ПО виртуальной кассы Artix (Узбекистан)

- Установка сервиса
- Подключение фискального модуля
- Настройка сервиса
- Подключение принтера чеков и настройка драйвера
- Запуск сервиса
- Особенности настройки для разных типов оплаты
    - Авансовые и кредитные чеки
- Блокировка работы кассовой программы
- Передача данных в ОФД
- Реализация маркированных товаров
- Передача фискальных данных в чеке возврата
- Передача фискальных данных в процессинги PaymeGO и ClickPass
    - Особенности работы процессингов PaymeGO и ClickPass
- Возможные ошибки

Начиная с версии 4.6.221 для формирования чеков продажи используется шаблон uzofd_sale.xml, для формирования чеков возврата – uzofd_back.xml, для формирования z-отчетов – uzofd_zreport.xml.

Начиная с версии 4.6.221 переводы фискальных признаков задаются в шаблонах uzofd_sale.xml и uzofd_back.xml.

Начиная с версии 4.6.223 пакет fiscaldriveapi был обновлен. После обновления необходимо перезагрузить кассу или перезапустить сервис.

Начиная с версии 4.6.223 реализована передача номера телефона в чек при оплате через ClickPass.

Начиная с версии 4.6.226 добавлена поддержка авансовых и кредитных чеков.

Передача данных на сервер ОФД Узбекистана обеспечивается сервисом fiscaldriveapi (Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан).

Установка сервиса

Для обеспечения передачи данных на сервер ОФД Узбекистана необходимо установить пакет fiscaldriveapi с помощью команды:

```
aptitude install fiscaldriveapi
```

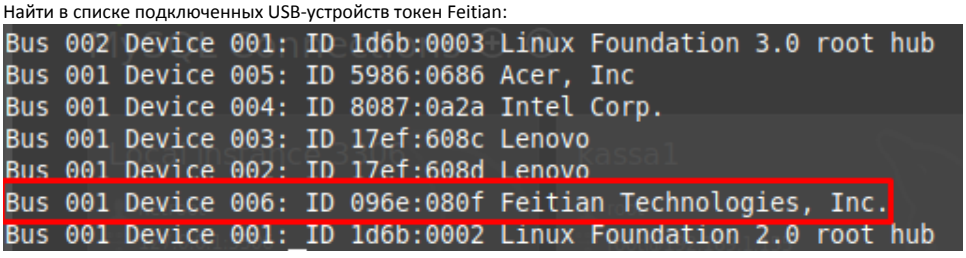
Подключение фискального модуля

Для подключения фискального модуля необходимо:

1. Получить список подключенных USB-устройств, выполнив команду:

    ```
    lsusb
    ```

2. Найти в списке подключенных USB-устройств токен Feitian:

3. Скопировать значения VID:PID и наименование: "VID=096e, PID=080f, наименование – Feitian Technologies, Inc".
4. Внести скопированные данные в файл /usr/lib/pcsc/drivers/ifd-ccid.bundle/Contents/Info.plist:
    - в конец секции [ifdVendorID] добавить значение VID,
    - в конец секции [ifdProductID] добавить значение PID,

- в конец секции [ifdFriendlyName] добавить наименование токена.

5. Перезапустить кассовую программу.

Настройка сервиса

Параметры подключения к серверу ОФД Узбекистана настраиваются в конфигурационном файле /linuxcash/cash/fiscaldriveapi/config.ini в секции [smartcard]:

Секция	Наименование	Тип данных	Описание
smartcard	factory_id	числовой	Идентификатор фискального модуля (ФМ)

Для параметра factory_id необходимо указать значение. Для определения значения перейдите в директорию установки fiscaldriveapi и выполните команду:

```
./fiscal-drive-api -op list
```

Результат выполнения команды является значением для параметра factory_id, необходимо записать его в конфигурационный файл:

Пример настройки

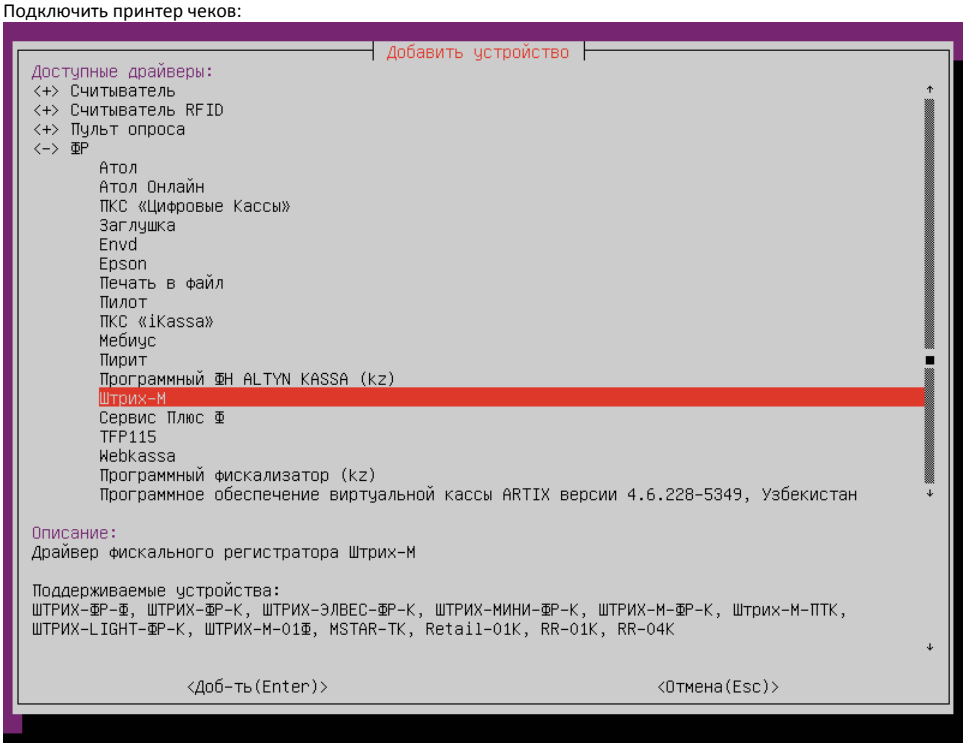
```
[smartcard]
factory_id=
...
```

Подключение принтера чеков и настройка драйвера

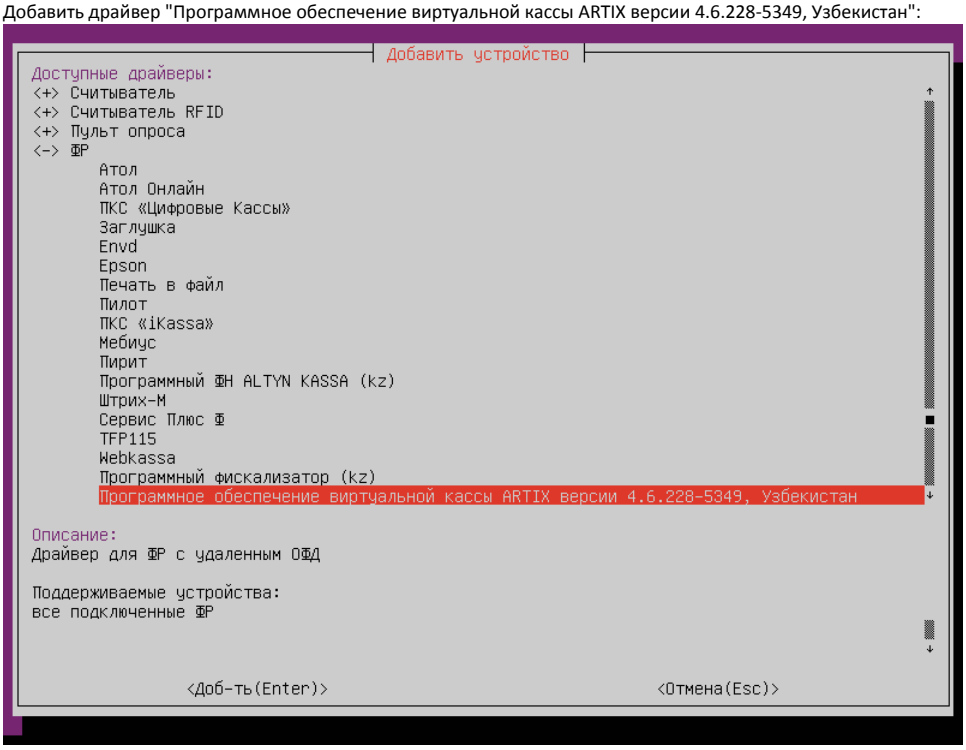
Подключение драйвера "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан" возможно только при наличии принтера чеков.

Для настройки драйвера "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан" в Сервисном меню через Менеджер оборудования необходимо:

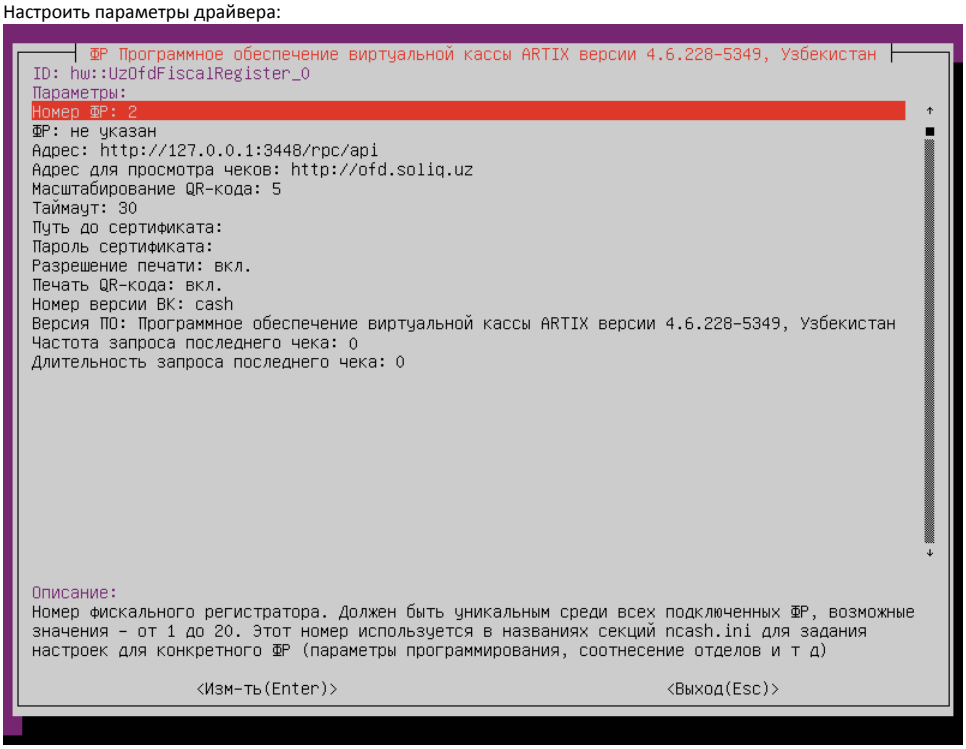
1. Подключить принтер чеков:



2. Добавить драйвер "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан":



3. Настроить параметры драйвера:



- **Номер ФР** – порядковый номер ККМ.
- **ФР** – указывается ранее подключенный принтер чеков.
- **Адрес** – адрес сервера ОФД. Указывается значение вида http://<ip>:<port>/rpc/api, где ip и port берутся из конфигурационного файла /linuxcash/cash/fiscaldriveapi/config.ini секции [api].
- **Адрес для просмотра чеков** – адрес сервера ОФД для просмотра чеков. Используется для генерации QR-кода.
- **Масштабирование QR-кода** – размер QR-кода зависит от используемого принтера печати чеков. Значение по умолчанию – 5.
- **Таймаут** – таймаут ожидания ответа от сервера.
- **Путь до сертификата** – расположение сертификата.
- **Пароль сертификата** – пароль сертификата.
- **Разрешение печати** – разрешение печати чеков. По умолчанию настройка включена.
- **Печать QR-кода** – разрешение печати QR-кода. По умолчанию настройка включена. При выключенной настройке вместо QR-кода будут напечатаны номер версии ВК, серийный номер ФМ, порядковый номер чека, фискальный признак и ссылка для просмотра чека.
- **Номер версии ВК** – номер виртуальной кассы. Значение по умолчанию – cash.

- **Версия ПО** – версия используемого программного обеспечения.
- **Частота запроса последнего чека** – частота запроса последнего зарегистрированного чека из ФМ.
- **Длительность запроса последнего чека** – длительность запроса последнего зарегистрированного чека из ФМ.

Если при указании адреса сервера ОФД используется соединение https, то необходимо задать путь до сертификата и пароль сертификата. При использовании соединения http параметры сертификата не указываются.

Запуск сервиса

Запуск сервиса fiscaldriveapi осуществляется двумя способами:

- при перезагрузке кассы,
- с помощью утилиты service.

Для запуска сервиса fiscaldriveapi при помощи утилиты service необходимо в консоли кассы выполнить команду:

```
service fiscaldriveapi start
```

Если все настройки заданы верно, то после закрытия документа на чеке могут быть напечатаны "Номер версии ВК", "Серийный номер ФМ", "Номер чека", "Фискальный признак", "Дата и время" и QR-код для просмотра чека на сайте ОФД. Текст для печати можно задать в шаблонах.

Особенности настройки для разных типов оплаты

Для корректной работы драйвера "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан" должны быть заданы настройки для соотнесения отделов и типов оплат в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini.

В драйвере "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан" используются следующие типы оплаты:

- 1 – оплата наличными,
- 2 – оплата электронными деньгами (безналичная),
- 3 – предварительная оплата (аванс),
- 4 – последующая оплата (кредит).

Для использования типа оплаты в утилите администрирования Yuki должна быть добавлена как минимум одна валюта с соответствующим типом оплаты.

Авансовые и кредитные чеки

При добавлении валюты для работы с авансовыми или кредитными чеками необходимо:

1. Для поля "Типы оплаты в ФР" установить 3-й или 4-й тип оплаты соответственно.
2. Для поля "Типы оплаты в программе" установить тип "Электронные".

   Оплата по авансовому и кредитному чеку производится только на основе типа "Электронные".

3. В свойствах валюты установить флаги:
   a. "Нельзя платить часть суммы".
   b. "Можно платить только без сдачи".
   c. "Запретить оплату для чека возврата".

Подробнее о добавлении валют можно прочитать в разделе "Валюты".

Для печати авансовых и кредитных чеков используется шаблон uzofd_sale.xml без заполнения фискальных данных.

Блокировка работы кассовой программы

Блокировка кассовой программы при работе с сервером ОФД может быть произведена в следующих случаях:

- при отсутствии связи с сервисом fiscaldriveapi,
- если был извлечен ФМ из USB-порта,
- если в ФМ количество неотправленных чеков или смен в ОФД достигло максимума.

При отсутствии связи с ОФД сервис fiscaldriveapi перейдет в автономный режим работы, по истечении 24 часов касса будет заблокирована.

Состояние ФМ проверяется при попытке открыть смену, открыть чек в ФМ или закрыть смену.

Передача данных в ОФД

При закрытии чека продажи в ОФД передаются следующие данные о товарных позициях: количество товара, товарный код, код упаковки, скидка, наименование товара или услуги, общая сумма позиции без учета скидок, НДС сумма и прочие (оплата по страховке и др.).

Пример

```
{
 "Amount":100,
 "Barcode":"4600605000984",
 "CommissionTIN":null,
 "Discount":0,
 "Label":"",
 "Name":"МОЛОЧНЫЙ ДЕСЕРТ ДАНОН ДАНИССИМО ВИШНЯ",
 "OwnerType":3,
 "Other":0,
 "Price":2490,
 "SPIC":"y7",
 "Units":41,
 "VAT":226,
 "VATPercent":10,
 "PackageCode":"12345"
}
```

- Для товарной позиции может быть задан код национального классификатора товаров (ntin), передается в поле SPIC.
- Тип владельца продукта/услуги передается в поле OwnerType, может быть задан в БД Dictionaries таблицы Tmc.
- Код единицы измерения товара передается в поле Units, может быть задан:
  - в БД Dictionaries таблице Units в поле frunit,
  - в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini в секции [HW.FR.UnitsMapping]:

    Пример настройки

    ```
    ;[HW.FR.UnitsMapping]
    ;
    ; Соотнесение единиц измерения товара и меры количества предмета расчета
    ; <Код единицы измерения товара> = <Мера количества предмета расчета>
    ; Мера количества предмета расчета:
    ; 0 – штуки, единицы;
    ; 10 – грамм;
    ; 11 – килограмм;
    ; 22 – метр;
    ; 41 – литр;

    ; соотнесение единиц измерения товара
    ;1=0
    ;2=11
    ```

    При закрытии чека сначала запрашивается frunit для единицы измерения с учетом UnitsMapping, заданного в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini. Если frunit не найден, то осуществляется поиск frunit для единицы измерения в БД кассовой программы.

- Коды упаковок могут быть заданы в поле packagecode:
  - в БД Dictionaries таблицы Tmc,

- в БД Dictionaries таблицы Barcodes (используется, если необходимо задать собственный код упаковки для каждого штрих-кода одного и того же товара).

Реализация маркированных товаров

Для реализации маркированных товаров необходимо:

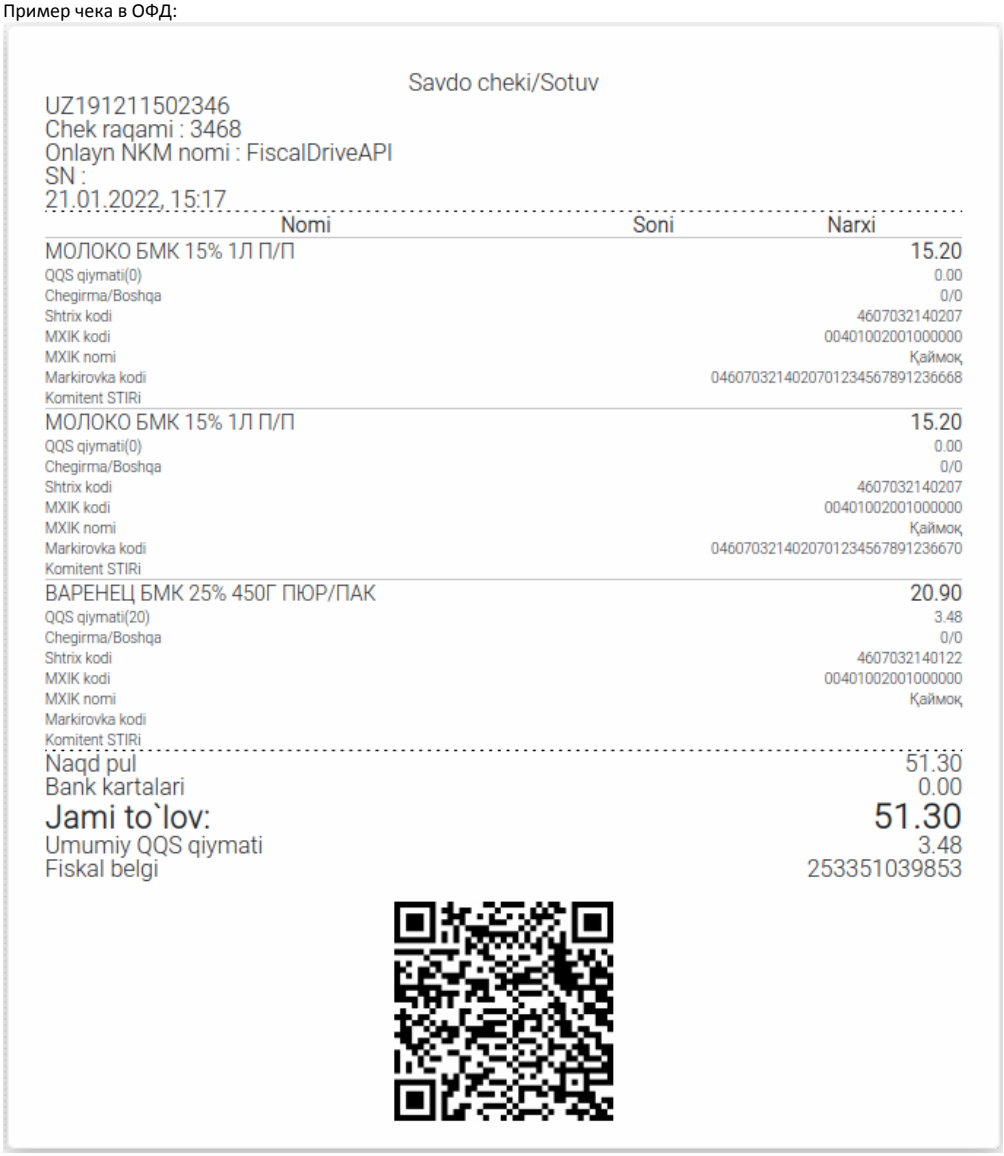
1. Активировать модуль маркированных товаров с помощью параметра markedgoods в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash. ini.d /markedgoods.ini в секции [plugins].
2. Настроить необходимую подсекцию и маску для проверки Data Matrix. Подробнее об этом можно прочитать в разделе "Реализация маркированных товаров".
3. Перезапустить программу.
4. Добавить маркированный товар в чек.

При передаче данных в ОФД в поле Label будет записан код маркировки:

Пример


```
{
  "Amount": 1000,
  "Barcode": "4607032140207",
  "CommissionTIN": null,
  "Discount": 0,
  "Label": "04607032140207012345678912366666",
  "Name": "МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П",
  "Other": 0,
  "Price": 1520,
  "SPIC": "",
  "Units": 0,
  "VAT": 0,
  "VATPercent": 0
}
```

Пример чека в ОФД:



Savdo cheki/Sotuv

UZ191211502346
Chek raqami : 3468
Onlayn NKM nomi : FiscalDriveAPI
SN :
21.01.2022, 15:17

Nomi	Soni	Narxi
МОЛОКО БМК 15% 1Л П/П		15.20
QQS qiymati(0)		0.00
Chegirma/Boshqa		0/0
Shtrix kodi		4607032140207
MXIK kodi		00401002001000000
MXIK nomi		Қаймоқ
Markirovka kodi		04607032140207012345678912366668
Komitent STIRi		
МОЛОКО БМК 15% 1Л П/П		15.20
QQS qiymati(0)		0.00
Chegirma/Boshqa		0/0
Shtrix kodi		4607032140207
MXIK kodi		00401002001000000
MXIK nomi		Қаймоқ
Markirovka kodi		04607032140207012345678912366670
Komitent STIRi		
ВАРЕНЕЦ БМК 25% 450Г ПЮР/ПАК		20.90
QQS qiymati(20)		3.48
Chegirma/Boshqa		0/0
Shtrix kodi		4607032140122
MXIK kodi		00401002001000000
MXIK nomi		Қаймоқ
Markirovka kodi		
Komitent STIRi		
Naqd pul		51.30
Bank kartalari		0.00
Jami to`lov:		51.30
Umumiy QQS qiymati		3.48
Fiskal belgi		253351039853

Передача фискальных данных в чеке возврата

> Начиная с версии 4.6.204 в кассовом ПО Artix реализован возврат с учетом фискальных данных чека продажи. Возврат товаров в обычном режиме невозможен.

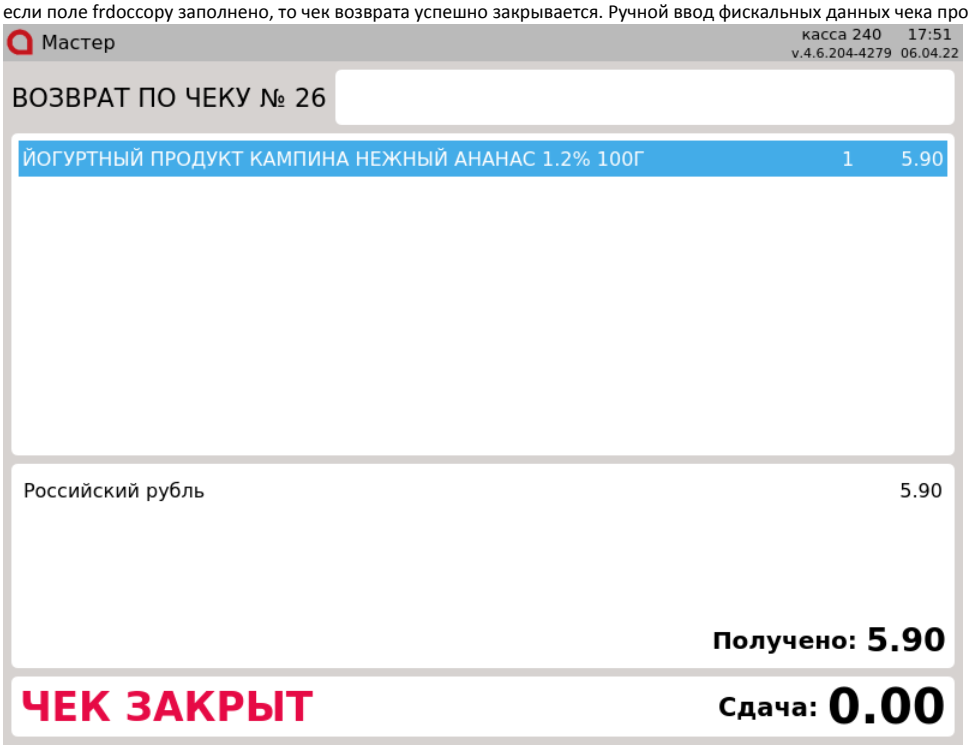
В кассовом ПО Artix реализована возможность получения и сохранения фискальных данных чека в БД Documents в таблице Document поле frdoccopy:

```
frdoccopy='{"DateTime":"20220331175529","FiscalSign":"395306020034","ReceiptSeq":"3513","TerminalID":"UZ191211502346"}'
```

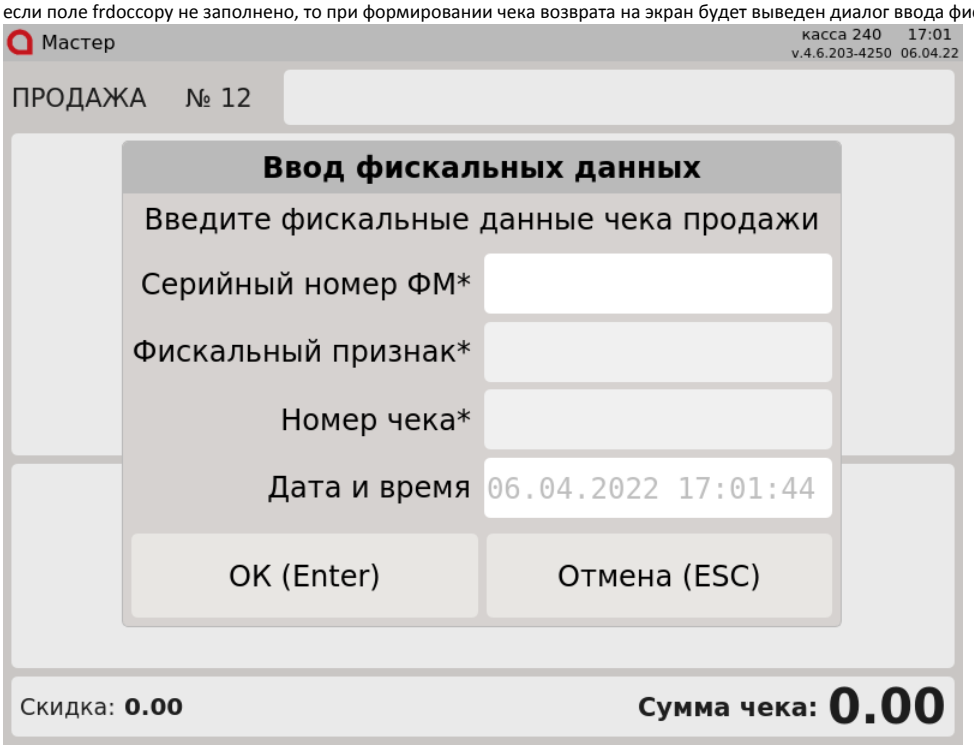
Для возврата по чеку продажи необходимо в утилите администрирования Yuki на клавишу настроить действие "Возврат по чеку продажи" с командой COMMAND_BACKBYSALE и параметром requireParams = true. Подробнее о настройке действий можно прочитать в разделе "Настройка действий".

При выполнении операции возврата осуществляется проверка на наличие в БД сохраненных фискальных данных чека продажи:

- если поле frdoccopy заполнено, то чек возврата успешно закрывается. Ручной ввод фискальных данных чека продажи не требуется:



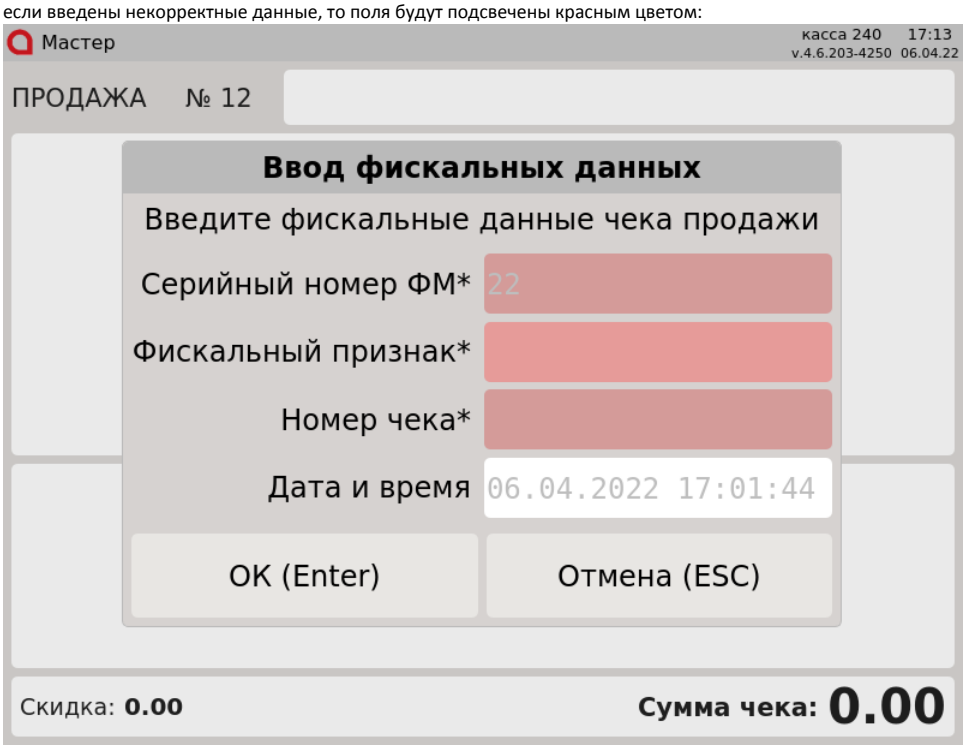
- если поле frdoccopy не заполнено, то при формировании чека возврата на экран будет выведен диалог ввода фискальных данных чека продажи:



При нажатии на кнопку "Отмена" чек возврата не будет сформирован.
Ввод фискальных данных может осуществляться вручную или считыванием QR-кода чека продажи. При вводе данных вручную проверяется правильность заполнения полей:

- **Серийный номер ФМ**: 2 первых символа – заглавные латинские буквы + 12 символов – цифры.
- **Фискальный признак**: 12 символов – цифры.
- **Номер чека**: цифры.

- если введены некорректные данные, то поля будут подсвечены красным цветом:



Введите корректные фискальные данные и нажмите клавишу "Ввод", чек возврата будет сформирован.

Передача фискальных данных в процессинги PaymeGO и ClickPass

Начиная с версии 4.6.218-4 в кассовом ПО Artix реализована передача фискальных данных в процессинг PaymeGO.

Начиная с версии 4.6.219 в кассовом ПО Artix реализована передача фискальных данных в процессинг ClickPass.

В кассовом ПО Artix реализована возможность сохранения фискальных данных и их передачи в процессинги PaymeGO и ClickPass. После закрытия чека в ФР сервер ОФД возвращает номер и URL-адрес чека. Сообщение с URL-адресом и другими данными, необходимыми для конкретного процессинга, помещается в очередь Artix-Queue. После закрытия чека полученные из сообщения данные передаются на сервер процессинга, сообщение удаляется из очереди.

Особенности работы процессингов PaymeGO и ClickPass

При оплате/отмене оплаты сервер процессинга ClickPass возвращает номер телефона покупателя в поле phone_number, сервер процессинга PaymeGo – в поле phone. При закрытии в ФР чека продажи/возврата по чеку продажи полученное значение записывается в поле ExtraInfo.PhoneNumber и отправляется на сервер ОФД.

При отмене оплаты ClickPass и PaymeGO могут завершить операцию с неизвестным статусом, сообщение об отмене оплаты помещается в очередь Artix-Queue. При этом номер телефона покупателя и идентификатор (RRN) транзакции отмены не заполняются. Объект ExtraInfo не формируется и на сервер ОФД не отправляется. Чек возврата по чеку продажи закрывается.

Пример

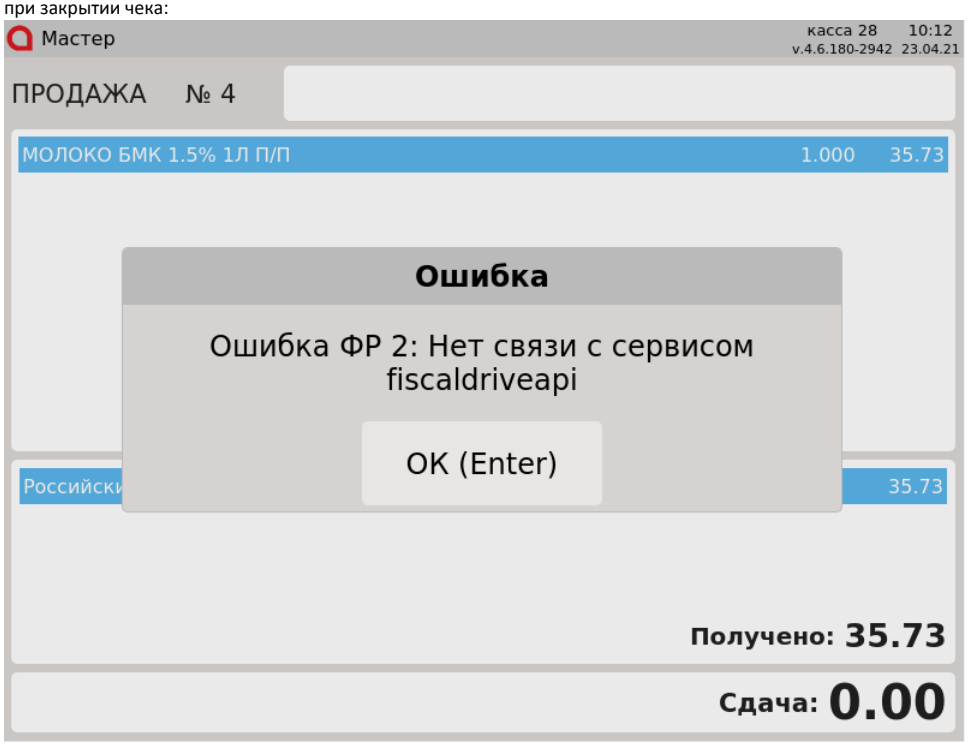

```
{
  ...
 "params": {
  "Receipt": {
   "ExtraInfo": {
    "PhoneNumber": "+79999999999"
   },
   "Items": [
    {
     "Amount": 1000,
     "Barcode": "4607032140207",
     "CommissionTIN": null,
```

```
      "Discount": 0,
      "Label": "",
      "Name": "МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П",
      "Other": 0,
      "Price": 1520,
      "SPIC": "",
      "Units": 11,
      "VAT": 0,
      "VATPercent": 0
     }
    ],
    "ReceivedCard": 1520,
    "ReceivedCash": 0,
    "Time": "2022-11-08 14:45:43"
   }
  }
}
```


Возможные ошибки

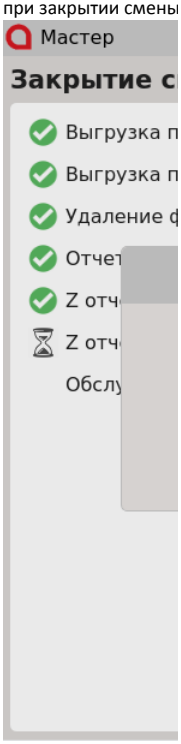
1. Если связь с ОФД отсутствует, то на экран будет выведена ошибка:

- при закрытии чека:



Чек не может быть закрыт.
При восстановлении связи работа сервиса возобновляется.

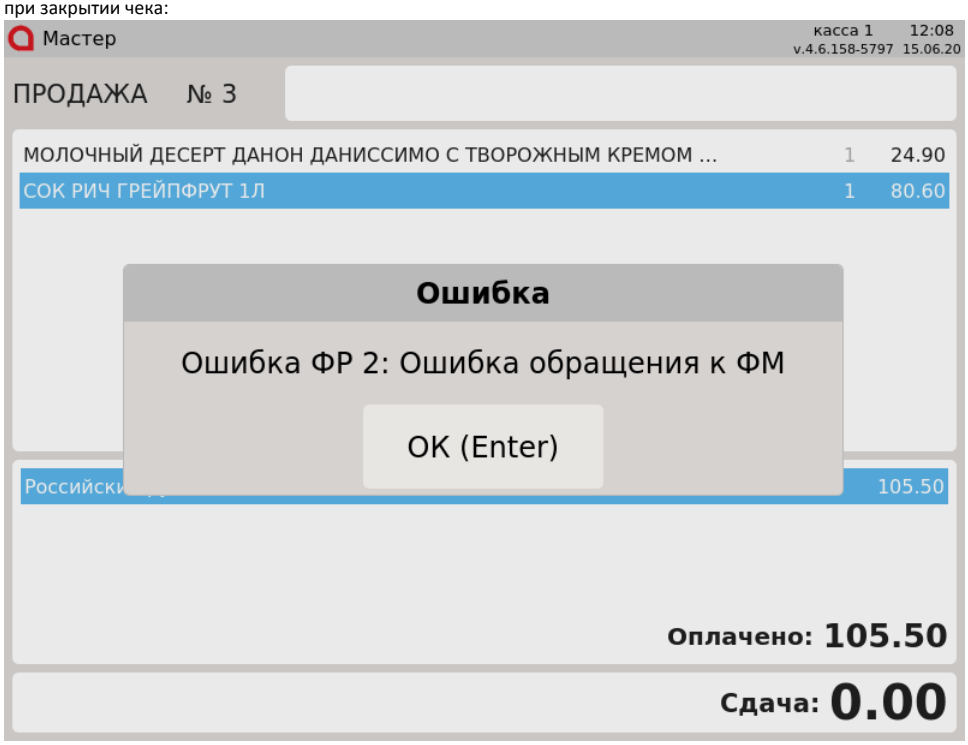
- при закрытии смены



Смена не может быт
При восстановлении

2. Если ФМ был извлечен из USB-порта, то на экран будет выведена ошибка:

- при закрытии чека:

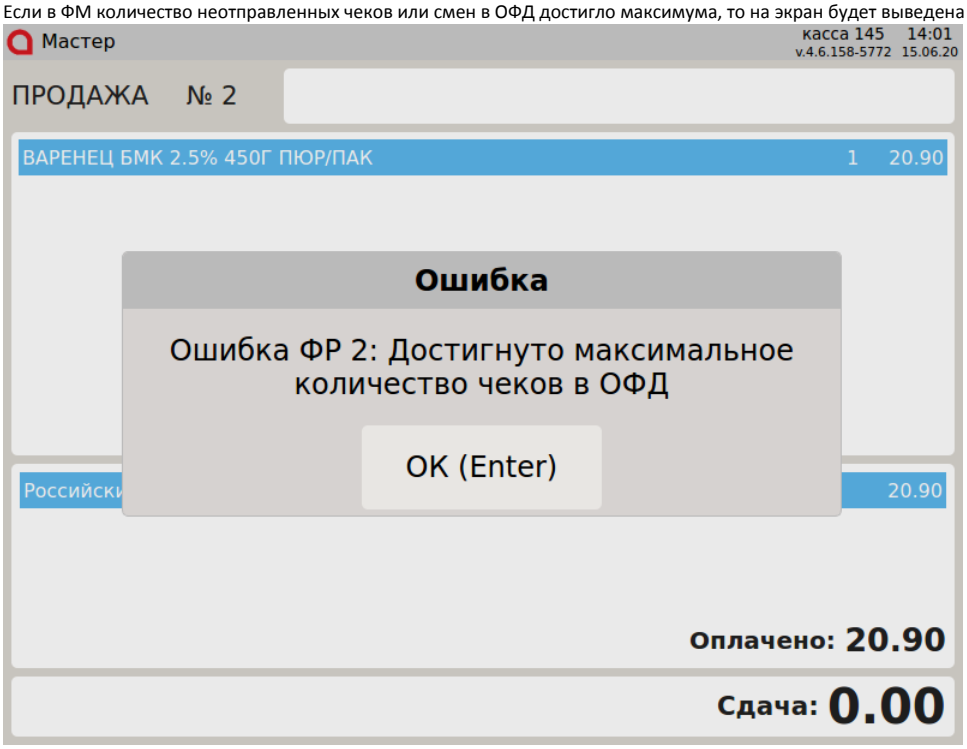


Чек не может быть закрыт.
При восстановлении связи работа сервиса возобновляется.

- при закрытии смены

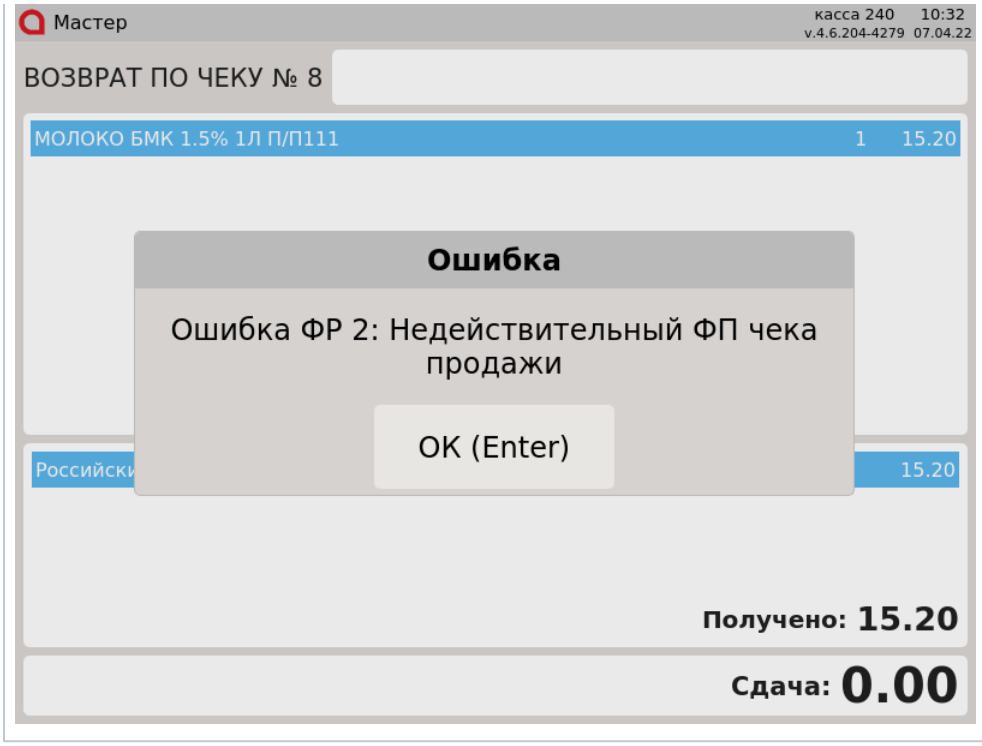
Смена не может быт
При восстановлении

3. Если в ФМ количество неотправленных чеков или смен в ОФД достигло максимума, то на экран будет выведена ошибка:



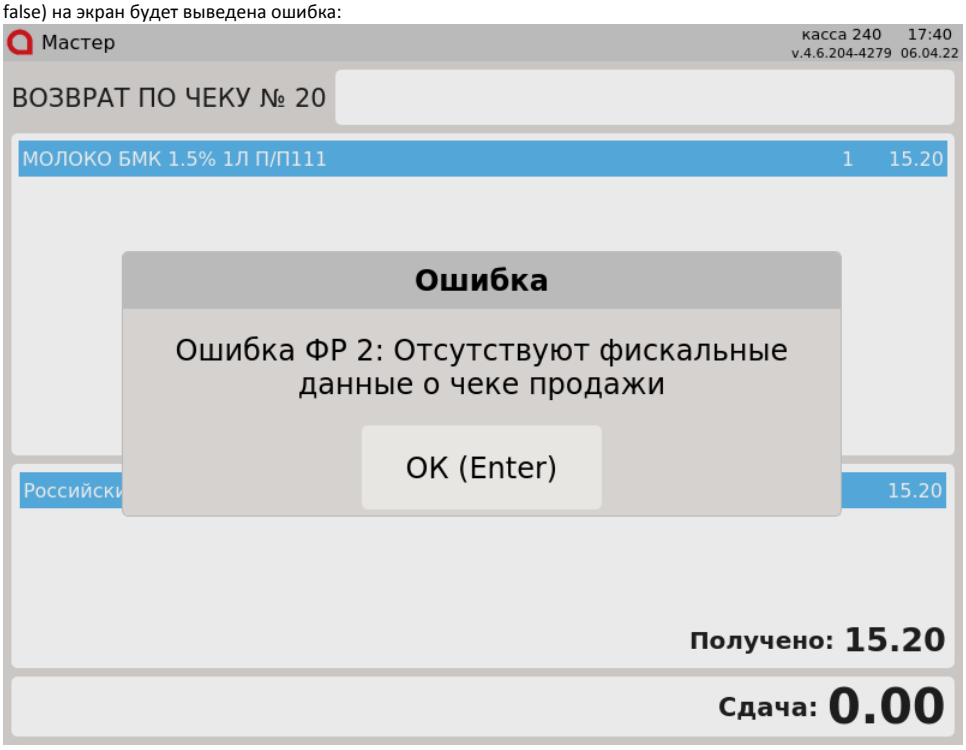
Чек не может быть закрыт.

4. Если при формировании чека возврата были введены неверные фискальные данные чека продажи, то на экран будет выведена одна из ошибок:



Чек возврата не может быть закрыт.

5. При закрытии чека возврата без ввода фискальных данных (обычный режим возврата или возврат по чеку продажи, если параметр requireParams = false) на экран будет выведена ошибка:



Чек возврата не может быть закрыт.

6. В случае, когда нет возможности закрыть смену в fiscaldriveApi на кассе, можно воспользоваться ПО POS-SIM.
С инструкцией по установке и работе данного ПО можно ознакомиться здесь. Ссылка для скачивания установочного файла находится здесь.

POS-SIM может работать в ОС Windows (i386 x64) и в ОС Linux (i386 x64):

- для работы в ОС Linux требуется установка библиотеки openjdk-8,
- для работы в ОС Windows требуется установка библиотеки java jre-8.

Рекомендуется запускать POS-SIM на устройстве, которое имеет доступ к кассе, на которой необходимо закрыть смену. Перед запуском необходимо:

- убедиться, что файл run.bat содержит строку: "java -Drpc.url=http://127.0.0.1:3448/rpc/api -jar pos-sim.jar",
- выполнить проброс порта 3448 с кассы на порт 3448 локальной машины (так как служба слушает порт только с локальной машины).