

# 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 fiscaldriverapi 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 fiscaldriverapi (Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан).

## Установка сервиса

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

```
aptitude install fiscaldriverapi
```

## 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:

```
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0003 Linux Foundation 3.0 root hub
Bus 001 Device 005: ID 5986:0686 Acer, Inc
Bus 001 Device 004: ID 8087:0a2a Intel Corp.
Bus 001 Device 003: ID 17ef:608c Lenovo
Bus 001 Device 002: ID 17ef:608d Lenovo
Bus 001 Device 006: ID 096e:080f Feitian Technologies, Inc.
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
```

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=
...
```

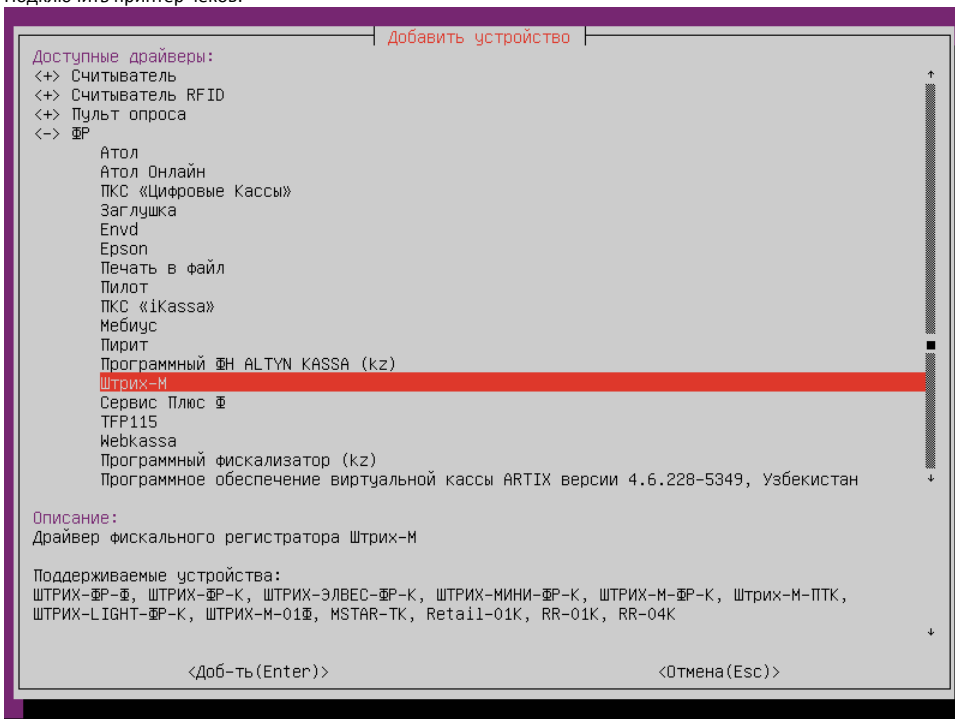
## Подключение принтера чеков и настройка драйвера



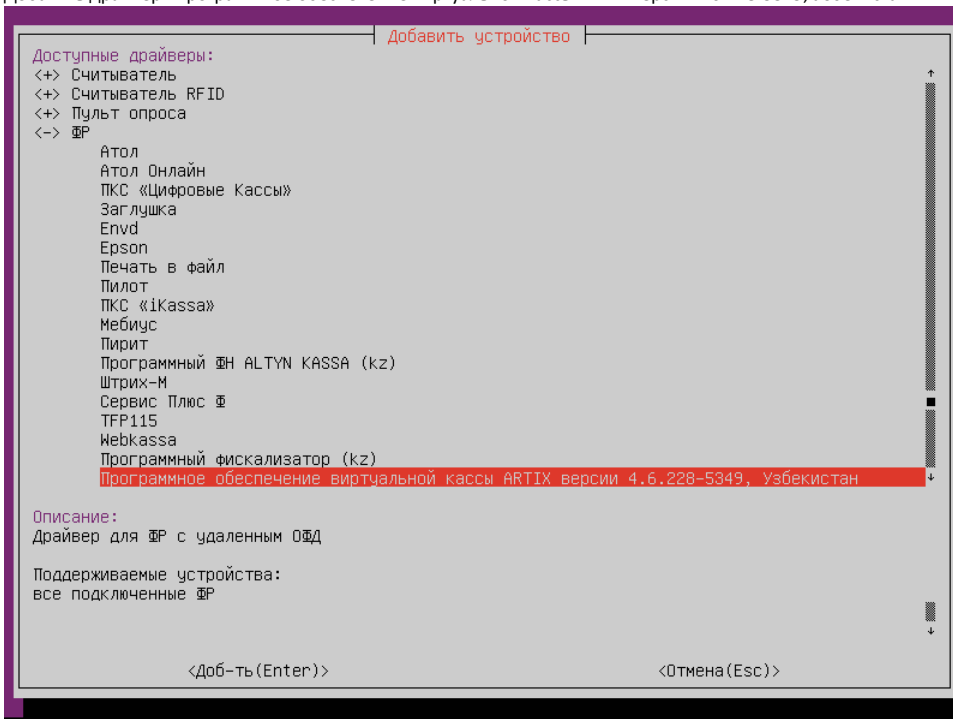
Подключение драйвера "Программное обеспечение виртуальной кассы ARTIX версии 4.6.228-5349, Узбекистан" возможно только при наличии принтера чеков.

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

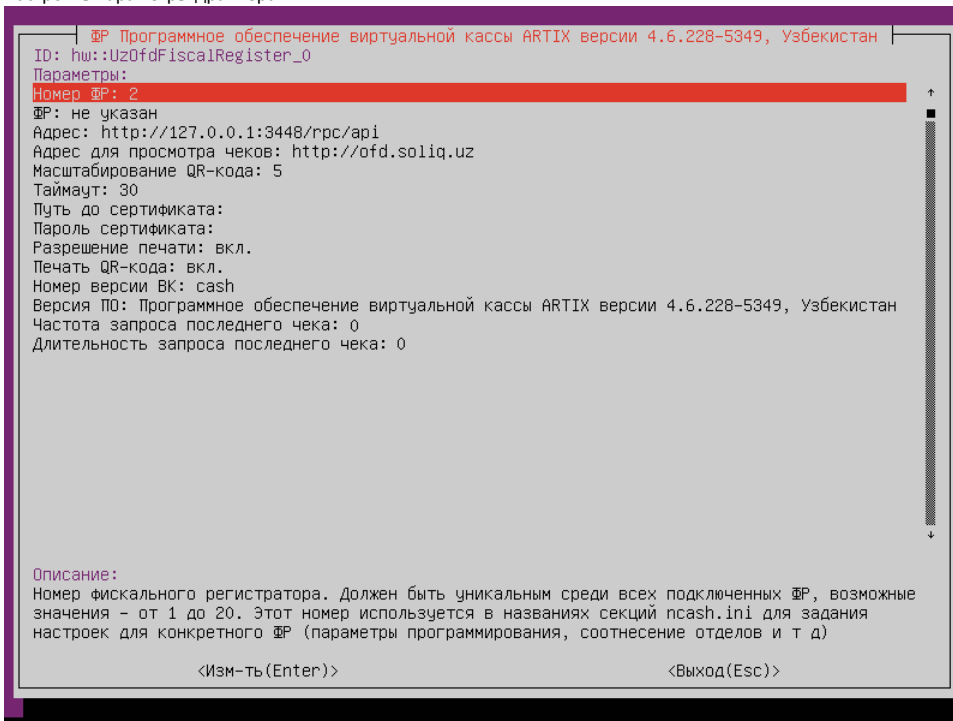
1. Подключить принтер чеков:



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 BK, серийный номер ФМ, порядковый номер чека, фискальный признак и ссылка для просмотра чека.
- **Номер версии BK** – 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": "0460703214020701234567891236666",
  "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	0460703214020701234567891236668	
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	0460703214020701234567891236670	
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 COMMA ND\_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 frdocscopy заполнено, то чек возврата успешно закрывается. Ручной ввод фискальных данных чека продажи не требуется:

Мастер касса 240 17:51  
v.4.6.204-4279 06.04.22

ВОЗВРАТ ПО ЧЕКУ № 26

ЙОГУРТНЫЙ ПРОДУКТ КАМПИНА НЕЖНЫЙ АНАНАС 1.2% 100Г	1	5.90
---	---	------

Российский рубль 5.90

**Получено: 5.90**

**ЧЕК ЗАКРЫТ** **Сдача: 0.00**

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

Мастер касса 240 17:01  
v.4.6.203-4250 06.04.22

ПРОДАЖА № 12

**Ввод фискальных данных**

Введите фискальные данные чека продажи

Серийный номер ФМ\*

Фискальный признак\*

Номер чека\*

Дата и время 06.04.2022 17:01:44

Скидка: **0.00** **Сумма чека: 0.00**

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:

Мастер

касса 240 17:13  
v.4.6.203-4250 06.04.22

ПРОДАЖА № 12

**Ввод фискальных данных**

Введите фискальные данные чека продажи

Серийный номер ФМ\* 22

Фискальный признак\*

Номер чека\*

Дата и время 06.04.2022 17:01:44

OK (Enter) Отмена (ESC)

Скидка: 0.00 Сумма чека: 0.00

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,
```

```

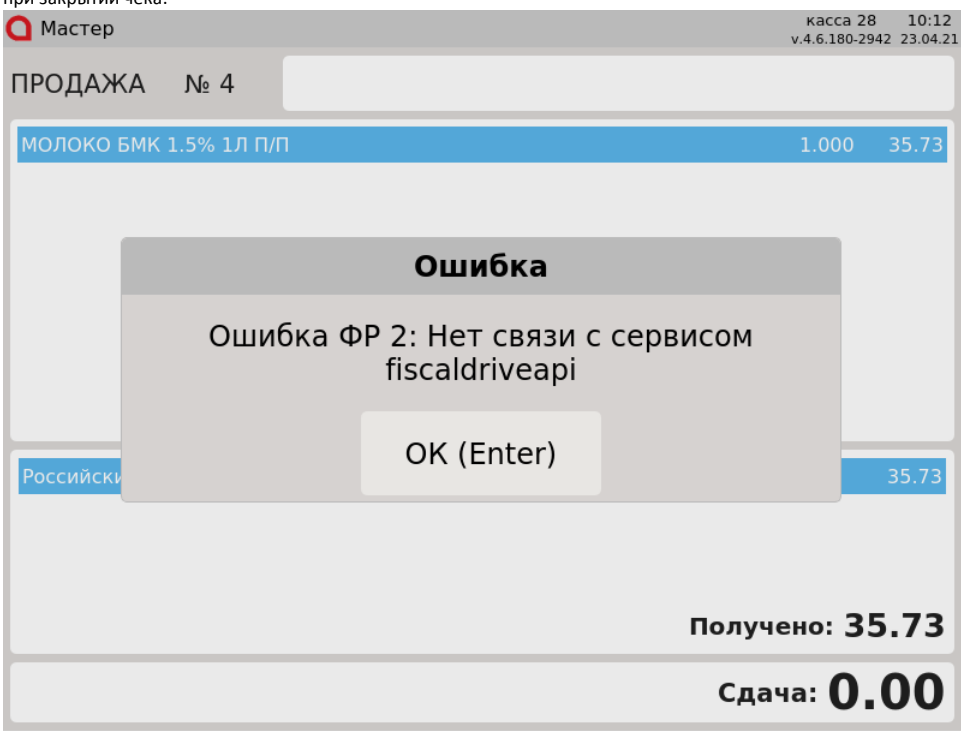
"Discount": 0,
"Label": "",
"Name": "МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П",
"Other": 0,
"Price": 1520,
"SPIC": "",
"Units": 11,
"VAT": 0,
"VATPercent": 0
}
],
"ReceivedCard": 1520,
"ReceivedCash": 0,
"Time": "2022-11-08 14:45:43"
}
}
}

```

## Возможные ошибки

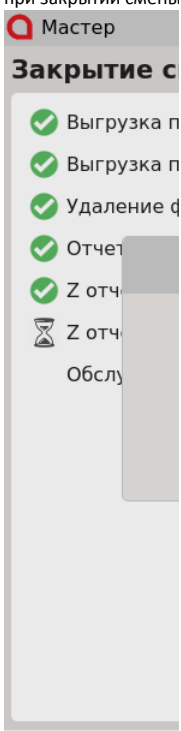
1. Если связь с ОФД отсутствует, то на экран будет выведена ошибка:

• при закрытии чека:



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

• при закрытии смены



Смена не может быть закрыта.  
При восстановлении связи работа сервиса возобновляется.

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

- при закрытии чека:

Мастер касса 1 12:08  
v.4.6.158-5797 15.06.20

ПРОДАЖА № 3

МОЛОЧНЫЙ ДЕСЕРТ ДАНОН ДАНИССИМО С ТВОРОЖНЫМ КРЕМОМ ...	1	24.90
СОК РИЧ ГРЕЙПФРУТ 1Л	1	80.60

**Ошибка**

Ошибка ФР 2: Ошибка обращения к ФМ

OK (Enter)

Российский ...	105.50
----------------	--------

**Оплачено: 105.50**

**Сдача: 0.00**

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

- при закрытии смены

Мастер

**Закрытие с**

- ✓ Выгрузка п
- ✓ Выгрузка п
- ✓ Удаление ф
- ✓ Отчет по с
- ✓ Z отч
- ⌚ Z отч
- Обслу

О

Смена не может быт  
При восстановлении

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

Мастер касса 145 14:01  
v.4.6.158-5772 15.06.20

ПРОДАЖА № 2

ВАРЕНЕЦ БМК 2.5% 450Г ПЮР/ПАК	1	20.90
-------------------------------	---	-------

**Ошибка**

Ошибка ФР 2: Достигнуто максимальное количество чеков в ОФД

OK (Enter)

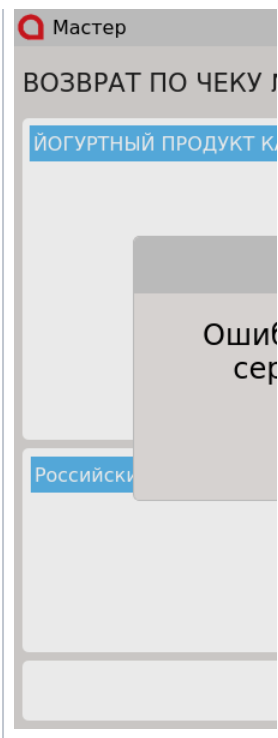
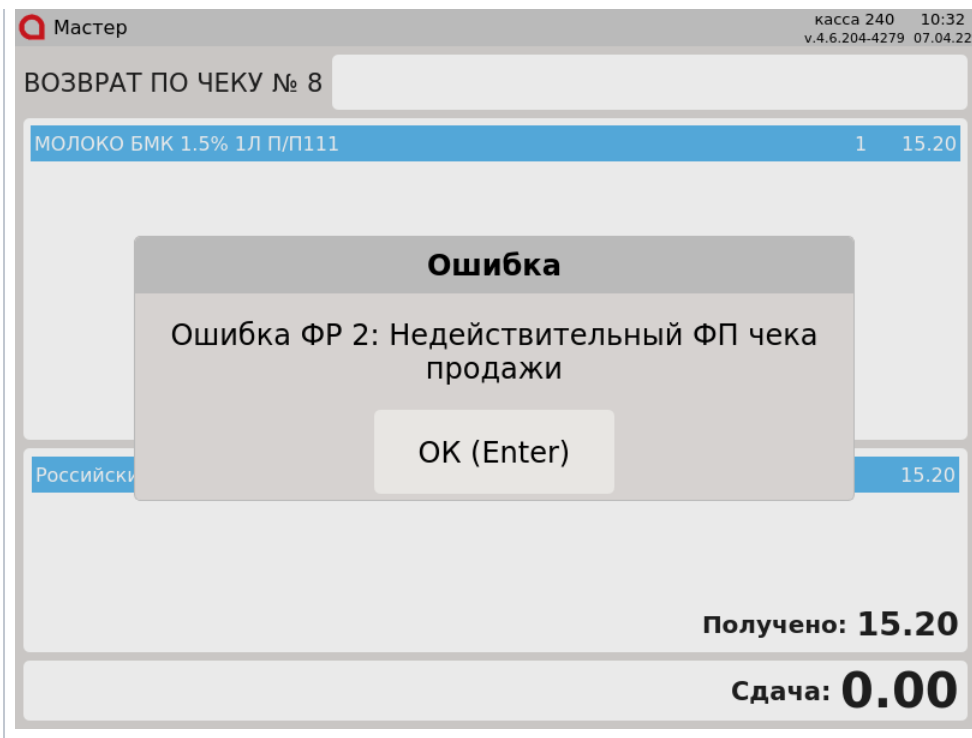
Российский ...	20.90
----------------	-------

**Оплачено: 20.90**

**Сдача: 0.00**

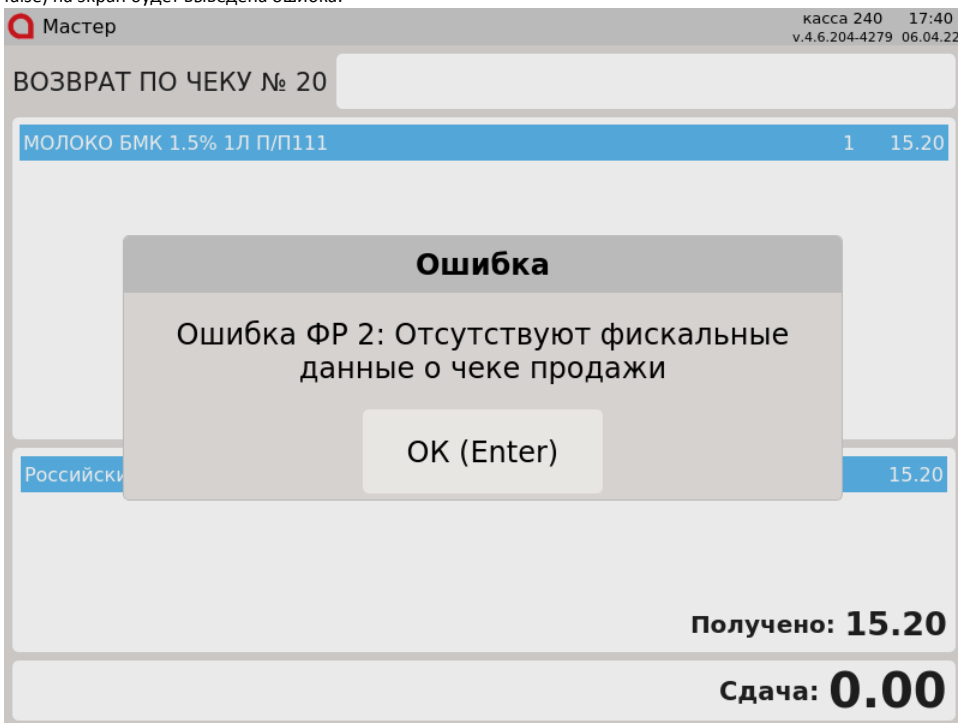
Чек не может быть закрыт.

- 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).