# Программный ФН ALTYN KASSA (Казахстан)

- Установка сервиса
- Обновление до протокола 2.0.2
- Конфигурирование сервиса
  - О Подключение ККМ к серверу ОФД
    - Передача данных на сервер ОФД
      - Передача ИИН/БИН покупателя в чеке продажи/возврата/возврата по чеку продажи
    - Настройка системы налогообложения
      - Настройка соотнесения отделов
      - Настройка соотнесения типов оплат
- Запуск кассовой программы
- Открытие и закрытие смены
  - Печать документов <sup>О</sup> Кассовый чек
    - кассовы
      - о Отчеты
    - Перенос наличности на следующую смену
- Утилита для просмотра информации в БД
- Автономный режим работы
   Контроль времени совершен
- Контроль времени совершения операций
- Блокировка работы кассовой программы
- Выход из состояния блокировки
- Логирование работы сервиса
- Требования безопасности
  - Реализация маркированных товаров
    - <sup>о</sup> Реализация табачной продукции

Начиная с версии 4.6.235 кассового ПО Artix для формирования чеков продажи используется шаблон softwarefn\_sale.xml, чеков возврата – softwarefn\_back. xml, для чеков внесения – softwarefn\_moneyin.xml, для чеков выема – softwarefn\_moneyout.xml, для x-отчетов – softwarefn\_xreport.xml, для x-отчетов по отделам – softwarefn\_xreportdept.xml, для z-отчетов – softwarefn\_zreport.xml.

Передача данных на сервер ОФД Казахстана обеспечивается сервисом artix-softwarefn (программный ФН ALTYN KASSA (kz)).

Обновление ПО Artix необходимо выполнять при выключенном cepвиce softwarefn (программный ФН ALTYN KASSA (kz)), в противном случае возможна потеря баз данных ФН без возможности восстановления.

Для корректной работы сервиса softwarefn необходимо:

- 1. Остановить сервис softwarefn.
- 2. Обновить кассовое ПО Artix.
- 3. Запустить сервис softwarefn.

После обновления кассового ПО работа с прежней БД невозможна, для корректной работы файловая база данных должна быть создана заново.

## Установка сервиса

/!∖

Для обеспечения передачи данных на сервер ОФД (Казахстан) необходимо установить пакет artix-softwarefn командой:

aptitude install artix-softwarefn

Запуск и управление сервисом softwarefn осуществляется при помощи утилиты service. Для этого необходимо выполнить команду:

service softwarefn [команда]

[команда] может принимать значение:

- start запуск сервиса.
- stop остановка сервиса,
- restart перезапуск сервиса,
- status получение статуса сервиса.

После установки пакета создается конфигурационный файл /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini, в котором настраиваются параметры подключения к серверу ОФД (Казахстан) (см.ниже).

# Обновление до протокола 2.0.2

В протокол ОФД версии 2.0.2 добавлены обязательные поля:

- measure\_unit\_code код единицы измерения для позиции (мера количества предмета и расчета). Строка. Значения формируются в соответствии с Классификатором единиц измерения и счета Евразийского экономического союза: Мера количества предмета расчета может быть задана:
  - о в БД Dictionaries таблице Units в поле frunit,
  - в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini в секции [HW.FR.UnitsMapping].
  - operatorCashier оператор-кассир, для чеков внесения/выема,
- turnover\_without\_tax итоговая сумма по операциям без учета налога, для Z- и X-отчетов.

Перед обновлением необходимо:

1. Закрыть смену.

•

ന

- 2. Очистить очередь сообщений.
- 3. Остановить сервис softwarefn.

После обновления необходимо:

- 1. Заполнить регистрационные данные в softwarefn.ini.
- 2. Задать меру количества предмета расчета (см. выше).

При запросе к серверу ОФД значение будет передаваться в поле measureUnitCode.

3. Заполнить все обязательные поля для печати в шаблонах чека. Подробнее о редактировании шаблонов можно прочитать в разделе "Движок отчетов".

4. Запустить сервис softwarefn.

# Конфигурирование сервиса

## Подключение ККМ к серверу ОФД

Для подключения ККМ к серверу ОФД необходимо:

- 1. В конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini указать:
  - host IP-адрес сервера ОФД,
  - port порт для подключения к серверу ОФД,
  - deviceld идентификатор устройства, выданный при регистрации в ОФД,
  - token токен.
- 2. Перезапустить сервис softwarefn.

Подключение к серверу ОФД осуществляется через любые каналы передачи данных, использующие протокол соединения TCP/IP (GSM, LTE, Wi-Fi, Wi-Max, Ethernet). Настройки подключения и параметры ККМ задаются в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini в секциях [Connection] и [KKM].

Секция	Наименование	Тип данных	Описание	Примечания
Connection	host	строковый	IP-адрес сервера ОФД	По умолчанию 127.0.0.1
	port	числовой	Порт для подключения к серверу ОФД	По умолчанию 0
	connectionTimeout	числовой	Таймаут открытия соединения с сервером в мс	По умолчанию 2000
	writeTimeout	числовой	Таймаут отправки данных на сервер в мс	По умолчанию 3000
	readTimeout	числовой	Таймаут получения данных от сервера в мс	По умолчанию 30000
	servicePort	числовой	Порт сервиса для взаимодействия с кассовым ПО	По умолчанию 55555
ККМ	deviceId	числовой	Идентификатор устройства, выданный при регистрации в ОФД	

token	числовой	Токен. Используется для отправки данных на сервер ОФД	Используется при первом подключении к серверу ОФД
fnsKkmId	числовой	Регистрационный номер ККМ	Регистрационный номер ККМ должен совпадать с номером, указанным на сайте ОФД
serialNumber	строковый	Заводской номер ККМ	

Пример настройки
; Настройки сервиса программного ФН
; Настройки соединения с сервером ОФД [Connection] ; ip-адрес сервера ; По умолчанию 127.0.0.1 host = 127.0.0.1
; Порт для подключения к серверу ОФД ; По умолчанию 0 port = 0
; Таймаут открытия соединения с сервером(мс) ; По умолчанию 2000 мс connectionTimeout = 2000
; Таймаут отправки данных на сервер(мс) ; По умолчанию 3000 мс writeTimeout = 3000
; Таймаут получения данных от сервера(мс) ; По умолчанию 30000 мс readTimeout = 30000
; Порт сервиса для взаимодействия с кассовым ПО ; По умолчанию 55555 servicePort = 55555
; Настройки ККМ [ККМ]
 ; Идентификатор устройства, выданный при регистрации в ОФД deviceId = 0
; Токен. Используется для отправки данных на сервер token = 0
;Регистрационный номер ;fnsKkmld = 0
; Заводской номер ККМ serialNumber=""

## Передача данных на сервер ОФД

Передача данных на сервер ОФД осуществляется каждый раз при закрытии документов продажи/возврата, внесении/выеме денежных средств, открытии /закрытии смены, а также при снятии Х-отчета.

В кассовом ПО Artix реализована возможность использовать цену товара из чека продажи для возврата по чеку продажи, регулируется параметром useSalePric eInBackBySale в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini в секции [HW.FR]:

- при значении true в чеке возврата используется цена из чека продажи,
- при значении false в чеке возврата цена товара рассчитывается согласно оставшейся сумме для возврата и количеству товара, которое необходимо вернуть.

Наименование	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
--------------	------------	--------------------	----------	------------

useSalePriceInBackBySale	логический	<ul><li>true</li><li>false</li></ul>	Использовать цену на товар из чека продажи в чеке возврата по чеку продажи	По умолчанию false
Пример настройки				
;[HW.FR] 				

; Использовать цену на товар из чека продажи в чеке возврата по чеку продажи

; Только для ФР "Программный ФН"

; По умолчанию выключено

;useSalePriceInBackBySale = false

Параметры защиты канала связи при передаче данных на сервер ОФД и информация об организации задаются в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf /softwarefn.ini в секции [Service].

Наименование	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
organizationTitle	строковый		Название организации или ФИО индивидуального предпринимателя	
organizationAddress	строковый		Юридический адрес организации	
organizationInn	строковый		ИИН/БИН организации	
useSSL	логический	<ul><li>true</li><li>false</li></ul>	Параметры защиты канала связи	По умолчанию false

Пример настройки
; Настройки служебной информации [Service]
 ;Название организации или ФИО индивидуального предпринимателя organizationTitle = ""
;Юридический адрес организации organizationAddress = ""
;ИИН/БИН организации organizationInn = ""
; Параметры защиты канала связи ; По умолчанию false ;useSSL = false

### Передача ИИН/БИН покупателя в чеке продажи/возврата/возврата по чеку продажи

Для передачи ИИН/БИН необходимо:

1. Активировать плагин customerInn в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/customerInn.ini в секции [plugins].

- 2. В утилите администрирования Yuki на клавишу настроить действие "Добавить ИНН покупателя" с командой COMMAND\_CUSTOMER\_INN. О настройке действий подробнее можно прочитать в разделе "Настройка действий".
- 3. В утилите администрирования Yuki добавить команду COMMAND\_CUSTOMER\_INN в список команд для выбранных ролей. О настройке ролей подробнее можно прочитать в разделе "Пользователи и роли".

4. Для печати ИИН/БИН покупателя в чеке внести изменения в шаблон отчета sale.xml – для продажи и back.xml – для возврата:

```
<select query="SELECT nopdfurlegais FROM document WHERE documentid = $document.id$ and nopdfurlegais is not null and nopdfurlegais != "">
<text fillsymbol="-" maxwidth="all"/><br/><
<text align="left">M/HH:</text><var align="right" name="nopdfurlegais" maxwidth="all"/><br/></text fillsymbol="-" maxwidth="all"/><br/></select>
```

Подробнее о редактировании шаблонов можно прочитать в разделе "Движок отчетов".

При нажатии на клавишу с командой COMMAND\_CUSTOMER\_INN на экран будет выведен диалог для ввода ИИН. Допустимое значение: 12-значный номер. При вводе корректного ИИН значение сохраняется в БД Documents в таблицу Document в поле nopdfurlegais и в БД Documents в таблицу Client в поле inn.

## Настройка системы налогообложения

Применяемая в ККМ система налогообложения и вид деятельности налогоплательщика указываются в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf /softwarefn.ini.

Секция	Наименование	Тип данных	Описание
ККМ	taxationType	строковый	Система налогообложения: • STS – УСН • RTS – ОСН • TRFF – Налоговый режим для крестьянских и фермерских хозяйств • TRBP – Налоговый режим для малых предприятий на основе патента
Service	activityType	строковый	Вид деятельности налогоплательщика (ОКЭД)

Пример настройки				
; Настройки ККМ				
[KKM]				
; Система налогообложения				
; Возможные значения:				
; STS – YCH				
; RTS – OCH				
; TRFF – Налоговый режим для крестьянских и фермерских хозяйств				
; ТRBP — Налоговый режим для малых предприятий на основе патента				
; По умолчанию STS				
taxation lype = STS				
 Настройки служебной информации				
[Service]				
; Вид деятельности налогоплательщика(ОКЭД)				
; По умолчанию ""				
activityType = ""				

## Настройка соотнесения отделов

Соотнесение отделов, к которым привязаны товары в кассовой программе и в ККМ, осуществляется посредством настройки секции [HW.FR.DepartMapping] в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini.

#### Пример настройки

[HW.FR.DepartMapping]

; Соотнесение логических и фискальных отделов для ФР

; <Номер отдела ФР> = <Номер отдела в кассе>

0 = 2

1 = 1

2 = 3

### Настройка соотнесения типов оплат

Соотнесение типов оплат указывается для принтера чеков и программного ФН в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/fr.ini в секциях [HW. FR.1.PayAccordance] и [HW.FR.2.PayAccordance] соответственно.

Пример настройки
[HW.FR.1.PayAccordance] ; Соотнесение логических типов оплаты и типов оплаты ФР ; <Тип оплаты ФР> = <Тип оплаты в кассе> ; соотнесение типов оплаты 1 = 2
[HW.FR.2.PayAccordance] ; Соотнесение логических типов оплаты и типов оплаты ФР ; <Тип оплаты ФР> = <Тип оплаты в кассе> ; соотнесение типов оплаты 1 = 1

В ККМ используются следующие типы оплат:

- 0-наличные,
- 1-банковская карта,
- 4 мобильные.

# Подключение и настройка ККМ

Для подключения к серверу ОФД необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1. Подключить принтер чеков и программный ФН

Подключение принтера чеков и программного ФН осуществляется в Сервисном меню через Менеджер оборудования. При добавлении устройства в первую очередь указывается принтер чеков:



2. В качестве фискального накопителя добавить драйвер "Программный ФН ALTYN KASSA (kz)":

Лобавить истройство	
Доступные драйверы:	
<+> QR-дисплей	<b>†</b>
<+> Сканер	
<+> Весы	
<+> Считыватель	
<+> Считыватель RFID	
<+> Пульт опроса	
<-> <b>Φ</b> P	
Атол	
Атол Онлайн	
Заглушка	
Envd	
Epson Tavan a taŭa	
Печать в фаил	
Lunytech	
Мебица	
Пирит	
Программный ФН ALTYN KASSA (kz)	
Штрих-М	
TFP115	
Программный фискализатор (kz)	
Интеграционный модуль ARTIX (версия 1.0.001) для «ARTIX –	Виртуальная кассаУзбекистан≁
Описание:	
Драивер для ФР с удаленным ФН	
<b>T</b>	
поддерживаемые устроиства:	
все подключенные ше	
	₩.   ↓
<Доб-ть(Enter)>	<Отмена(Esc)>

3. В настройках программного ФН необходимо в качестве ФР указать ранее подключенный принтер и включить разрешение печати:

ФР Программный ФН АLTYN KASSA (kz) Параметры: Номер ФР: 2 ФР: не указан Разрешение печати: Выкл. Задержка уведомления об отсутствии связи с ОФД: 0 Текст оповещения об авт. режиме: АВТОНОМДЫ РЕЖИМ Шрифт оповещения об авт. режиме: увеличенный Порт: 55555 Таймаут: 60 Адрес для просмотра чеков: http://consumer.oofd.kz Масштабирование QR-кода: 5	•
Описание: Номер Фискального регистратора. Должен быть уникальным среди всех подключенных ФР, возможных значения – от 1 до 20. Этот номер используется в названиях секций ncash.ini для задания настроек для конкретного ФР (параметры программирования, соотнесение отделов и т д) <Изм-ть(Enter)>        	2

• Номер ФР – порядковый номер ККМ.

(i)

- ФР ранее подключенный ФР для печати документов и отчетов.
- Разрешение печати выполнение печати чека на текстовой ленте. По умолчанию печать разрешена.
- Задержка уведомления об отсутствии связи с ОФД при отсутствии связи с ОФД уведомление кассиру будет отображаться спустя указанное в настройке время. Задается в минутах.
- Текст оповещения об автономном режиме текст для печати оповещения об автономном режиме на чеке.

Начиная с версии 4.6.235 кассового ПО Artix текст оповещения об автономном режиме печатается только для:

- Х-отчета,
- Х-отчета по отделам,
- ∘ Z-отчета,
- чека продажи / возврата,

- Шрифт размер шрифта для печати оповещения об автономном режиме на чеке.
- Порт порт сервиса программного ФН.
- Таймаут таймаут ожидания ответа от сервиса программного ФН (в секундах).
- Адрес для просмотра чеков адрес сервера ОФД для просмотра чеков. Используется для генерации QR-кода.
- Масштабирование QR-кода размер QR-кода (зависит от используемого для печати чеков ФР).

# Запуск кассовой программы

При запуске кассы выполняется ряд регламентных работ по инициализации и подключению модулей, которые необходимы для функционирования кассовой программы.

Подключение кассы к серверу ОФД начинается с запроса на инициализацию. При этом производится первичный обмен данными с сервером ОФД, который подтверждает, что устройство зарегистрировано в ОФД, и в настройках указан правильный токен.

В свою очередь касса получает с сервера всю необходимую информацию для работы: текущее состояние счетчиков (X-отчет), рекламные тексты, регистрационную информацию и параметры налогообложения, установленные на серверной стороне.

Если при первом запуске сервиса softwarefn отсутствует связь между кассой и сервером ОФД, то ККМ не будет инициализирована и на экран будет выведен диалог:

📥 ARTI	x	Kacca: 121	Смена: 1	27.12.18	10:50	
	Выберите	действи	е			
	Ошибка при подк 'Инициализация К Повторить? Иначе р прерв	лючении КМ невоз абота ка зана	к ФР 2. вможна' ссы буд	,ет		
	OK (Enter)	Отме	ена (ESC	2)		

Для продолжения работы с кассой необходимо восстановить связь с сервером ОФД и повторить попытку инициализации, нажав клавишу "Enter".

## Открытие и закрытие смены

Открытие смены в кассовом ПО Artix синхронизировано с открытием смены в ККМ. Кассовая смена открывается при закрытии первого фискального документа.

Полное описание функционала приведено в разделе "Кассовая смена".

## Печать документов

### Кассовый чек

После закрытия документа продажи/возврата печатается чек, содержащий следующую информацию:

- 1. Наименование налогоплательщика (программируется в клише).
- 2. Идентификационный номер ККМ.
- 3. Заводской номер ККМ.
- 4. Регистрационный номер ККМ в налоговом органе.
- 5. Порядковый номер чека в кассовой программе.
- 6. QR-код в формате "url?i=<Фискальный\_Признак>&f=<Код\_ККМ>&s=<Сумма\_Чека>&t=<Дата\_Время\_Чека>". Где url адрес для просмотра чеков, который указан в настройках Программного ФН (см. "Подключение и настройка ККМ").
- 7. Дату и время закрытия чека.
- 8. Стоимость товаров по позициям и общую сумму чека.
- 9. Фискальный признак, получаемый с сервера фискальных данных.
- 10. Наименование оператора фискальных данных и реквизиты интернет-ресурса оператора фискальных данных для проверки подлинности кассового чека (в случае, если эти данные указаны на сервере ОФД).

После закрытия документов продажи/возврата, внесения/выема денежных средств данные отправляются на сервер ОФД.

Рекламный текст, передаваемый от сервера ОФД, также печатается на чековой ленте.

## Отчеты

Генерация отчетов осуществляется на основании данных продаж, хранящихся в файловой БД (см. "Утилита для просмотра информации в БД").

Для печати отчетов создается отдельный пункт меню с командой COMMAND\_OPERATION.

### Перенос наличности на следующую смену

Наличные, имеющиеся в кассе в конце смены, могут быть изъяты в рамках инкассации или переведены во входящий остаток следующей смены. Перенос наличных в следующую смену определяется параметром withdrawMoney в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini в секции [KKM].

- при значении true при закрытии смены будет выполняться операция инкассации (выем всей суммы),
- при значении false при закрытии смены выполняется перенос наличности на следующую смену.

🕦 При использовании выема наличности при закрытии смены на сервере ОФД необходимо использовать обязательную инкассацию в кассовом ПО.

Наименование	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
withdrawMoney	логический	<ul><li>true</li><li>false</li></ul>	Выем наличности из кассы при снятии Z-отчета	По умолчанию false

Пример настройки
; Настройки сервиса программного ФН
; Настройки ККМ
[KKM]
; Выем наличности из кассы при снятии Z-отчета
; По умолчанию false
withdrawMoney = false

# Утилита для просмотра информации в БД

При установке пакета artix-softwarefn в директорию /linuxcash/cash/bin/ устанавливается утилита fmobserver для просмотра информации в БД.

Утилита позволяет:

- просматривать счетчики текущей смены,
- запрашивать информацию о закрытой смене по номеру смены или дате закрытия,
- получать информацию о необнуляемых счетчиках,
- запрашивать информацию о количестве неотправленных сообщений в очереди и дате первого неотправленного сообщения,
- получать список неотправленных сообщений,
- запрашивать информацию о неотправленном сообщении по id,
- удалять неотправленные сообщения по id,

- сбрасывать статус работы сервиса на 0 online-режим,
- обнулять и устанавливать токен.

Для запуска утилиты используется команда:

./fmobserver <код доступа> [ОБЪЕКТ] [ПАРАМЕТР]

, где <код доступа> – пароль для подключения к утилите просмотра БД, <код доступа> выдается разработчиком ПО.

[ОБЪЕКТ] может принимать значение:

- help для вывода справки;
- shiftcounters для просмотра счетчиков текущей смены;
- fiscalmemory для запроса информации о закрытой смене;
- protectedcounters для получения необнуляемых счетчиков;
- queue для вывода количества неотправленных сообщений в очереди и даты первого неотправленного сообщения;
- status для работы со статусом;
- token для работы с токеном;
- messages для вывода списка сообщений в очереди;
- message для работы с сообщением из очереди.

[ПАРАМЕТР] указывается для объектов fiscalmemory, status, token, message и может принимать значение:

• целочисленный номер смены для просмотра информации о закрытой смене по номеру:

мер	
mobserver <код доступа> fiscalmemory 1	
езультате в консоль будет выведена информация о смене номер 1:	
лена 1, 07.12.2018: :HANGE" : 0.0, )PERATION_SELL" : { 'AYMENT_CASH" : 20.9	

• дата закрытия смены в формате дд.мм.гггг для получения информации о смене/сменах по дате:

#### Пример

./fmobserver <код доступа> fiscalmemory 07.12.2018

В результате в консоль будет выведена информация о сменах, закрытых в указанную дату:

## Результат Смена 1, 07.12.2018: { "CHANGE" : 0.0, "OPERATION\_SELL" : { "PAYMENT\_CASH" : 20.9 } } Смена 2, 07.12.2018: { "CHANGE" : 0.0, "OPERATION\_SELL" : {

• clean для сброса статуса / обнуления токена:

#### Пример

} }

./fmobserver <код доступа> status/token clean

іd для вывода сообщения с указанным id:

#### Пример

./fmobserver <код доступа> message 5

В консоль будет выведена информация о сообщении с указанным id:

#### Пример

{"command": 1, "request": {"amounts": {"taken": 15.2, "total": 15.2 }, "cashier": {"code": 1453094908, "name": "Macrep" }, "dateTime": "2019-01-23T15:04:57", "domain" : { "type" : 0 }, "extensionOptions" : { "auxiliary" : { }}, "frShiftNumber" : 8, "items" : [ { "commodity" : { "auxiliary" : { }}, "name" : "МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П /П", "price" : 15.2, "quantity": 1000, "sectionCode": "1", "sum": 15.2, "taxes": [{ "inTotalSum": true, "percent": 0, "sum": 0.0, "taxType": 100, "taxationType": 100 }]}, "modifier" { "auxiliary" : { }, "name" : "", "sum" : 0.0, "taxes" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ { "sum" : 15.2, "payments" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }, "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }], "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }], "type" : 1 }], "offlineTicketNumber" : 1548230697, "operation" : 2, "payments" : [ ] }], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] }], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] }], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "operation" : 2, "payments" : [ ] ], "type" : 1 }], "type" : 1 ], " "type" : 0 } ], "printedTicket" : "Сер. номер ККМ 00000112\nККТ ID 1973\nИИН/БИН 130140014574\n ЧЕК ПРОДАЖИ #6 КАССИР: 11 Мастер \n .----\nПО3ИЦИЙ: \n-----\n1 МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П\n 1.000шт \* 15.20 = 15.20\n-----0001\nИTOГO: 15.20", "state" : 0, "taxes" : [ ] } }

• id delete для удаления сообщения с указанным id:

#### Пример

./fmobserver <код доступа> message 6 delete

Если сообщение с таким id существует, то в консоль будет выведена информация о том, что сообщение удалено:

#### Пример

Сообщение удалено

Если сообщения с таким id не существует, то в консоль будет выведена информация о том, что сообщение не удалено:

#### Пример

Сообщение не удалено

Логирование работы утилиты производится в /linuxcash/logs/current/fmobserver.log.

# Автономный режим работы

Сервис softwarefn переходит в автономный режим работы, если:

• отсутствует связь с сервером ОФД,

• используется неверный токен.

Неотправленные документы сохраняются в очередь сообщений в таблицу messages файловой БД. После возврата в online-режим сообщения отправляются на сервер, начиная с самого раннего, после чего удаляются из очереди. Настройки работы сервиса в автономном режиме задаются в конфигурационном файле /li nuxcash/cash/conf/softwarefn.ini в секции [DataSending].

Наименование	Тип данных	Описание	Примечания
operationTimeout	числовой	Время выполнения операции (отправка и получение данных) в мс	По умолчанию 5000 мс (минимальное рекомендуемое значение)
reconnectionTimeo ut	числовой	Таймаут между попытками переподключения к серверу в offline- режиме в мс	По умолчанию 60000 мс (минимальное рекомендуемое значение)
offlineModeLimit	числовой	Ограничение продолжительности автономного режима работы в часах	По умолчанию 72 часа

#### Пример настройки

; Настройки параметров отправки данных

[DataSending]

- ; Время выполнения операции(отправка и получение данных)
- ; По умолчанию 5000 мс(минимальное рекомендуемое значение)

operationTimeout = 5000

- ; Таймаут между попытками переподключения к серверу
- ; в offline-режиме работы сервиса программного ФН
- ; По умолчанию 60000 мс(минимальное рекомендуемое значение)

reconnectionTimeout = 0

; Ограничение продолжительности автономного режима (часы), по умолчанию 72 часа offlineModeLimit = 72

При превышении времени пребывания в автономном режиме сервис блокируется.

Во время работы сервиса в автономном режиме на экране отображается уведомление об оставшемся до блокировки кассы времени:



при неверном токене:	
Неверный токен. До блок	ировки кассы 71 ч. 59 мин.
🖸 Мастер	касса 208 10:33 v.4.6.173-2563 19.01.21
ПРОДАЖА № 7	
МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П МОЛОКО БМК 1.5	% 1Л П/П МОЛОКО БМК 1 350.00
	Отд. 1
<b>1.000 x 350.00 -</b> 0.00	= 350.00
Скидка: <b>0.00</b>	Сумма чека: 350 00

При восстановлении связи с сервером и наличии в очереди неотправленных сообщений сервис будет работать в автономном режиме, а уведомление примет вид:

He	т связи о	с ОФД. До блокировки кассы 0 ч. 0 мин	i. –	
🖸 Мастер		۴ ۷.4.	acca 1 6.173-6664	12:37 22.01.21
ПРОДАЖА	<b>№</b> 5			
				_
Скидка: <b>0.0</b>	0	Сумма чека:	0.0	)0

После отправки последнего сообщения из очереди, при наличии связи с сервером, сервис переходит в online-режим, а уведомление будет автоматически закрыто при следующем запросе к серверу.

Настройками программы предусмотрена возможность установить задержку уведомления об отсутствии связи с ОФД, задается в минутах в настройках программного ФН через Менеджер оборудования. При отсутствии связи с ОФД уведомление кассиру будет отображаться спустя указанное в настройке время.

		Оператор-	кассир	Kacca:	1032	Смена: 20	07.12.18	12:47
	NC 0							
)ДА/КА	Nõ Q							
		_						
		Пре	дупр	ежд	ени	e		
говая	Ош автоном	ибка ФР ином реж режи	: Вре киме име б	мя на прев локиј	ахож ыше ровк	дения в но. Серг и	вис в	).00
			OK (I	Enter	)		[	<b>22 4</b>
							Цена:	
							Кол-во:	
							Отдел:	
опытке закры <sup>.</sup> <b>АRTIX</b>	ть смену в рея	киме блокиров Оператор-	вки сервис кассир	а на экра Касса:	н будет <b>1032</b>	выведена оши Смена: 20	бка: 07.12.18	12:47
			Ош	ибка				
	Оши С Устран	ибка сох ервис в ните про	Оши ране режи облем пов ОК (I	<b>ибка</b> ния с іме бл у и н тора Enter	четч локи ажм	иков ФР ровки ите ОК µ	цля	

Закрытые в автономном режиме документы будут напечатаны с уведомлением, текст и размер шрифта задается в настройках программного ФН через Менедж ер оборудования.

# Контроль времени совершения операций

Во избежание расхождения во времени при совершении операций в кассовом ПО Артикс реализован контроль даты и времени последнего обращения к серверу ОФД.

Если время совершения текущей операции меньше времени последнего запроса, то сервис перейдет в режим блокировки, а на экран будет выведена ошибка:

	NA Nº /					
		Предуп	реждени	e		
	Ошибка	ФР: Время н режиме б	екоррект блокировн	гно. Серв ки	вис в	
Итоговая		ОК (	Enter)			.00
						2 D
					Цена:	
					Кол-во:	
					Отдел:	
эи закрытии	смены:					
ои закрытии	смены:	Мастер	Kacca: 1032	Смена: 47	21.12.18	14:28
ARTI	смены:	Мастер Ош	Касса: 1032 Ибка	Смена: 47	21.12.18	14:28
ARTI	смены: <b>Х</b> Оши Время	<sup>Мастер</sup> <b>Ош</b> бка сохране некорректн блоки	Касса: 1032 <b>ибка</b> ния счетч ю. Сервис ировки	Смена: 47 ЧИКОВ ФГ С В режи	21.12.18 D Me	14:28
ARTI	смены: <b>Х</b> Оши Время Устран	Мастер Ош бка сохране некорректн блоки ите проблем пов	Касса: 1032 ибка ния счетч ю. Сервис ировки у и нажм тора	Смена: 47 Чиков ФГ с в режи иите ОК ,	21.12.18 о ме для	14:28

Работа с кассой может быть продолжена только после выхода из состояния блокировки .

В кассовом ПО Artix реализована возможность проверки только даты выполнения запроса. Для этого необходимо в конфигурационном файле /linuxcash /cash/conf/softwarefn.ini вручную добавить секцию [Checks] с настройкой checkOnlyRequestDate:

- при значении true:
  - если дата выполнения последнего запроса превышает текущую дату, то сервис переходит в режим блокировки,
  - если дата выполнения последнего запроса не превышает текущую дату, то работа кассы осуществляется в обычном режиме,
- при значении false осуществляется проверка даты и времени выполнения запроса.

Наименование Ти	ип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
checkOnlyRequestDate логи	ический	<ul><li>true</li><li>false</li></ul>	Проверка только даты выполнения запроса	По умолчанию false
Пример настройки				
[Checks] ; Проверка только даты в ; По умолчанию false	выполнения	запроса. Время выполн	ения запроса при проверке игнорируется	1.

# Блокировка работы кассовой программы

Работа кассовой программы может быть заблокирована в результате:

- неправильного выполнения операций кассиром,
- неисправности принтера чеков (ФР), отсутствия или обрыва чековой ленты,
- блокировки кассовой программы вручную или по бездействию.

Блокировка сервиса softwarefn при работе с сервером ОФД может быть произведена при:

- возникновении ошибок при первом подключении к серверу ОФД,
- получении от сервера ОФД сообщения с требованием о приостановлении операций на кассе. В этом случае на экран будет выведено сообщение:
   "ККМ заблокирована по требованию органов налоговой службы:<Сообщение от сервера>",
- превышении времени работы в автономном режиме,
- некорректном времени на кассе.

### Выход из состояния блокировки

Для выхода из состояния блокировки сервиса необходимо:

1. Остановить сервис softwarefn командой:

service softwarefn stop

- 2. Устранить причину блокировки.
- 3. Сбросить статус сервиса утилитой fmobserver :

./fmobserver <код доступа> status clean	Пример		
	./fmobserver <код доступа> status clean		

4. Запустить сервис softwarefn командой:

service softwarefn start

# Логирование работы сервиса

В логах и ОФД не отображаются сообщения о передаче значений для:

- настроек organizationTitle, organizationAddress, organizationInn, заданных в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini в секции [Service],
- настройки serialNumber, заданной в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/softwarefn.ini в секции [ККМ],
- turnover\_without\_tax обязательного поля, используемого в запросе к серверу ОФД.

Правила ведения логов, события, которые подлежат записи, их подробность и полнота задаются в файле /linuxcash/cash/conf/Artix/softwarefn.conf. Логи работы сервиса записываются в файл /linuxcash/logs/current/softwarefn.log.

После установки сервиса логирование всех модулей осуществляется по умолчанию на уровне INFO.

Допускается использование одного из уровней:

- TRACE,
- DEBUG,
- INFO,
- WARN,
- ERROR.

Самый детальный уровень – TRACE, самый строгий – ERROR. В зависимости от выбранного уровня в лог записывается информация, которая соответствует уровню.

[Log4Qt]

Properties\log4j.appender.root = org.apache.log4j.FileAppender Properties\log4j.appender.root.file = /linuxcash/logs/current/softwarefn.log Properties\log4j.appender.root.appendFile = true Properties\log4j.appender.root.layout = org.apache.log4j.TTCCLayout Properties\log4j.appender.root.layout.DateFormat = ISO8601 Properties\log4j.rootLogger = "INFO, root"

# Требования безопасности

Доступ пользователей к кассовому ПО осуществляется только при наличии логина/пароля, определяющего уровень доступа.

Исходный программный код скрыт, что обеспечивает его неизменность и, соответственно, невозможность внесения изменений в функционал ККМ.

Данные передаются на сервер ОФД в бинарном виде.

## Реализация маркированных товаров

Для реализации маркированных товаров необходимо воспользоваться плагином markedgoods.

🕦 Сканер кодов маркировки должен быть подключен к СОМ-порту. В противном случае сканирование кода маркировки будет работать некорректно.

## Реализация табачной продукции

Для реализации табачной продукции можно воспользоваться плагином motp или markedgoods.

Маска для проверки кода маркировки табачной продукции должна быть задана в виде:

• (01)?(?<barcode>\d{14})(21)?.{7}(.93)?.{8}(.(.{14}|.{11}))? – для продажи блоков и пачек сигарет в республике Казахстан.

Ha cepsep softwarefn код маркировки в поле exciseStamp передается частично:

- для блоков сигарет до первого разделительного символа,
- для пачек сигарет первый 21 символ.