

Программный ФН ALTYN KASSA (Казахстан)

- Установка сервиса
- Обновление до протокола 2.0.2
- Конфигурирование сервиса
 - 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
 - Кассовый чек
 - Отчеты
 - Перенос наличности на следующую смену
- Утилита для просмотра информации в БД
- Автономный режим работы
- Контроль времени совершения операций
- Блокировка работы кассовой программы
 - Выход из состояния блокировки
- Логирование работы сервиса
- Требования безопасности
- Реализация маркированных товаров
 - 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 х-отчетов – `softwarefn_xreport.xml`, для х-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 сервисе `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:
 - 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.
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,
 - deviceId – 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
KKM	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
fnsKkmld	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 X-отчета.

В кассовом ПО Artix реализована возможность использовать цену товара из чека продажи для возврата по чеку продажи, регулируется параметром useSalePriceInBackBySale 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 style="list-style-type: none"> • true • false 	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 style="list-style-type: none"> • true • false 	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].

Наименование	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
customerInn	строковый	<ul style="list-style-type: none"> • on • off 	Плагин для ввода ИИН покупателя	По умолчанию off

```
[plugins]
; Плагин для ввода ИИН покупателя
;customerInn = off
```

2. В утилите администрирования Yuki на клавишу настроить действие "Добавить ИИН 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">ИИН:</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: <ul style="list-style-type: none">• 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
[ККМ]

...
; Система налогообложения
; Возможные значения:
; STS – УСН
; RTS – ОСН
; TRFF – Налоговый режим для крестьянских и фермерских хозяйств
; TRBP – Налоговый режим для малых предприятий на основе патента
; По умолчанию STS
taxationType = 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 соотноснения типов оплат

Соотношение 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]
; Соотношение логических типов оплаты и типов оплаты ФР
; <Тип оплаты ФР> = <Тип оплаты в кассе>
; соотношение типов оплаты
1 = 2

[HW.FR.2.PayAccordance]
; Соотношение логических типов оплаты и типов оплаты ФР
; <Тип оплаты ФР> = <Тип оплаты в кассе>
; соотношение типов оплаты
1 = 1
```

В ККМ используются следующие типы оплат:

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

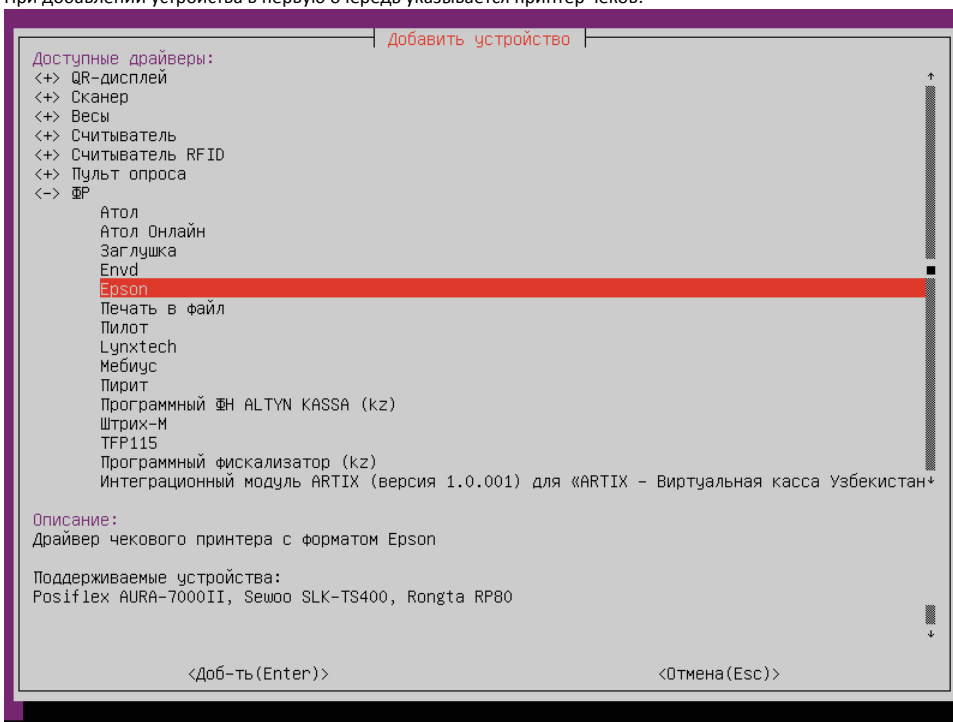
Подключение и настройка ККМ

Для подключения к серверу ОФД необходимо последовательно выполнить следующие действия:

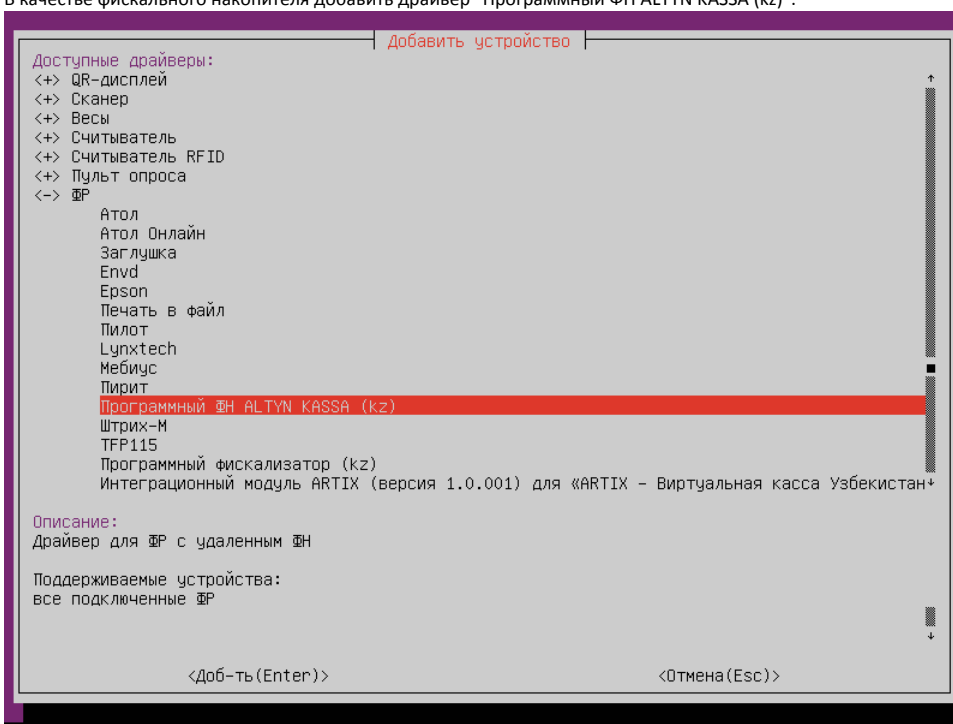
1. Подключить принтер чеков и программный ФН

Подключение принтера чеков и программного ФН осуществляется в Сервисном меню через [Менеджер оборудования](#).

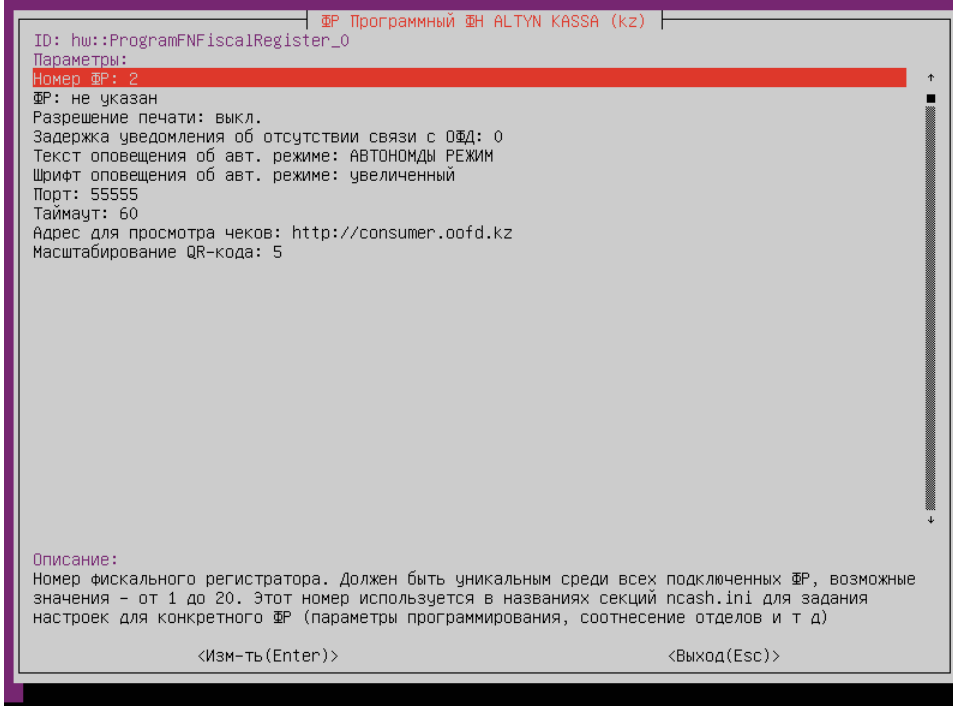
При добавлении устройства в первую очередь указывается принтер чеков:



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



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



- **Номер ФР** – порядковый номер ККМ.
- **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:

- X-отчета,
- X-отчета по отделам,
- Z-отчета,
- чека продажи / возврата,

○ чека внесения / выема.

- **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).

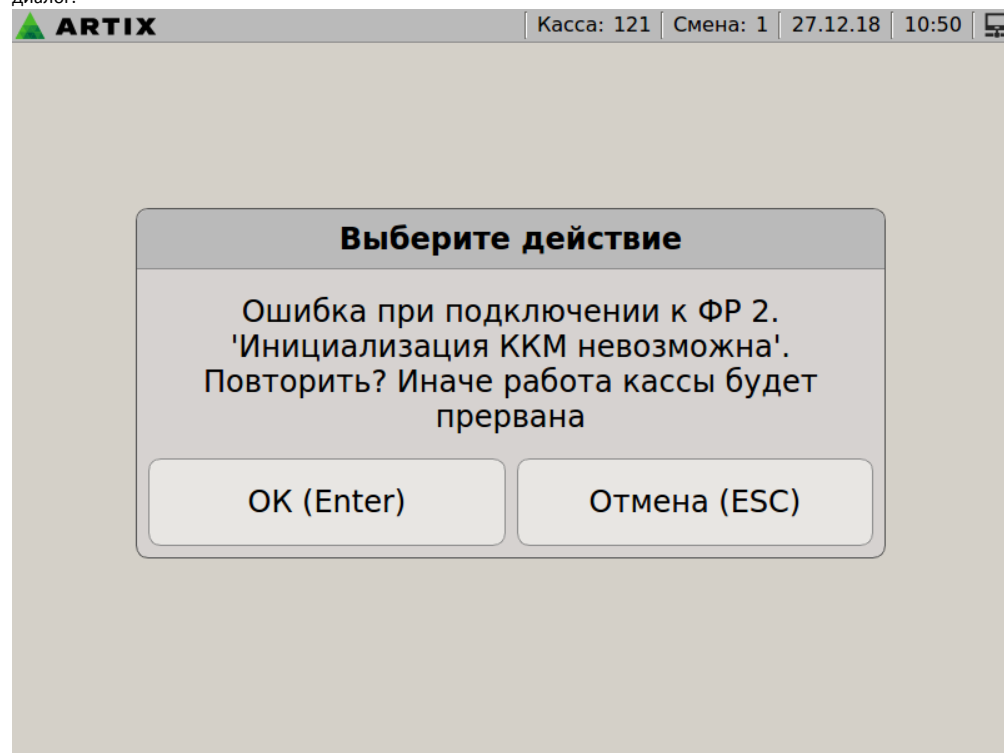
Запуск кассовой программы

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:



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 [ККМ].

- 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
<code>withdrawMoney</code>	логический	<ul style="list-style-type: none"> • <code>true</code> • <code>false</code> 	Вывод наличности из кассы при снятии Z-отчета	По умолчанию <code>false</code>

Пример настройки

```
; Настройки сервиса программного ФН
...
; Настройки ККМ
[ККМ]

; Вывод 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:

Пример

```
./fmobserver <код доступа> fiscalmemory 1
```

В результате в консоль будет выведена информация о смене номер 1:

```
Смена 1, 07.12.2018:
{
  "CHANGE" : 0.0,
  "OPERATION_SELL" : {
    "PAYMENT_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" : {
```

```
"PAYMENT_CASH" : 57.7
}
}
```

- clean для сброса статуса / обнуления токена:

Пример

```
./fmobserver <код доступа> status/token clean
```

- id 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" : "Мастер" }, "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,
"type" : 0 } ],
"printedTicket" : "Сер. номер ККМ 00000112\нККТ ID 1973\нИИН/БИН 130140014574\н      ЧЕК ПРОДАЖИ #6      \н      КАСИР: 11 Мастер
\н-----\н1      МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П\н  1.000шт *   15.20 =   15.20\н-----\нПОЗИЦИЙ:
0001\нИТОГО: 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,

- 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 /linuxcash/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)
reconnectionTimeout	числовой	Таймаут между попытками переподключения к серверу в offline-режиме в мс	По умолчанию 60000 мс (минимальное рекомендуемое значение)
offlineModelLimit	числовой	Ограничение продолжительности автономного режима работы в часах	По умолчанию 72 часа

- ; 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

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

- Нет связи с ОФД. До блокировки кассы 71 ч. 55 мин.

Мастер касса 208 10:37
v.4.6.173-2563 19.01.21

ПРОДАЖА № 10

МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П МОЛОКО БМК ...	1	350.00
--	---	--------

МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П МОЛОКО БМК 1.5% 1Л ...

Отд. 1

1.000 x 350.00 - 0.00 = 350.00

Скидка: **0.00** Сумма чека: **350.00**

- при неверном токене:

Неверный токен. До блокировки кассы 71 ч. 59 мин.

Мастеркасса 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

МОЛОКО БМК 1.5% 1Л П/П МОЛОКО БМК 1.5% 1Л ...

Отд. 1
1.000 x 350.00 - 0.00 = 350.00

Скидка: **0.00** **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:

Нет связи с ОФД. До блокировки кассы 0 ч. 0 мин.

Мастеркасса 1 12:37
v.4.6.173-6664 22.01.21

ПРОДАЖА № 5

Скидка: **0.00** **Сумма чека: 0.00**

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.

Если время нахождения в автономном режиме превышено, то при добавлении товара в чек/закрытии чека на экран будет выведено предупреждение:

ARTIX Оператор-кассир Касса: 1032 Смена: 20 07.12.18 12:47

ПРОДАЖА № 8

Предупреждение
Ошибка ФР: Время нахождения в автономном режиме превышено. Сервис в режиме блокировки

Итоговая 0.00

Цена:
Кол-во:
Отдел:

При попытке закрыть смену в режиме блокировки сервиса на экран будет выведена ошибка:

ARTIX Оператор-кассир Касса: 1032 Смена: 20 07.12.18 12:47

Ошибка
Ошибка сохранения счетчиков ФР
Сервис в режиме блокировки
Устраните проблему и нажмите ОК для повтора

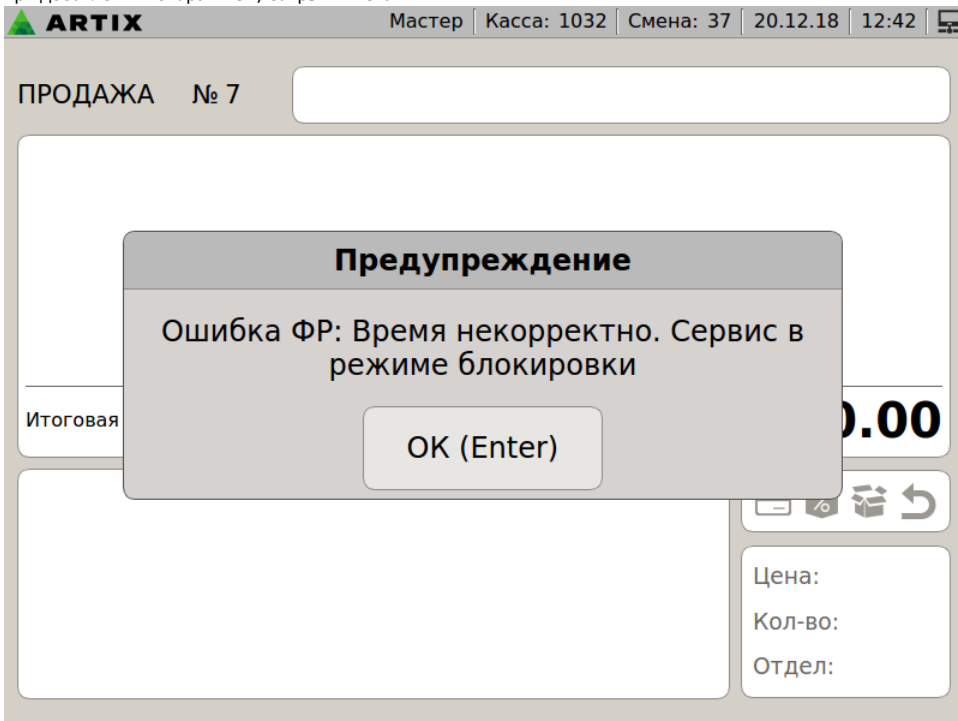
Закрытые в автономном режиме документы будут напечатаны с уведомлением, текст и размер шрифта задается в настройках программного ФН через [Менеджер оборудования](#).

Контроль времени совершения операций

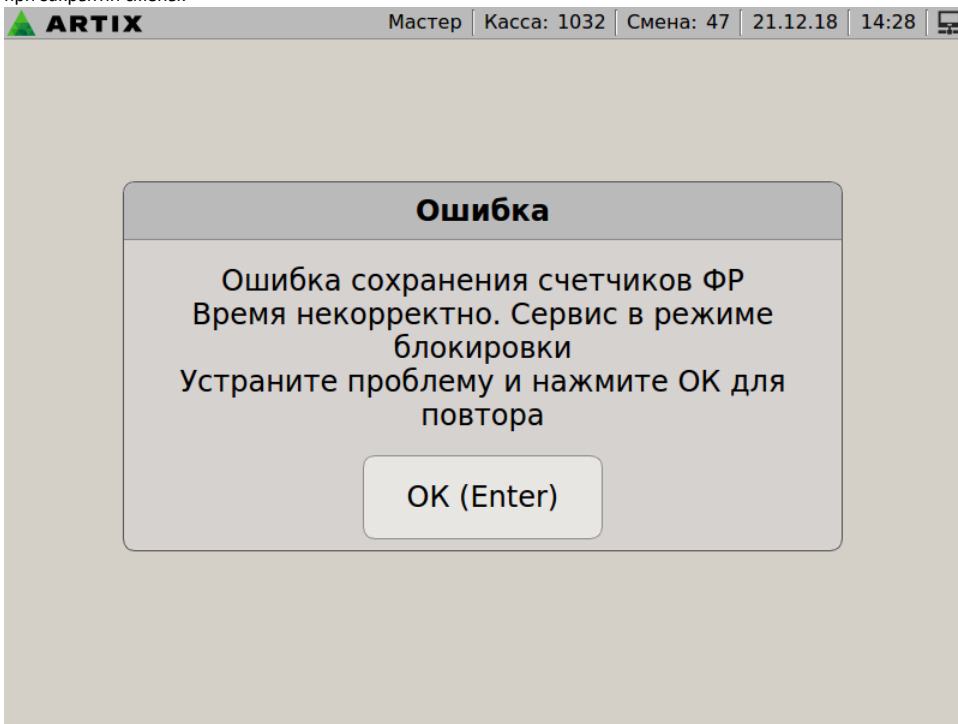
Во избежание расхождения во времени при совершении операций в кассовом ПО Артикс реализован контроль даты и времени последнего обращения к серверу ОФД.

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

- при добавлении товара в чек / закрытии чека:



- при закрытии смены:



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	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
checkOnlyRequestDate	логический	<ul style="list-style-type: none"> true false 	Проверка только даты выполнения запроса	По умолчанию false

Пример настройки

[Checks]

; Проверка только даты выполнения запроса. Время выполнения запроса при проверке игнорируется.

; По умолчанию false

;checkOnlyRequestDate = false

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](#) :

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.

Пример настройки

```
[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 COM-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.



На сервер softwarefn код маркировки в поле exciseStamp передается частично:

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