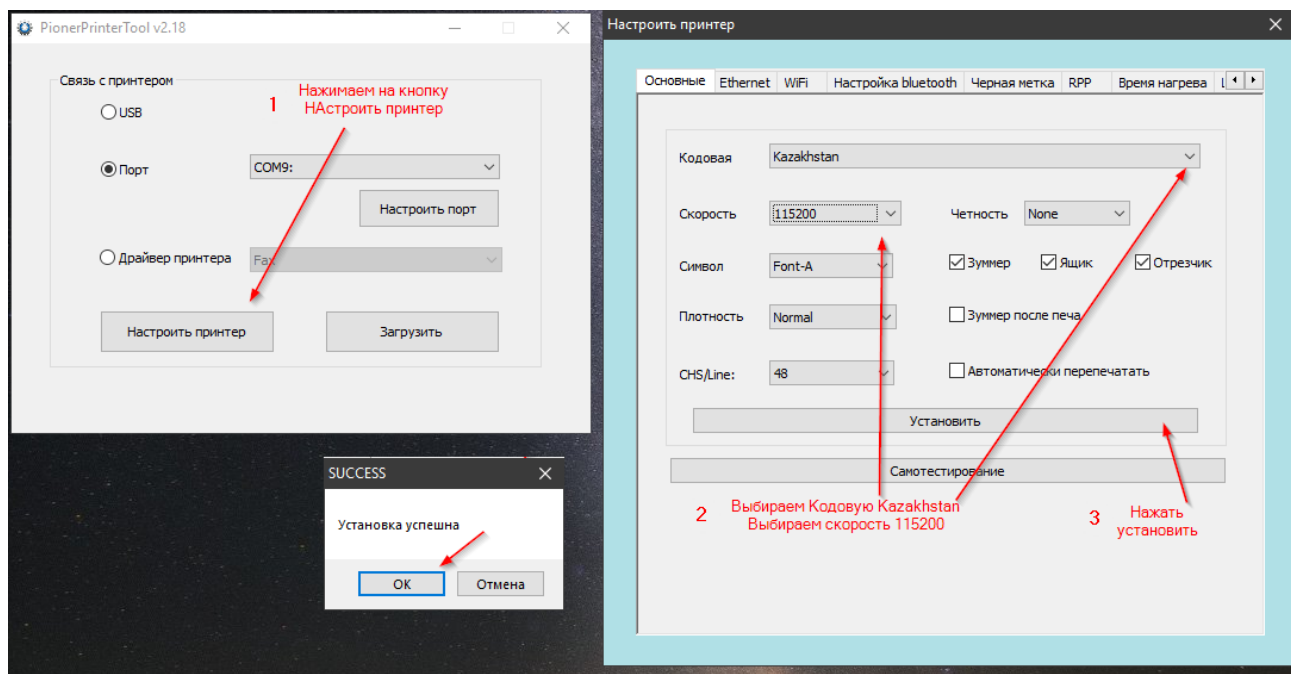
Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Настроить устройство для работы:
 - Подключить устройство к COM-порту.
 - Запустить утилиту **RongtaPrinterTool.exe** от имени администратора.
 - Указать COM-порт, к которому подключено устройство и нажать на кнопку «**Настроить порт**».
 - Будет открыта форма настройки свойств COM-порта.
 - Здесь необходимо выбрать ту скорость, которая установлена в самом принтере. Для того, чтобы ее узнать, необходимо распечатать чек с настройками принтера:
 - Отключить питание принтера из сети
 - При зажатой кнопке FEED (протяжка)
 - После появления характерного сигнала отпустить кнопку FEED принтера.
 - В итоге будет распечатан чек с информацией о принтере. (включая скорость, которая нас и будет интересовать)

Например, скорость подключения будет **115200**, указать ее и нажать «**ОК**». Форма настройки свойств COM-порта будет закрыта.



- Далее необходимо нажать на кнопку «**Настроить принтер**». Откроется форма настройки принтера.
 - Во вкладке «**Основные**» необходимо выбрать кодировку **Kazakhstan** и скорость **115200**.
 - После необходимо нажать на кнопку «**Установить**». Прозвучит характерный звуковой сигнал от устройства и появится окно с сообщением, что «**Установка успешна**». Здесь необходимо нажать на кнопку «**ОК**».



- Во вкладке «**Последовательный порт**» необходимо выбрать квитирование **XON\XOFF** и нажать на кнопку установить «**Установить**». Прозвучит характерный звуковой сигнал от устройства и появится окно «**Установка успешна**». Здесь необходимо нажать на кнопку «**OK**».
- После установки всех настроек необходимо закрыть утилиту **RongtaPrinterTool.exe**, так как настройка принтера и порта завершена.
- При подключении устройства через COM порт, установки драйверов не требуется. Если используется подключение по USB, необходимо установить драйвер для устройства RONGTA.
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	RONGTARP328
BaudRate	115200

3.3.11. PIRIT PRINTER

Тип подключения: COM, USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- При подключении устройства через COM порт, установки драйверов не требуется. Настраивать принтер с помощью утилиты для устройства PIRIT, в которой указывается скорость взаимодействия и размер бумаги (PiritKPrUtil.exe). Если используется подключение по USB, необходимо установить драйвера для устройства PIRIT (VCP_V1.3.1_Setup.exe или VCP_V1.3.1_Setup_x64.exe).
- Указать значения для следующих ключей:

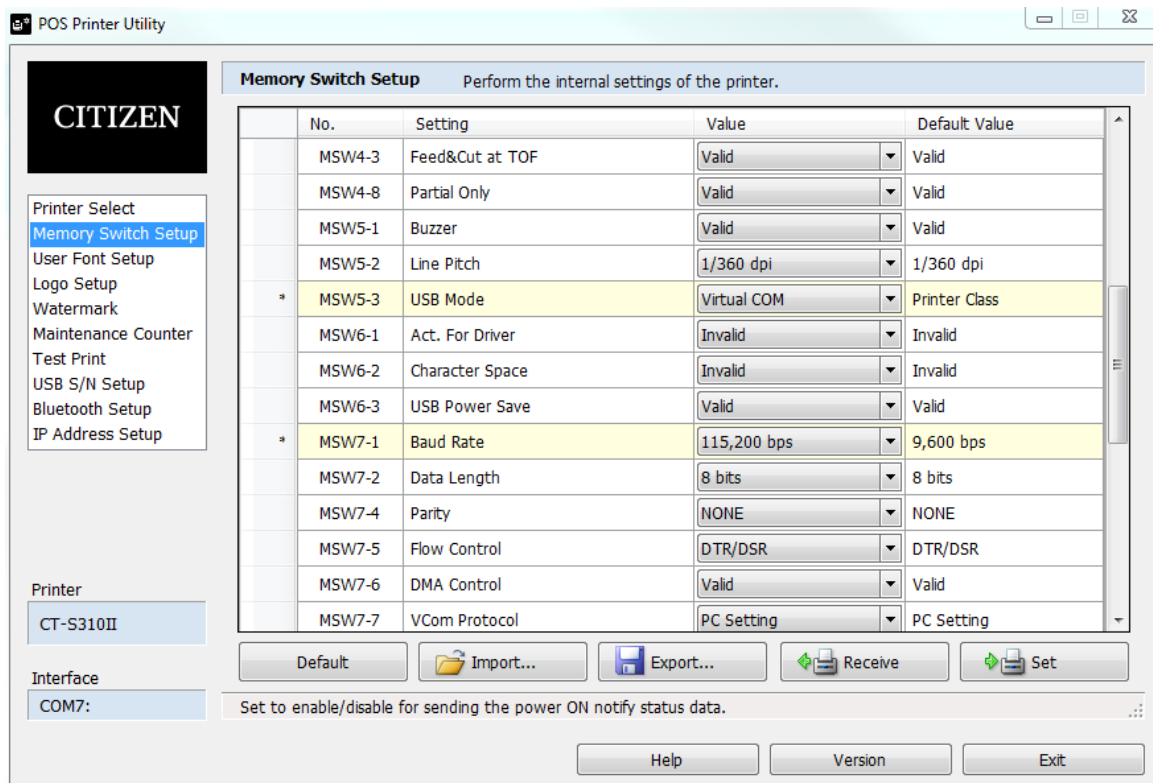
Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	PIRIT

3.3.12. CITIZEN CT-S310II

Тип подключения: COM, USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- При подключении устройства через COM порт, установки драйверов не требуется. Если используется подключение по USB, необходимо настроить параметры подключения управляющего ПО (режим работы Serial Interface / VCOM, baudrate и т.д.) посредством MemorySwitches. (POS_Printer_Utility_283E)
 - Перед внесением каких-либо корректировок в текущие значения настроек следует сначала "прочитать" эти текущие значения с устройства. Для получения текущих значений настроек необходимо нажать на кнопку **Receive**. Для установки значений настроек необходимо откорректировать изменяемое значение и нажать на кнопку **Set**. Настройки, отличные от настроек по умолчанию, в таблице выводятся с желтым цветом фона строки.
 - После запуска утилиты POS Printer Utility необходимо зайти в раздел Memory Switch Setup и при необходимости изменить следующие настройки:
USB Mode - выставить значение **Virtual COM** (в этом случае у принтера будет включен режим работы по виртуальному COM порту)
Baud Rate - выставить значение **115 200 bps** (для обеспечения наиболее быстрого взаимодействия)



- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	CITIZENCTS310II

3.3.13. BIXOLON SRP-350III

Тип подключения: USB

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- Для взаимодействия с устройством требуется использовать USB Interface + VCOM Driver (_BXLVCOM4USB_Driver_V2.4.5_EN). Принтер работает по умолчанию с заявленным значением BaudRate **9600**, скорость можно изменить по средством переключения физических DIP switches.
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	BIXOLONSRP350III
BaudRate	9600

3.3.14. BIRCH BP-T3B

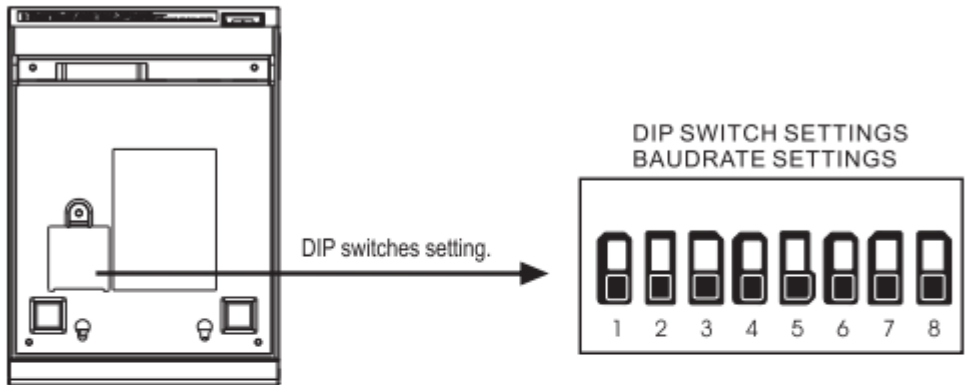
Тип подключения: COM, USB, Ethernet

Для начала работы с устройством необходимо выполнить следующие действия:

- При подключении устройства через COM порт, установки драйверов не требуется. Управление настройками скорости взаимодействия с принтером происходит при помощи физических переключателей на устройстве (**DIP SWITCHES**). Настройки можно посмотреть в документации или на рисунке ниже.

8. Setting the Printing Mode (DIP switches)

The DIP switches are used to set the printer to perform various functions, such as cutter mode, character set, speed, beeper, print density and etc.



9. DIP-8 Function

Interface	DIP Function				
	No.	Function	ON	OFF	
	SW-1	Select cuttier	No	Yes	
	SW-2	Select beeper	Yes	No	
	SW-3	Select Print density	Dark	Light	
	SW-4	Two-byte character code	No	Yes	
	SW-5	Character per line	42	48	
	SW-6	Cutter with cash drawer	Yes	No	
Baudrate	SW-7	ON	OFF	ON	OFF
	SW-8	ON	ON	OFF	OFF
	Baudrate	38400	115200	9600	19200

- Если используется подключение по USB, необходимо установить драйвера для устройства BIRCH ВР-ТЗВ. Всю необходимую информацию можно получить, скачав документацию и драйвера с [сайта производителя](#).
- Указать значения для следующих ключей:

Ключ	Значение
DeviceConfiguration	Настройки устройства
Drivers.PrinterType	BIRCHBPT3B

4. РАБОТА С NFD

Общее описание

4.1. Режимы NFD

Режим ККМ – одно из состояний ККМ, в котором она может находиться. Номера и

назначение режимов:

1. Выдача данных.

2. Открытая смена, 24 часа не кончились.

3. Открытая смена, 24 часа кончились.

4. Закрытая смена.

5. Блокировка по неправильному паролю налогового инспектора.

6. Ожидание подтверждения ввода даты.

7. Разрешение изменения положения десятичной точки.

8. Открытый документ:

Продажа.

Покупка.

Возврат продажи.

Возврат покупки.

9. Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим ККМ

переходит по включению питания, если некорректна информация в

энергонезависимом ОЗУ ККМ.

10. Тестовый прогон.

11. Печать полного фис. отчета.

12. Печать отчета ЭКЛЗ.

В Приложении 1 приведены все команды протокола, реализованные в ККМ, режимы, в

которых они выполняются, и режимы, в которые они могут перевести ККМ в случае

удачного или неудачного их выполнения.

Под режим ФР – одно из-под состояний ФР, в котором он может находиться. Номера и назначение под режимов:

0. Бумага есть – ФР не в фазе печати операции – может принимать от хоста

команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает о наличии бумаги.

1. Пассивное отсутствие бумаги – ФР не в фазе печати операции – не принимает

от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает об отсутствии бумаги.

2. Активное отсутствие бумаги – ФР в фазе печати операции – принимает только

команды, не связанные с печатью. Переход из этого под режима только в под режим 3.

3. После активного отсутствия бумаги – ФР ждет команду продолжения печати.

Кроме этого принимает команды, не связанные с печатью.

4. Фаза печати операции полных фискальных отчетов – ФР не принимает от

хоста команды, связанные с печатью, кроме команды прерывания печати.

5. Фаза печати операции – ФР не принимает от хоста команды, связанные с печатью.

4.2. Неполадки и их устранение

Во время своей работы NFD ведет логирование выполняемых действий. Всего существует 4 уровня логирования:

- **Info** – логируются события, связанные с
- **Trace** –
- **Debug** -
- **Error** – логируется детальная информация об ошибке

Файлы с логами по умолчанию располагаются в директории, с которой запускается NFD.

В случае, когда при работе NFD возникает какая-либо ошибка, детальная информация об ошибке отражается в Error-логах NFD.

Ниже приведен список проблемных ситуаций, которые могут возникнуть в работе NFD и способы их решения.

4.2.1. Взаимодействие с Программным Фискализатором

4.2.1.1 Переданный XML не верно сформирован и не может быть распознан

Причины возникновения ошибки

- Не корректно настроено подписание XML

Варианты решения проблемы

- Настроить подписание xml. Подробное описание настройки тут [Настройка подписания xml в NFD](#)

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:  
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.FiscalizationException:  
При инициализации ККМ произошла ошибка: Переданный XML не верно сформирован и не может быть распознан.
```

4.2.1.2 Ошибка при попытке обращения к данным в таблицах

Причины возникновения ошибки

- Не корректно настроено подписание XML

Варианты решения проблемы

- Настроить подписание xml. Подробное описание настройки тут [Настройка подписания xml в NFD](#)

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:  
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.FiscalizationException:  
При инициализации ККМ произошла ошибка: Переданный XML не верно сформирован и не может быть распознан.
```

4.2.1.3 InitializationToken не соответствует формату

Причины возникновения ошибки

- Введенный токен, при инициализации ККМ, не соответствует формату XXXX-XXXX

Варианты решения проблемы

- Получить токен в рабочем месте клиента системы - **РМКС**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-09 11:21:54.0561 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.FiscalizationException:
При инициализации ККМ произошла ошибка: InitializationToken не соответствует формату
```

4.2.1.4 Указанный токен инициализации уже погашен

Причины возникновения ошибки

- Введенный токен, при инициализации ККМ, уже использовался

Варианты решения проблемы

- Получить новый токен в рабочем месте клиента системы - **РМКС**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-09 11:40:41.6071 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.FiscalizationException:
При инициализации ККМ произошла ошибка: Указанный токен инициализации уже погашен
```

4.2.1.5 Не найдено ни одного соответствующего токена инициализации

Причины возникновения ошибки

- Введенный токен, при инициализации ККМ, соответствует формату XXXX-XXXX, но не был сгенерирован в рабочем месте клиента системы **РМКС**

Варианты решения проблемы

- Получить новый токен в рабочем месте клиента системы **РМКС**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-09 11:42:40.0051 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.FiscalizationException:
При инициализации ККМ произошла ошибка: Не найдено ни одного соответствующего токена инициализации
```

4.2.1.6 Не удалось установить доверительные отношения для защищенного канала SSL

Причины возникновения ошибки

- Не установлен корневой сертификат

Варианты решения проблемы

- Установить корневые сертификаты

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-12-08 17:10:52.9844 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.OnlineFiscalizationException: При попытке отправки операции в режиме ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.Security.SecurityNegotiationException: Не удалось установить доверительные отношения для защищенного канала SSL/TLS с полномочиями "88.204.142.178:8014".
--> System.Net.WebException: Базовое соединение закрыто: Не удалось установить доверительные отношения для защищенного канала SSL/TLS.
--> System.Security.Authentication.AuthenticationException: Удаленный сертификат недействителен согласно результатам проверки подлинности.
=====
Error 2018-12-08 17:11:43.4852 Thread: 1
Не удалось обработать изменение состояния. Ошибка: System.Exception: Инициализация ККМ была отменена
=====
Error 2018-12-08 17:11:43.5013 Thread: 1
System.Exception: Дальнейшая работа невозможна, фискальная память не инициализирована
=====
Error 2017-06-08 19:49:03.0683 Thread: 10
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.OnlineFiscalizationException: При попытке отправки операции в режиме ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.Security.SecurityNegotiationException: Could not establish trust relationship for the SSL/TLS secure channel with authority '192.168.1.191'. --> System.Net.WebException: The underlying connection was closed: Could not establish trust relationship for the SSL/TLS secure channel. --> System.Security.Authentication.AuthenticationException: The remote certificate is invalid according to the validation procedure.
```

4.2.1.7 Обнаружено несовпадение сумм при совершении торговой операции

Причины возникновения ошибки

- Результат умножения цены товара на количества товара не влез в одну строку, в следствии чего после распарсивания строки результат умножения не совпал полученной суммой.
- Строка "количество*цена____стоимость" не уместилась в одну строку и, как следствие, некорректно была распарсена

Варианты решения проблемы

- Завершить работу NeoFiscalDriver
- Необходимо убрать, в шаблоне чека, отступ слева, а также уменьшить количество символов " _ " чтобы весь текст уместился в одну строку

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-21 13:05:36.4466 Thread: 33
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException:
Обнаружено не совпадение сумм при совершении торговой операции. Сумма при парсинге чека: 5; Сумма при закрытии чека: 50
=====
Error 2018-11-21 11:40:26.3841 Thread: 16
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException:
Обнаружено не совпадение сумм при совершении торговой операции. Сумма при парсинге чека: 488; Сумма при закрытии чека: 4880
```

4.2.1.8 Ошибка десериализации тела ответного сообщения для операции или превышена квота максимального размера сообщения для входящих сообщений

Причины возникновения ошибки

- Слишком большой XML запрос, превышена квота максимальной длины при чтении XML

Варианты решения проблемы

- В конфигурационном файле **NeoFiscalDriver - NeoFiscalDriver.exe.Config** в разделе **<system.serviceModel>** Увеличить максимальный полученный размер строки - **maxStringContentLength**
Увеличить максимальный размер получаемого ответа - **maxReceivedMessageSize**
Увеличить максимальный размер буфера - **maxBufferSize**
Во всех параметрах поставить **"524288"**

```
<system.serviceModel>
  <bindings>
    <basicHttpBinding>
      <binding name="ExtendedFiscalizationServiceSoap" closeTimeout="00:10:00"
        openTimeout="00:10:00" receiveTimeout="00:10:00" sendTimeout="00:10:00"
        allowCookies="false" bypassProxyOnLocal="false" hostNameComparisonMode="StrongWildcard"
        maxBufferPoolSize="524288" maxBufferSize="524288" maxReceivedMessageSize="524288"
        textEncoding="utf-8" transferMode="Buffered" useDefaultWebProxy="true"
        messageEncoding="Text">
        <readerQuotas maxDepth="32" maxStringContentLength="524288" maxArrayLength="16384"
          maxBytesPerRead="4096" maxNameTableCharCount="16384" />
        <security mode="Transport">
          <transport clientCredentialType="None" proxyCredentialType="None" realm="" />
          <message clientCredentialType="UserName" algorithmSuite="Default" />
        </security>
      </binding>
    </basicHttpBinding>
  </bindings>
  <client>
    <endpoint address="https://88.204.142.178:8014/FSCNode/ExtendedFiscalizationService.asmx"
      binding="basicHttpBinding" bindingConfiguration="ExtendedFiscalizationServiceSoap"
      contract="FiscalizationService.ExtendedFiscalizationServiceSoap" name="ExtendedFiscalizationServiceSoap" />
  </client>
</system.serviceModel>
```

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-02-27 17:06:06.2896 Thread: 9
Ошибка при попытке отправить операцию из очереди:
При попытке отправки операции в режиме ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.CommunicationException: Ошибка десериализации тела ответного сообщения для операции
"RegisterOperation". ---> System.InvalidOperationException: В документе XML (140, 86) присутствует ошибка. --->
System.Xml.XmlException: Превышена квота максимальной длины строки (8192) при чтении данных XML. Эту квоту
можно увеличить, изменив свойство MaxStringContentLength объекта XmlDictionaryReaderQuotas, используемого при
создании устройства чтения XML. Строка 140, позиция 86.

=====
Error 2019-03-10 00:00:25.4935 Thread: 14
Ошибка при попытке отправить операцию из очереди:
```

При попытке отправки операции в режиме ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.CommunicationException: Превышена квота максимального размера сообщения для входящих сообщений (65536). Для увеличения квоты используйте свойство MaxReceivedMessageSize соответствующего элемента привязки. ---> System.ServiceModel.QuotaExceededException: Превышена квота максимального размера сообщения для входящих сообщений (65536). Для увеличения квоты используйте свойство MaxReceivedMessageSize соответствующего элемента привязки.
--- Конец трассировки внутреннего стека исключений ---

4.2.1.9 Невозможно зарегистрировать операцию с датой раньше, чем у последней зарегистрированной операции

Причины возникновения ошибки

- Неверно указано время на кассе: дата, время, часовой пояс.

Варианты решения проблемы

- Остановить **кассовое ПО** и **NFD**
- фискальную память **FiscalMemory.db** из директории `..\Data` и все логи за текущий день из папки **logs** – запаковать в архив и отправить разработчикам «Программного Фискализатора 3.0.1»
- Задать правильное время на кассе: дата, время, часовой пояс

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
Error 2019-01-15 07:43:19.4885 Thread: 8
[41: Суточный отчет с гашением] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Drivers.FiscalMemory.Exceptions.FiscalMemoryException: Результат фискализации не определен. Сообщение: Не можем зарегистрировать операцию с датой раньше чем у последней зарегистрированной операции.. Код: 182 в
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Drivers.FiscalMemory.DriverParts.Base.AbstractDriverPart.Return(FiscalMemoryError error, String message)
```

4.2.1.10 По переданному идентификатору, кассир не найден.

Причины возникновения ошибки

- Неверно указан идентификатор кассира в настройках **NFD**, значение поля “Идентификаторы кассиров”

Варианты решения проблемы

Вариант 1:

- Изменить значение полей “**Список**”, “**По умолчанию**” в настройках **NFD** через GUI, в разделе “**Идентификаторы кассиров**”, на код существующего кассира в системе у клиента. Код кассира можно посмотреть в справочнике «**Кассиры**» в модуле «**ПМКС**» (Рабочее место клиента системы)

Вариант 2:

- При остановленном **NeoFiscalDriver**, в config-файле **NeoFiscalDriver** изменить значения кода кассира в полях **FiscalizationConfiguration.Cashier.IDConfiguration**, **FiscalizationConfiguration.Cashier.DefaultID** на код существующего кассира в системе у клиента.

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2019-01-16 16:06:35.3186 Thread: 7
При попытке отправить контекст данных на сервер возникла ошибка:
System.Exception: Не удалось установить контекст ответа от сервера фискализатора. Сообщение: По переданному
идентификатору, кассир не найден. Код: 132
    at
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Managers.SendContextDataSynchronizationManager.TimerCallback(Object state)
=====
```

4.2.1.11 Попытка установить соединение была безуспешной, т.к. от другого компьютера за требуемое время не получен нужный отклик или было разорвано уже установленное соединение из-за неверного отклика уже подключенного компьютера

Причины возникновения ошибки

- Не правильно указан URL до сервиса программного фискализатора
- Проблемы с интернетом на кассе

Варианты решения проблемы

- Убедится, что **URL** до сервиса **Программного Фискализатора** верный. Например в данной ошибке IP **99** а должен быть **88**
<https://88.204.142.178:8014/FSCNode/ExtendedFiscalizationService.asmx>
- Убедиться, что интернет на кассе есть, что антивирус или фаервол не блокирует запросы на **URL Программного Фискализатора**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-12-11 09:41:38.5780 Thread: 16
Ошибка при попытке отправить операцию из очереди:
При попытке отправки операции в режиме ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.EndpointNotFoundException: There was no endpoint listening at
https://99.204.142.178:8014/FSCNode/ExtendedFiscalizationService.asmx that could accept the message.
This is often caused by an incorrect address or SOAP action. See InnerException, if present, for more details.
---> System.Net.WebException: Unable to connect to the remote server
---> System.Net.Sockets.SocketException: Попытка установить соединение была безуспешной, т.к. от другого компьютера за требуемое
время не
получен нужный отклик, или было разорвано уже установленное соединение из-за неверного отклика уже подключенного компьютера
99.204.142.178:8014
=====
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException: При попытке инициализации фискальной памяти
возникла ошибка:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Exceptions.OnlineFiscalizationException: При попытке отправки операции в режиме
ONLINE возникла ошибка:
System.ServiceModel.EndpointNotFoundException: There was no endpoint listening at http://
/NFD/FSCNode/TESTCOMPANY/ExtendedFiscalizationService.asmx that could accept the message. This is often caused by an incorrect address or
SOAP action. See InnerException, if present, for more details. ---> System.Net.WebException: The remote server returned an error: (404) Not Found.
```

4.2.2. Окружение

4.2.2.13 Object reference not set to an instance of an object

Причины возникновения ошибки

- Установлена более ранняя версия JAVA

Варианты решения проблемы

- Установить или обновить JAVA до 7 версии или выше

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2019-02-25 20:12:16.7031 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
net.sf.jni4net.jni.JNIException: Can't load java class for kz.neoservice.jce.provider.CryptoParameters from
classLoader sun.misc.Launcher$AppClassLoader@cac268 --->
java.lang.LinkageError: kz/neoservice/jce/provider/CryptoParameters : Unsupported major.minor version 51.0
=====
Error 2019-02-25 20:12:30.4218 Thread: 8
Во время выполнения DBContext.ExecuteAsSingle возникла ошибка:
System.NullReferenceException: Object reference not set to an instance of an object.
=====
Error 2019-02-25 20:12:30.4687 Thread: 1
Инициализация ККМ завершилась с ошибкой:
System.NullReferenceException: Object reference not set to an instance of an object.
```

4.2.2.1 Уникальный идентификатор компьютера не совпадает с выданным при инициализации

Причины возникновения ошибки

- Замена материнской платы.
- Замена жесткого диска.
- Переименования имени компьютера.
- Смена UUID операционной системы.
- (Возможно) Два физических жестких диска на компьютере

Варианты решения проблемы

- Остановить кассовое ПО и NFD
- Запустить программу **HardwareFootprint.exe** на компьютере где установлена NFD
- Сохранить полученный файл **HardwareInfo(CALCULATED).txt**, фискальную память **FiscalMemory.db** из директории **..\Data**, файл **HardwareInfo.txt** из корневой папки и все логи за текущий день из папки **logs** – запаковать в архив
- Открыть **PMTC** -> **корректировка ФП** -> **Корректировка уникального идентификатора**. Загрузить ФП и вставить уникальный идентификатор из **HardwareInfo(CALCULATED).txt** **без одинарных кавычек** в поле **Новый уникальный идентификатор**. Скорректировать ФП и подложить ее вместо старой.

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-12-07 15:02:58.2073 Thread: 1
com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Exceptions.ValidationException: Уникальный идентификатор компьютера не совпадает с
выданным при инициализации
```

4.2.2.2 Двоичный поток "0" не содержит допустимого двоичного заголовка BinaryHeader

Причины возникновения ошибки

- Поврежден файл **TableStorage.bin** из-за того, что работа **NeoFiscalDriver** была завершена не корректно.
- Поврежден файл **TableStorage.bin** из-за того, что выключили компьютер из розетки.

Варианты решения проблемы

Вариант 1

- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
- Удалить существующий поврежденный файл **TableStorage.bin** из директории **Data**,
- Запустить **NeoFiscalDriver**
- Файл будет создан автоматически
- Запустить **Тест драйвер FR** и настроить "Таблицы", так как они стали по умолчанию пустые

Вариант 2

- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
- Удалить существующий поврежденный файл **TableStorage.bin** из директории **Data**,
- Скопировать файл **TableStorage.bin** с уже работающей кассы
- Запустить **NeoFiscalDriver**
- Запустить **Тест драйвер FR** и настроить "Таблицы", так как в них хранятся настройки из другой **NFD**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-14 10:58:14.1926 Thread: 1
System.Runtime.Serialization.SerializationException: Двоичный поток "0" не содержит допустимого двоичного заголовка BinaryHeader.
Возможные причины: недопустимый поток или изменение версии объекта между сериализацией и десериализацией.
  в System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.__BinaryParser.Run()
  в System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.ObjectReader.Deserialize(HeaderHandler handler, __BinaryParser serParser, Boolean fCheck,
Boolean isCrossAppDomain, IMethodCallMessage methodCallMessage)
  в System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.BinaryFormatter.Deserialize(Stream serializationStream, HeaderHandler handler, Boolean fCheck,
Boolean isCrossAppDomain, IMethodCallMessage methodCallMessage)
  в System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.BinaryFormatter.Deserialize(Stream serializationStream)
  в com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager.LoadFrom(FileInfo storage, EmulatorType emulatorType)
  в com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager.FillFromStorage()
  в com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager..ctor(EmulatorType emulatorType)
  в com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Emulators.Configurations.StandartEmulatorConfiguration.Initialize()
  в com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.InitializeDeviceConfiguration()
  в com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.INITIALIZE_ALL()
  в com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.Start()
=====
Error 2018-11-14 09:44:37.0000 Thread: 1
System.Runtime.Serialization.SerializationException: Binary stream '0' does not contain a valid BinaryHeader. Possible causes are invalid stream or
object version change between serialization and deserialization.
  at System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.__BinaryParser.Run()
  at System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.ObjectReader.Deserialize(HeaderHandler handler, __BinaryParser serParser, Boolean fCheck,
Boolean isCrossAppDomain, IMethodCallMessage methodCallMessage)
```

```

at System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.BinaryFormatter.Deserialize(Stream serializationStream, HeaderHandler handler, Boolean
fCheck, Boolean isCrossAppDomain, IMethodCallMessage methodCallMessage)
at System.Runtime.Serialization.Formatters.Binary.BinaryFormatter.Deserialize(Stream serializationStream)
at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager.LoadFrom(FileInfo storage, EmulatorType emulatorType)
at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager.FillFromStorage()
at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.TablesManager..ctor(EmulatorType emulatorType)
at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Emulators.Configurations.StandartEmulatorConfiguration.Initialize()
at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.InitializeDeviceConfiguration()
at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.INITIALIZE_ALL()
at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.Start()

```

4.2.2.3 Не найден указанный модуль

Причины возникновения ошибки

- Не установлена JAVA
- Не установлен стандартный компонент Windows C++Vcredist

Варианты решения проблемы

- Переустановите или [установите JAVA](#)

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```

Error 2017-06-05 14:07:03.8985 Thread: 8
System.DllNotFoundException: Unable to load DLL 'jvm.dll': Не найден указанный модуль. (Exception from HRESULT: 0x8007007E).

```

4.2.2.4 Последовательность не содержит элементов

Причины возникновения ошибки

- Проблема с сервисом WMI – она не обеспечивает всех ожидаемых данных

Варианты решения проблемы

- Перезагрузить компьютер
- Установить сервиспак.
- Переустановить систему

Рекомендации от разработчика

- Похоже, что проблема с сервисом WMI – она не обеспечивает всех ожидаемых данных. Можно попробовать установить сервис пак, если есть возможность, крайний вариант — это переустановить Windows

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```

=====
Error 2019-03-07 12:31:00.6257 Thread: 1
Подтверждение инициализации ККМ завершилось с ошибкой:
System.InvalidOperationException: Последовательность не содержит элементов

```

4.2.2.5 Попытка десериализации пустого потока

Причины возникновения ошибки

- Закончилось место на диске, в результате чего данные в **TableStorage.bin** не записались полностью или она вообще не смогла создаться
- Выключили компьютер из розетки

Варианты решения проблемы

Вариант 1

- Освободить место на Жестком диске
- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
- Удалить существующий поврежденный файл **TableStorage.bin** из директории **Data**,
- Запустить **NeoFiscalDriver**
- Файл будет создан автоматически
- Запустить **Тест драйвер** и настроить "Таблицы", так как они стали по умолчанию

Вариант 2

- Освободить место на Жестком диске
- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
- Удалить существующий поврежденный файл **TableStorage.bin** из директории **Data**,
- Скопировать файл **TableStorage.bin** с уже работающей кассы
- Запустить **NeoFiscalDriver**
- Запустить **Тест драйвер** и настроить "Таблицы", так как в них хранятся настройки из другой **NeoFiscalDriver**

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
Error 2019-06-23 20:59:09.0705 Thread: 1
Произошла ошибка при создании SQLiteNHibernateSessionFactory:
FluentNHibernate.Cfg.FluentConfigurationException: An invalid or incomplete configuration was used while creating a SessionFactory. Check
PotentialReasons collection, and InnerException for more detail. ---> System.Data.SQLite.SQLiteException: disk I/O error
disk I/O error

Error 2019-06-23 21:50:07.4335 Thread: 1
System.Runtime.Serialization.SerializationException: Попытка десериализации пустого потока.
```

4.2.3. Взаимодействие с устройством

4.2.3.1 Команда не поддерживается в данном режиме

Причины возникновения ошибки

- Не установлен корневой сертификат
- Если в качестве кассового ПО установлена 1С
 1. Не настроен макет чека
 2. Стоит или не стоит галочка для настройки «**Не отправлять фискальные данные в ФР**»

Варианты решения проблемы

- Установить корневые сертификаты [Установка корневых сертификатов](#)
- Если в качестве кассового ПО установлена 1С
 - Настроить макет чека

- Открыть конфигурационный файл **NeoFiscalDriver**
Найти [Ключ DeviceConfiguration.BehaviourScheme](#)
Если значение ключа **DEFAULT** или **PROSYSTEMS**, то в настройке **Не отправлять фискальные данные в ФР** не должна стоять галка.
Если значение ключа **FRONTOL_v4**, то в настройке **Не отправлять фискальные данные в ФР** должна стоять галка.

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-12-02 14:17:29.8573 Thread: 10
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCore.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException: Команда не поддерживается в данном режиме.
Некорректный переход из состояния [HEADER] триггером [CLOSE]
```

4.2.3.1 The given port name does not start with COM/com or does not resolve to valid serial port

Причины возникновения ошибки

- Не корректно указали значение **value** ключа **DeviceConfiguration.COMPortName**, например, так **[NAME]** или просто оставили пустым

Варианты решения проблемы

- Указываем корректное значение **value** ключа **DeviceConfiguration.COMPortName**, например, **COM21**, **COM2** и т.д. в зависимости к какому порту подключено устройство для вывода чеков

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-08 15:25:45.6118 Thread: 1
System.Exception: Ошибка при попытке обращения к таблице 1 строке 1 полю 25 ---> System.ArgumentException: The given port name does not start with COM/com or does not resolve to a valid serial port.
Parameter name: portName
```

4.2.3.2 Получен код ответа отличный от нуля. Устройство MEBIUS

Причины возникновения ошибки

- Изменили или сбросился пароль доступа на устройстве до ККМ и теперь отсутствует вовсе. В текущей реализации NFD, не может работать с таким принтером.

Варианты решения проблемы

- Установить пароль доступа на устройстве до ККМ и указать его в NFD. Лучше использовать пароль по умолчанию (MBUS) для MEBIUS.

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```

=====
Error 2019-01-20 13:28:02.4531 Thread: 1
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.Exceptions.MEBIUS3KDriverException: Получен код ответа отличный от нуля:
10 [0A]
  at com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.MEBIUS3KDeviceDriver.HandleResponse(Byte[] response)
  at com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.MEBIUS3KDeviceDriver.PerformCommand(Byte commandCode) at
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.MEBIUS3KDeviceDriver.GetFirmwareInfo()
  at com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.MEBIUS3KPrinterAdapterFactory.FetchPrinterAdapter()
  at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.DeviceDriversManager.Initialize_MEBIUS3K(DeviceDriversConfiguration
deviceDriversConfiguration, ProtocolConfiguration protocolConfiguration, TablesManager tablesManager, String equipmentAccessPassword)
  at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.DeviceDriversManager.InitializeEquipmentPart(EmulatorType
emulatorType, DeviceDriversConfiguration deviceDriversConfiguration, ProtocolConfiguration protocolConfiguration, String
equipmentAccessPassword, TablesManager tablesManager)
  at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.DeviceDriversManager.Initialize(EmulatorType emulatorType,
DeviceDriversConfiguration deviceDriversConfiguration, ProtocolConfiguration protocolConfiguration, String equipmentAccessPassword,
TablesManager tablesManager)
  at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Emulators.Configurations.StandartEmulatorConfiguration.Initialize()
  at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.InitializeDeviceConfiguration()
  at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.INITIALIZE_ALL()
  at com.neoservice.neofiscaldriver.NeoFiscalDriver.Classes.Domain.ApplicationManager.Start()

```

4.2.3.3 Нет связи с устройством

Причины возникновения ошибки

- Слишком маленькое значение поля **"Таймаут чтения"** в разделе **"Подключения к устройству"** в настройках **NeoFiscalDriver**

Варианты решения проблемы

Вариант 1:

- Изменить значение поля **"Таймаут чтения"** в настройках **NFD** через GUI, в разделе **"подключение к устройству"**, на более большое значение

Вариант 2:

- При остановленном **NeoFiscalDriver**, в config-файле **NeoFiscalDriver** изменить значение поля **DeviceConfiguration.ReadTimeout**, на более большое значение

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```

=====
Error 2018-11-25 22:45:05.9951 Thread: 16
[51: Выплата] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIИ.Exceptions.SHTRIИDriverException: Нет связи с устройством
=====
Error 2018-12-24 11:11:15.3501 Thread: 15
При взаимодействии с устройством возникла ошибка:
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIИ.Exceptions.SHTRIИDriverException: Нет связи с устройством

```

4.2.3.4 Для команды '1Eh' получен код ошибки: '33h'

Причины возникновения ошибки

- Не правильно выбран тип эмулятора, из-за чего происходит обращение к некорректным полям в таблицах, т.к. в зависимости от выбранного эмулятора одни и те же поля могут находиться на разных позициях.

Варианты решения проблемы

- Необходимо изменить тип эмулятора. Например, если был использован эмулятор **SHTRIH_M_FR_KZ** и **NFD** не мог запуститься, необходимо сменить на **SHTRIH_FR_F_KZ** и инстанция **NFD** успешно должна запуститься.

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-01-29 13:15:43.7384 Thread: 1
System.Exception: Ошибка при попытке обращения к таблице 1 строке 1 полю 10 --->
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.Exceptions.SHTRIHDriverException: Для
команды '1Eh' получен код ошибки: '33h'
  В com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Assertions.AssertionsProducer.Return[T](Object key, String
message, Object context)
  В com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Assertions.Assertors.BaseAssertor.ReturnResult[T](Object key,
String messageFormat, Object context, Object[] args)
  В
com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Assertions.Assertors.Common.IComparable.IsEqualToCommonAssertor`1.R
eturn[TReturnException](Object key, String messageFormat, Object context)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.SHTRIHDeviceDriver.SendCommandInternal[T](
Byte commandCode, Action`1 commandParametersAction, Func`2 resolverFunction)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.SHTRIHDeviceDriver.SendCommandInternal(Byte
commandCode, Action`1 commandParametersAction)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.SHTRIHDeviceDriver.WriteTableValue(Byte
tableNumber, UInt16 tableRow, Byte tableField, Byte[] value)
  В com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Storage.SHTRIHTableStorageAdapter.WriteValue(Byte
tableNumber, UInt16 tableRow, Byte tableField, Byte[] value)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Managers.DefaultDriverSettingsManager.OverwriteTabl
eValue(Byte tableNumber, UInt16 tableRow, Byte fieldNumber, Byte[] value)
  --- Конец трассировки внутреннего стека исключений ---
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Managers.DefaultDriverSettingsManager.OverwriteTabl
eValue(Byte tableNumber, UInt16 tableRow, Byte fieldNumber, Byte[] value)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Managers.DefaultDriverSettingsManager.OverwriteMone
yBoxSetting(AbstractTableField field)
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Fiscalization.Managers.DefaultDriverSettingsManager.OverwriteMone
yBoxSettings()
  В
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.DeviceDriversManager.Initialize_SHTRIH(Em
ulatorType emulatorType, DeviceDriversConfiguration deviceDriversConfiguration, ProtocolConfiguration
protocolConfiguration, Int32 equipmentAccessPassword)
  В com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Managers.DeviceDriversManager
```

4.2.3.5 Индекс находится вне границ массива\Index was outside the bounds of the array

Причины возникновения ошибки

- Не верно указан пароль доступа к фискальному устройству или принтеру

Варианты решения проблемы

- Для **AURAFR01** в ключе **DeviceConfiguration.AccessPassword** необходимо указать **value "0|30"**
`<add key="DeviceConfiguration.AccessPassword" value="0|30" />`
- Для **ШТРИХ** в ключе **DeviceConfiguration.AccessPassword** необходимо указать **value "30"**
`<add key="DeviceConfiguration.AccessPassword" value="30" />`

3. Для **MEBIUS** в ключе **DeviceConfiguration.AccessPassword** необходимо указать **value "MBUS"**
`<add key="DeviceConfiguration.AccessPassword" value="MBUS" />`
4. Для **PRIM88** в ключе **DeviceConfiguration.AccessPassword** необходимо указать **value "AERF"**
`<add key="DeviceConfiguration.AccessPassword" value="MBUS" />`

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

Ошибка если в качестве печатающего устройства стоит **AURAFR01**

```
=====
Error 2018-12-14 19:14:12.0760 Thread: 1
System.IndexOutOfRangeException: Индекс находился вне границ массива.

=====
Error 2019-03-01 14:31:28.9418 Thread: 1
System.IndexOutOfRangeException: Index was outside the bounds of the array.
```

Ошибка если в качестве печатающего устройства стоит **ШТРИХ**

```
=====
Error 2019-06-07 14:49:43.2337 Thread: 1
System.ArgumentOutOfRangeException: Index and length must refer to a location within the string.
Parameter name: length
```

Ошибка если в качестве печатающего устройства стоит **PRIM88**

```
=====
Error 2019-06-07 14:49:43.2337 Thread: 1
System.ArgumentOutOfRangeException: Index and length must refer to a location within the string.
Parameter name: length
```

4.2.3.6 Код ошибки 67. Устройство AURAFR01

Причины возникновения ошибки

- Если устройство **AURAFR01**, то код ошибки 67 (HEX) - означает бумага закончилась
 Протокол работы ККМ (руководство программиста) (2.4)

Варианты решения проблемы

- Установить новый рулон бумаги

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-01-23 09:39:29.1406 Thread: 1
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Exceptions.DriverException: Получен код ошибки отличный от 0. Код
ошибки: 67
  at
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.ATOL.AURAFR01.AURAFR01DeviceDriver.ExecuteCommand
(Func`2 dataWriter)
  at
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.ATOL.AURAFR01.AURAFR01DeviceDriver.Beep(UInt16
frequency, Byte duration)
  at
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.ATOL.AURAFR01.AURAFR01PrinterAdapter.InitialzieIn
ternal(AURAFR01PrinterAdapterConfiguration configuration)
```

4.2.3.7 Текст чека на кассе «изменился сам».

Причины возникновения ошибки

- За определенную часть текста в чеке отвечает список строк в файле **TableStorage.bin**

Варианты решения проблемы

- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
- Удалить существующий поврежденный файл **TableStorage.bin** из директории **Data**,
- Запустить **NeoFiscalDriver**
- Файл будет создан автоматически
- Скорректировать содержимое списка **TableStorage.bin** как необходимо. Для этого запускаем **NFD**, открываем **Тест драйвер ФР** используя **Настройки свойств -> Таблицы -> текст в чеке**

Пример отображения информации связанных с проблемой в Info-логах

Было:

```
=====
ИТОГ                =2650.00
КРЕДИТОМ                        =2650.00
ПО НАЛОГУ А                12.00%
НДС 12%                    =283.93
Costa Coffee Dostyk Plaza
г.Алматы, ул.Жолдасбекова 111
T00 "The Caspian International Restaurants
      Company"
=====
```

Стало:

```
=====
ИТОГ                =10100.00
НАЛИЧНЫМИ                        =10100.00
ПО НАЛОГУ А                12.00%
НДС 12%                    =1082.15
T00 "Caspian Int Rest Co"
KFC Aport
БИН 070440007370
г.Алматы,с.Иргели 13км, Молл Апорт
Код АТ - 74020413
Тел. 312-21-93
T00 "The Caspian International Restaurants
      Company"
=====
```

4.2.3.8 Для команды '1Eh' получен код ошибки: '72h' или '33h'

Причины возникновения ошибки

- Не верно был указан эмулятор в ключе **EmulatorType**
 - Если было подключено устройство **ШТРИХ-ФР-Ф-KZ**, а в конфигурационном файле **NeofiscalDriver.exe.config** - эмулятор был указан **SHTRIH_M_FR_KZ**, то возникнет ошибка **System.Exception**.

- Если было подключено устройство **ШТРИХ-ФР-М-KZ**, а в конфигурационном файле **NeofiscalDriver.exe.config** - эмулятор был указан **SHTRIH_FR_F_KZ**, то возникнет ошибка **System.Exception**.

Варианты решения проблемы

- Завершить работу **NeoFiscalDriver**
Открываем конфигурационный файл **NeofiscalDriver.exe.config**
Найти ключ **EmulatorType**
Убедится, что значение ключа соответствует модели подключенного устройства **ШТРИХ**'а
 - Если в качестве подключаемого устройства используется **ШТРИХ-ФР-М-KZ**, то значение ключа пишем **SHTRIH_M_FR_KZ**
`<add key="EmulatorType" value="SHTRIH_M_FR_KZ" />`
 - Если в качестве подключаемого устройства используется **ШТРИХ-ФР-Ф-KZ**, то значение ключа пишем **SHTRIH_FR_F_KZ**
`<add key="EmulatorType" value="SHTRIH_FR_F_KZ" />`

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
=====
Error 2018-11-20 09:46:45.7183 Thread: 1
System.Exception: Ошибка при попытке обращения к таблице 1 строке 1 полю 21 --->
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.Exceptions.SHTRIHDriverException: Для команды '1Eh' получен код ошибки: '72h'
=====
Error 2018-11-20 10:22:12.5899 Thread: 1
System.Exception: Ошибка при попытке обращения к таблице 1 строке 1 полю 10 --->
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.Exceptions.SHTRIHDriverException: Для команды '1Eh' получен код ошибки: '33h'
```

4.2.3.9 При получении ответа на команду получен TimeoutException

Причины возникновения ошибки

- Причиной может быть кабель COM

Варианты решения проблемы

- Заменить кабель COM для ККМ

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-03-05 10:28:15.2104 Thread: 1
ExecuteCommandExtended: При получении ответа на команду '1B 80 0C 00 00 63 4D 42 55 53 01 BE' получен TimeoutException.
=====
Error 2019-03-05 10:28:15.5409 Thread: 1
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.NCR.Exceptions.MEBIUS3KDriverException: Нет связи с устройством
=====
Error 2019-03-05 10:28:16.1918 Thread: 5
CurrentDomain_UnhandledException:
System.ObjectDisposedException: Safe handle has been closed
```

4.2.3.10 Изменение таблицы 6, строки 1, поля 1

Причины возникновения ошибки

- Изменение таблицы 6 - говорит о том, что пытаются изменить налоговую ставку в НФД
- Из-за того, что налоги пытаются изменить, в открытой смене, появляется данная ошибка

Рекомендация от разработчиков

- Отучить 1с менять налог в открытой смене

Варианты решения проблемы

- Закрывать смену, затем менять налог

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-05-23 15:45:06.7055 Thread: 15
[1E: Запись таблицы] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCore.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException:
Изменение таблицы 6, строки 1, поля 1, значение [08|07] невозможно, необходимо перевести ККМ в режим: (4)
Закрытая смена
```

4.2.3.11 Ставка налога скидки надбавки на чек указана не корректно

Причины возникновения ошибки

- Сумма НДС модификаторов, с каждой позиции, в сформированном запросе – не совпадает с НДС рассчитанной из сумм модификаторов, при валидации запроса.

Рекомендация от разработчиков

- Откройте конфигурационный файл **NeoFiscalDriver.exe.config**. И попробуйте изменить значение ключа **FiscalizationConfiguration.TicketRequestCreator** с **PRIMARY** на **SECONDARY**.
- `<add key="FiscalizationConfiguration.TicketRequestCreator" value="SECONDARY" />`

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
Error 2019-06-02 11:22:21.0527 Thread: 9
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCore.Classes.Devices.Shtrih.Drivers.FiscalMemory.Exceptions.FiscalMemoryException:
Результат фискализации не определен. Сообщение: [INTERNAL] Ставка налога скидки/надбавки на чек указана некорректно.. Код: 417
```

4.2.3.12 Значение регистра 241 не может быть меньше 0

Причины возникновения ошибки

- Сумма наличности при изъятии больше, чем сумма наличности в кассе.

Рекомендация от разработчиков

- Такое сообщение "**Значение регистра 241 не может быть меньше: 0**" - Чаще всего бывает тогда, когда кассовое ПО пытается изъять наличность с кассы в количестве большим, чем имеется в кассе

Вариант решения проблемы

- Провести изъятие на сумму не меньше, чем наличности в кассе

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-05-27 19:33:31.0186 Thread: 16
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Exceptions.ValidationException: Значение регистра 241 не может быть
меньше: 0
```

4.2.3.13 Для команды '1Eh' получен код ошибки: '6Bh'

Причины возникновения ошибки

- Код 6Bh - говорит о том, что нет бумаге в чековом принтере

Варианты решения проблемы

- Установить новый рулон чековой ленты
- Если после установки рулона та же ошибка. Запустить **Тест драйвер FR** проверить состояние - посмотреть пункт наличие бумаги. Если бумага отсутствует значит. проблема с датчиком или самим устройством печати.

Пример отображения информации об ошибке из Error-логов

```
Error 2019-05-10 11:49:28.0298 Thread: 1
System.Exception: Ошибка при попытке обращения к таблице 1 строке 1 полю 10 --->
com.neoservice.neofiscaldriver.DeviceDrivers.Drivers.Printers.SHTRIH.Exceptions.SHTRIHDriverException: Для
команды '1Eh' получен код ошибки: '6Bh'
в com.neoservice.neofiscal.Commons.Validation.Assertions.AssertionsProducer.Return[T](Object key, String
message, Object context)
```

4.2.3.14

4.2.4. Взаимодействие с кассовым ПО

4.2.4.15 Некорректный переход

Причины возникновения ошибки

- Как правило, данная ошибка свидетельствует о том, что не был получен список товаров до получения команды закрытия чека, причиной может служить изменение поведения при формировании чека.

Рекомендация от разработчиков

- Необходимо проверить настройку шаблона чека в кассовом ПО, если таковой имеется

Вариант решения проблемы

- Корректно настроить шаблон чека в кассовом ПО

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

```
=====
Error 2019-07-30 15:46:19.6795 Thread: 9
[85: Закрытие чека] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException: Команда не
поддерживается в данном режиме. Некорректный переход: CREATE_REQUEST -> CLOSE_TICKET
    at
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Subroutines.NON_DEFAULT_SCHEME.MAGNUM.Ticket.Ticke
tSubroutine.Perform(AbstractMessageHandler message)
    at
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.MessageHandlers.Base.AbstractMessageHandler.Perform
mSubroutines()
    at
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.MessageHandlers.Base.AbstractMessageHandler.<Proce
ss>b__0()
    at com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.DataBase.DBContext.ExecuteAsSingle[T](Func`1 code)
    at
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.MessageHandlers.Base.AbstractMessageHandler.Process
s()
```

4.2.4.16 Таблица не определена

Причины возникновения ошибки

- Когда кассовое ПО запрашивает структуры таблиц, то таблицы запрашиваются поочередно начиная с первой. Логика устроена следующим образом таблицы будут запрашиваться до тех, пор пока не сможем определить таблицу.
В следствии чего и появляется данная ошибка.
- SHTRIH_FR_F_KZ - Данный эмулятор использует **9** таблиц
SHTRIH_M_FR_KZ - Данный эмулятор использует **10** таблиц

Вариант решения проблемы

- Вариантов решения проблемы нет, так устроена логика получения структур таблиц.

Разбор trace.log

INPUT:

02 - start of text. Включить печатающее устройство. Текст для печати располагался между символами «STX» и «ETX».

06 - Количество байт в строке. 6 байт

2D - Команда. "Запрос структуры таблицы"

1E - Пароль системного администратора

00 00 00 0B - номер таблицы. **Таблица номер 10** (DEC: 10) (HEX: 00 00 00 0B)

3E - Контрольная сумма передаваемой строки

OUTPUT:

02 - start of text. Включить печатающее устройство. Текст для печати располагался между символами «STX» и «ETX».

02 - Количество байт в строке. 6 байт
2D - Команда. "Запрос структуры таблицы"
5D - Код ошибки. **Означает "Таблица не определена"**
72 - Контрольная сумма передаваемой строки

Пример отображения информации связанных с проблемой в Error-логах

Eror.log

```
=====
Error 2019-07-01 16:56:30.7314 Thread: 19
[2D: Запрос структуры таблицы] Произошла ошибка валидации:
com.neoservice.neofiscaldriver.FRCORE.Classes.Devices.Shtrih.Exceptions.ValidationException: Таблица не
определена
```

Trace.log

```
=====
Trace 2019-07-01 16:56:30.7314 Thread: 19
Выполнение 'Обработка команды: 2D' завершено. Затрачено: 5,565 мс
HANDLER: [2D] Запрос структуры таблицы
  INPUT: 02 06 2D 1E 00 00 00 0B 3E
  OUTPUT: 02 02 2D 5D 72
```

4.2.4.17

4.2.5. Проблема с ОФД

4.2.5.18

5. История версий NeoFiscalDriver

Ревизия	Изменения
7659	Добавлена поддержка печатающего устройства BIRCH BP-T3B.
7650	Исправлена реализация совместимости новых ККМ со старым сервером. При инициализации короткий адрес принимал пустое значение, в исправленном варианте короткому адресу присваивается значение полного адреса.
7598	Исправлена проблема с запросом состояния от устройства и выполнения операций связанных с печатью на устройстве PIRIT.
7588	Исправлена проблема при печати графики для печатающего устройства «Senor GTP-180 (SENORGTP180)».
7586	Принтер PIRIT. Исправлена команда "Печать графики", добавлена команда "Выбор размера бумаги" в зависимости от настройки в конфигурационном файле в ключе DeviceConfiguration.Drivers.Printer.Settings со значением параметра Use80mmPaper. Для корректной работы принтера необходимо выставить значение ключа DeviceConfiguration.CommandTimeout больше 1000.
7584	Исправлена проблема с запросом состояния от устройства и выполнения операций связанных с печатью на устройстве BIXOLON SRP-350III.
7538	Добавлена поддержка работы без открытия чека в схему поведения MARASH, (для клиента "ТОО "Кухня Майами")
7533	Исправлена проблема «CITIZEN CT-S310II (CITIZENCT5310II)» с печатью чеков, в которых большое количество позиций товаров-услуг.
7526	Добавлена поддержка печатающего устройства «BIXOLON SRP-350III (BIXOLONSRP350III)».
7525	Добавлена поддержка команды «Открыть смену»
7523	Добавлена поддержка печати на 58mm бумаге и исправлена проблема с печатью длинных чеков (чек с большим количеством позиций товаров) при подключении печатающего устройства «PIRIT K (PIRIT)» по COM порту
7517	Добавлена печать адреса в заголовки чеков отчетов X,Z
7516	Добавлена возможность печати штрих кода в (WINDOWS) принтер.
7514	Добавлена настройка печати «Короткого адреса» «DeviceConfiguration.PrintAddressType» может быть равным SHORT (печать короткого адреса ККМ), LONG (печать полного адреса ККМ)
7513	Добавлена поддержка печатающего устройства «PIRIT K (PIRIT)».
7512	Убрана печать дополнительных строк (пробелов) после печати QR-кода и графики печатающего устройства «EPSON TM-T88IV (EPSONT88IV)».
7510	Изменено расположение адреса на чеке. Печать адреса теперь производится в заголовке чека
7503	В NeoFiscalDriver при подтверждении инициализации на форме добавлено поле «Короткий адрес»
7463	Отключена настройка «Промотка перед отрезкой» при запуске «ШТРИХ-ФР-Ф-KZ (DEFAULT)». Теперь промотка будет осуществляться в "ручном" режиме.
7455	Добавлена поддержка печатающего устройства «EPSON TM-T88IV (EPSONT88IV)».
7418	Добавлена поддержка команд для работы с нефискальным документом ** [0xE2] Открыть нефискальный документ ** [0xE3] Закрыть нефискальный документ
7332	Добавлена возможность печати графики для печатающего устройства «АУРА 01-ФР-KZ (AURA01FR)»
7318	Добавлена возможность настройки печати QR-кода с информацией, получаемой от ОФД.
7306	Добавлена поддержка чекового принтера «Rongta RP328 (RONGTARP328)».
7235	Добавлена схема поведения «MARASH» - аналог схемы «DEFAULT» с возможностью нивелирования модификаторов на весь чек
7234	Добавлен функционал отображения единицы измерения товара/услуги.
7202	Исправлена поддержка печатающего устройства «АТОЛ 77Ф (ATOL77F)» - исправлены опечатки.
7182	Исправлен функционал создания запросов с нулевой суммой товара и надбавкой на чек.
7169	Добавлена схема поведения «AURIKA».
7147	Добавлен функционал печати на чеках информации о системе.
7125	Добавлена возможность работы с несколькими проинициализированными экземплярами NeoFiscalDriver одновременно на одной рабочей станции.
7121	Добавлена возможность работы NeoFiscalDriver со старым сервисом.
7120	Исправлена ошибка при получении Z-отчета в просроченной смене.
7119	Добавлена поддержка команды «0x14 Установка параметров обмена».
7105	Исправлен алгоритм определения типа представления заводского номера.
7092	Добавлен функционал валидации параметров печати промо QR-кода.
7089	Добавлен функционал изменения типа возвращаемого заводского номера.
7086	Добавлен функционал управления параметрами печати промо QR-кода посредством конфигурационного файла NeoFiscalDriver.

7074	Добавлен запрет на проведение операций, дата и время которых меньше, чем дата и время последней успешно зарегистрированной операции.
7073	Добавлен функционал версионности локальной БД и ее обновления.
7059	Добавлена поддержка печатающего устройства «CITIZEN CT-S310II (CITIZENCTS310II)».
7058	Исправлена ошибка, при которой открывался денежный ящик вне зависимости от того, чем был оплачен чек.
7057	Добавлен функционал печати графики из собственного хранилища графической информации с возможностью ее нормализации.
7054	Добавлена возможность печати информации о составе чека в виде промо QR-кода
7049	Добавлен функционал деинициализации инстанции NeoFiscalDriver.
7041	Исправлен состав выводимой информации в контекстном меню - добавлена краткая информация о состоянии NeoFiscalDriver.
7037	Исправлена схема поведения «HELIOS» - при обработке команды «0x29 Протяжка» протяжка на печатающем устройстве не вызывается. Для клиента АФ ТОО "Гелиос"
7028	Добавлена схема поведения «BECKER». Для клиента ТОО "Немецкий двор"
7024	Добавлена возможность получения копий Z-отчета в онлайн режиме.
6996	Добавлена возможность настроить способ округления суммы позиций и модификаторов.
6993	Исправлена поддержка печатающего устройства «АТОЛ77Ф (ATOL77F)» - добавлено получение статусов.
6989	Исправлена поддержка печатающего устройства «АУРА 01-ФР-KZ (AURA01FR)» - сообщение от весового датчика информации об отсутствии бумаги, трактуется как бумага заканчивается, а не как бумага закончилась. Также добавлено получение статусов.
6970	Исправлен алгоритм расчета налогов - налоги рассчитываются с точностью до двух знаков после запятой, а также убрано "дополнительное" округление при вычислении суммы налога с использованием промежуточной суммы без учета налогов.
6966	Удалена поддержка команд сторно в чеке.
6940	Добавлены настройки в схему поведения «FRONTOL_v4» - появилась возможность задать разделитель между товарами (не обязателен к заполнению, нужен для корректного формирования наименования товара) и конечную стоимость товара (позволяет переопределить сумму товара).
6937	Исправление поддержки печатающего устройства «ПРИМ-88ФКЗ (PRIM88)» - работа с денежным ящиком происходит в контексте того, что ПРИМ-88ФКЗ находится в режиме принтера.
6869	Добавлена поддержка печатающего устройства «АТОЛ 77Ф (ATOL77F)».
6855	Исправлено обновление режима работы в случае, когда смена превысила 24 часа.
6812	Добавлена возможность печати баркода печатающими устройствами: «SENROR GTP-180 (SENRORGTP180)», «МЕБИУС NCR-7197 (NCR7197)», «SENROR GTP-180 (SENRORGTP180)».
6794	Исправлена поддержка печатающего устройства «Аура-01ФР-KZ (AURA01FR)» - реализована более экономичная прокрутка перед отрезкой, а также реализована печать штрихкода.
6790	Исправлена поддержка печатающего устройства «ПОРТ FPG-1000 ФКЗ (FPG1000FKZ)» - будет происходить пере открытие служебного чека при возникновении ошибки, информирующей о закрытие служебного чека.
6777	Добавлена возможность определить источник формирования номеров документов продаж/покупок/возвратов продаж/возвратов покупок.
6776	Исправлена поддержка печатающего устройства WINDOWS-принтера - добавлена проверка на корректность указания шрифта.
6770	Добавлена поддержка печатающего устройства «Senor GTP-180 (SENRORGTP180)».
6767	Исправлена поддержка печатающего устройства «ПОРТ FPG-1000 ФКЗ (FPG1000FKZ)» - при отрезке чека будет происходить пере открытие служебного чека, в случае если ККМ находится в состоянии бумага заканчивается.
6763	Исправлена поддержка печатающего устройства «ПОРТ FPG-1000 ФКЗ (FPG1000FKZ)» - при снятии Z-отчета происходит закрытие и открытие служебного чека.
6759	Исправлена поддержка печатающего устройства «МЕБИУС3К (MEBIUS3K)» - изменен подход к получению статусов.
6758	Исправлена схема поведения «FRONTOL_v4» - добавлен ключ, определяющий, где искать налоги, на позицию или на чек.
6757	Исправлена поддержка печатающего устройства «ПРИМ 88 (PRIM88)» - изменен подход к получению статусов (статусы получаем теперь одновременно).
6756	Исправлена поддержка печатающего устройства «МЕБИУС NCR-7197 (NCR7197)» - изменен подход к получению статусов (статусы получаем теперь одновременно).
6752	Исправлена поддержка печатающего устройства «ПОРТ FPG-1000 ФКЗ» (FPG1000FKZ), добавлена звуковая индикация об инициализации устройства.

6739	Исправление ошибок при работе NeoFiscalDriver в режиме WCF-сервиса.
6738	Добавлена возможность переключения между BasicHttpBinding и WSHttpBinding при работе NeoFiscalDriver в режиме WCF-сервиса.
6737	Исправлена поддержка печатающего устройства «MEBIUS3K (MEBIUS3K)» - уменьшены таймауты для редакции МЕБИУСЗК 1611_123.
6736	Исправлена схема поведения «HELIOS» - добавлен парсинг скидки и закрепление ее за соответствующей позицией.
6735	Добавлена задержка при ожидании DsrHolding.
6732	Исправлена поддержка печатающего устройства «WINDOWS-принтер» - переработана работа со шрифтами.
6727	Добавлена поддержка печатающего устройства «ПОРТ FPG-1000 ФКЗ» (FPG1000FKZ).
6720	Добавлено логирование печати отчета кассы.
6719	Добавлена возможность обрезать длинные наименования товаров и наименования скидок/надбавок.
6716	Исправлена поддержка принтера «Custom TG2480H (TG2480H)» - переработана логика печати графики.
6710	Исправлена схема поведения «FRONTOL_v4» - добавлена возможность отключения округления.
6709	Исправлена поддержка принтера «MEBIUS3K (MEBIUS3K)» - в случае, когда не удалось корректно получить информацию о прошивке NeoFiscalDriver завершает свою работу. Исключением является код ошибки «0x24 (36) Неизвестная команда».
6708	Исправлена схема поведения «HELIOS» - количество и цена определяются корректно.
6706	Исправлена поддержка печатающего устройства «Custom TG2480H (TG2480H)» - обновлена логика повторного пере подключения к устройству.
6702	Исправлена поддержка печатающего устройства «MEBIUS3K (MEBIUS3K)» - количество поддерживаемых версий прошивок увеличено до трех; Исправлена печать графики.
6701	Исправлена схема поведения «PROSYSTEMS» - добавлена возможность напечатать текст перед вызовом команды закрыть чек; Добавлен новый механизм создания запроса в ПФ «SECONDARY» - модификатор, следующий за позицией, закрепляется за ней; Добавлено округление при печати налогов на чеке.
6700	Исправлена схема поведения «МЕЧТА» - налоги начисляются на весь чек, а не на позицию и на модификатор отдельно.
6699	Удалена схема поведения MAXIMUS.
6695	Исправлена ошибки, возникающей у клиента «ТОО "МЕТРО Кэш энд Керри"» при печати большого чека (более 100 позиций).
6693	Добавлена поддержка печатающего устройства «Custom TG2480H (TG2480H)».
6683	Добавлена схема поведения для клиента «ТОО "Мечта Маркет"».
6682	Добавлена схема поведения для клиента «ТОО "Фирма Maximus Аптека"».
6680	Добавлена возможность передавать модификатор с налогами на весь чек.
6678	Добавлен функционал парсинга модификаторов для схемы «FRONTOL».
6676	Добавлена возможность выбора источника формирования сквозного номера документа при выполнении команды «0x11 Запрос состояния ФР». Возврат номера документа, аналогичный номеру, напечатанному на чеке
6674	Добавлена схема поведения «CYBERPLAT» (aka SINOIL).
6672	Добавлена проверка на корректность уникального идентификатора режиме WCF-сервиса.
6666	Исправлен алгоритм формирования наименования товара - в полученном наименовании товара обрезаются «пробелы». В случае, если наименование товара получилось пустым, то в качестве наименования товара будет присвоено «Товар/Услуга».
6658	Исправлена обработка статусов для печатающего устройства «МЕБИУСЗК (MEBIUS3K)».
6640	Удален функционал совершения операций сторно.
6638	Добавлена поддержка печатающего устройства «МPOS».
6628	Добавлена поддержка печатающего устройства «ПРИМ-88 (PIM88)».
6624	Исправлен функционал печати дубликата чека, содержащего переносы - не возникает ошибки «Длина чека не совпадает с длиной мета данных».
6610	Исправлен алгоритм печати заголовка.
6608	Исправлено округления данных.
6592	Добавлена поддержка печатающего устройства «FRONTOL».
6559	Изменена форма настроек NeoFiscalDriver - вынесены настройки сопоставления типов оплат с типами оплат в ПФ.
6527	Исправлен алгоритм определения длины чека.
6522	Добавлена поддержка печати изображений.

6532	Добавлена поддержка WINDOWS-принтера.
6500	Исправлен алгоритм работы команды «0x26 Прочитать параметры шрифта» - если команда вызовет ошибку «0x37 Команда не поддерживается в данной реализации ФР», то будет возвращен "предустановленный" набор шрифтов.
6463	Исправлен алгоритм определения номера смены.
6452	Изменена форма настроек NeoFiscalDriver - вынесены дополнительные настройки принтера.
6449	Изменена форма настроек NeoFiscalDriver - вынесены типы устройств для «хоста» и «устройства».
6433	Добавлена поддержка печатающего устройства «МЕБИУСЗК (MEBIUS3K)» / «NCR-7197 (NCR7197)».
6420	Добавлена поддержка печатающего устройства «АУРА 01-ФР-KZ (AURA01FR)».
6365	Изменен алгоритм определения даты и времени операции - может быть использована как дата и время открытия чека (под открытием понимается как операция «Открыть чек», так и любая торговая операция), так дата и время закрытия чека в случае, если она не просрочена; Добавлено логирование результата фискализации.
6362	Изменен алгоритм определения даты и времени операции - используется дата и время открытия чека.
6349	Изменена работа команды «0x1B Запрос операционного регистра»: при запросе регистров 148-151 будет возвращаться номер документа; при запросе регистра 152 будет возвращаться номер сквозного документа + номер X отчета + номер Z отчета + номер документа.
6347	Добавлена возможность регистрации общей надбавки на чек с указанием налога в случае, когда этот налог совпадает с налогами на позиции.
6343	Добавлены настройки работы принтера «ШТРИХ-ФР-Ф-KZ (DEFAULT)».
6337	Исправлена ошибка вычисления ширины текста.
6335	Добавлена поддержка работы с денежным ящиком.
6333	Исправлена печать итога у служебного чека.
6330	Добавлена настройка DtrEnable для работы с COM-портом устройства.
6321	Добавлена возможность указания нулевой суммы налога.
6319	Исправлен алгоритм подсчета налогов на весь чек.
6314	Добавлена возможность печати клише в отчетах.
6311	Добавлена возможность получения X-отчетов в закрытой смене.
6308	Изменена работа команды «0x11 Запрос состояния ФР» - при вызове возвращается сквозной номер документа.
6306	Изменено написание «изъятие» - отображается «выплата».
6302	Добавлена возможность печати X/Z-отчетов в файл.
6299	Добавлена проверка на заблокированность ККМ при обращении к серверу ПФ.
6298	Добавлен функционал получения отчета по кассе для клиента «ТОО "Magnum Cash&Carry"»
6290	Добавлена поддержка кассового ПО «Кристалл» клиента «ТОО "АлмаСтор"».
6290	Добавлена поддержка команды «0x20 Запись положения десятичной точки».
6289	Добавлена поддержка команды «0x27 Общее гашение».
6284	Исправлено определение наименования товара для клиента «ТОО "Magnum Cash&Carry"».
6281	Добавлено сохранение информации об устройстве в «HardwareInfo.txt».
6162	Добавлена обработка чеков клиента «ТОО "Magnum Cash&Carry"».
6260	Добавлена возможность печати чека ширины (в зависимости от печатающего устройства).
6257	Добавлена поддержка команды «0xFF Информация об эмуляторе».
6255	Изменена форма настроек NeoFiscalDrive - добавлены настройки кассиров.
6250	Добавлена поддержка POS принтеров.
6239	Добавлен функционал получения уникального идентификатора устройства.
6236	Добавлен функционал работы с токеном инициализации.
6223	Добавлена поддержка команды «0x42 Отчёт по секциям»; Добавлена поддержка команды «0x43 Отчёт по налогам».
6217	Исправлена ошибка, возникающая при закрытии формы инициализации ККМ.
6213	Удален функционал снятия X-отчетов в закрытой смене.

6210	Добавлен функционал получения настроек с сервера; Добавлена обработка полученных с сервера настроек «OFDUrl», «AllowedOfflinePeriod»; Изменен печать на чеках словосочетания «Фискальный чек» - печать осуществляется только для чеков продаж/покупок/возвратов продаж/возвратов покупок.
6201	Добавлена поддержка команды «0x8C Повтор документа».
6189	Добавлена поддержка команды «0x89 Подытог чека».
6188	Добавлен возможность печати QR-кода строкой; Добавлена поддержка команды «0x25 Отрезка чека».
6180	Изменен механизм ведения Trace-логов - добавлена информация о время выполнения команды.
6177	Исправлена печать даты и времени и реквизитов пользователя.
6167	Добавлена установка даты и времени при получении X-отчета.
6166	Добавлена установки даты и времени при подписи объекта запроса.
6165	Добавлена поддержка команды «0x62 Запрос суммы записей в ФП»; Добавлена поддержка команды «0x21 Программирование времени»; Добавлена поддержка команды «0x22 Программирование даты»; Добавлена поддержка команды «0x23 Подтверждение программирования даты»; Изменена обработка служебных операций - служебные операции влияют на режим работы ККМ; Исправлена ошибка с некорректным регистром, наличности в чеке и наличности в кассе.
6162	Добавлена обработка чеков клиента «HELIOS».
6160	Изменена обработка команды «0x13 Гудок» - происходит проигрывание системного звука "гудок".
6158	Добавлена поддержка команды «0x15 Чтение параметров обмена ФР».
6153	Добавлена возможность конфигурации пароля для доступа на устройство.
6151	Исправлена ошибка, связанная с изменением настроек и перезапуском NeoFiscalDriver.
6150	Добавлена возможность конфигурации ID кассира в привязке к номеру пользователя в ФР.
6142	Добавлена возможность работы NeoFiscalDriver в режиме службы.
6132	Добавлена возможность проводить операции сторно без привязки к конкретной операции.
6103	Добавлена возможность настройки работы NeoFiscalDriver посредством файлов конфигурации.
6095	Начальная версия NeoFiscalDriver.

6. ГЛОССАРИЙ

6.1. Используемые сокращения

Сокращение	Полное наименование
ККМ	Контрольно-кассовая машина
ФР	Фискальный регистратор
КЛ	Контрольная лента
ФП	Фискальная память
POS	Point of sale (рабочее место кассира)
ПК	Персональный компьютер
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ЭКЛЗ	Электронная контрольная лента защищенная
ДЯ	Денежный ящик
NFD	Клиентский модуль системы «Программный Фискализатор 3.0.1» NeoFiscalDriver
РМКС	Рабочее место клиента системы
РМТС	Рабочее место технического специалиста