

# Общая информация

Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (дККТ10) - интеграционный компонент, предоставляющий удобный API (программный интерфейс) для работы с контрольно-кассовой техникой (ККТ) для самых популярных программных и аппаратных платформ и языков программирования. В их числе операционные системы Linux, Windows, macOS, Android и iOS, архитектуры i386, amd64 и arm.

За счет того, что драйвер разработан на языках C/C++ и имеет C-API, его подключение к любым официально неподдерживаемым языкам программирования осуществляется очень просто.

В данной документации приведены примеры использования драйвера на следующих языках:

- C/C++;
- Python;
- Java (в т.ч. под Android);
- C#;
- Objective-C;
- Delphi (драйвер подключается через COM-объект);
- Go;
- Внутренние скрипты драйвера (Duktape).

Для интеграции, помимо драйвера ККТ, можно использовать основанные на нем приложения:

- Android Service
- WebRequests
- Сервер удалённого подключения ККТ

Минимальные поддерживаемые версии ОС:

- Windows 10;
- Linux с glibc 2.35;
- macOS 10.15 (без нативной поддержки процессоров архитектуры ARM);
- Android 7.0;
- iOS 8.0.

## Дистрибутивы

### Windows

Дистрибутив для Windows (x86, x64) построен на базе NSIS и включает в себя:

- Драйвер ККТ (интеграционные библиотеки, графическая библиотека, тестовое приложение, зависимости). Ставится автоматически, отказаться от установки нельзя;
- Библиотека COM-объекта. Ставится автоматически, отказаться от установки нельзя;
- Интеграционные компоненты под различные языки программирования (C#, Python, Java, Go, C++). Ставятся автоматически, отказаться от установки нельзя;
- VCREDIST 2015. Ставится автоматически, отказаться от установки нельзя;
- USB-драйвер для ККТ. Ставится автоматически, отказаться от установки нельзя;
- Руководство программиста. По умолчанию не устанавливается;
- Интеграционный компонент подключаемого оборудования 1С. По умолчанию не устанавливается;
- Служба EoU. Устанавливается по умолчанию, можно отказаться от установки;
- WebRequests. По умолчанию не устанавливается;
- Сервер удалённого подключения ККТ. По умолчанию не устанавливается;
- JPOS-драйвер. По умолчанию не устанавливается;
- OPOS-драйвер. По умолчанию не устанавливается;
- АТОЛ Connect Ассистент. По умолчанию не устанавливается.

#### ТИХИЙ РЕЖИМ

Дистрибутив поддерживает тихую установку. Для этого необходимо его запустить с ключом **/S**. В тихом режиме по умолчанию устанавливаются только те компоненты, от установки которых отказаться нельзя. Установкой остальных компонентов можно управлять с помощью ключей инсталлятора:

- **/AcceptLicense** - устанавливая этот флаг, вы соглашаетесь с условиями пользовательского соглашения. Без указания этого параметра тихая установка невозможна;
- **/WithDocs** - устанавливать документацию;
- **/With1C** - устанавливать компонент 1С;
- **/WithEOU** - устанавливать службу EoU;
- **/WithWEB** - устанавливать WebRequests;
- **/WithRPC** - устанавливать сервер удалённого подключения ККТ;
- **/WithAssistant** - устанавливать АТОЛ Connect Ассистент;
- **/WithJPOS** - устанавливать JPOS-драйвер;
- **/WithOPOS** - устанавливать OPOS-драйвер;
- **/OPOSDeviceName={DeviceID}** - если параметр указан то в реестре будет создана ветка `{HKLMLSoftware\OLEforRetail\ServiceOPOS\FiscalPrinter\{DeviceID}}`, которая будет связана с OPOS драйвером ККТ АТОЛ. Далее идентификатор **{DeviceID}** можно указать в методе **OpenService()** OPOS-драйвера. Ключ имеет смысл только совместно с ключом **/WithOPOS**.

При тихой установке инсталлятор может вернуть следующие ошибки (ErrorLevel):

- 10 - требуется подтвердить лицензионное соглашение (ключ **/AcceptLicense**);
- 740 - для установки требуются права администратора;
- 741 - невозможно установить данный дистрибутив на 32х-битную ОС.

### Linux

Для Linux предоставляются **deb**- и **rpm**-пакеты под архитектуры **x86**, **x64**, **arm64** и **armhf**:

- **libfptr10** - драйвер ККТ (интеграционные библиотеки, зависимости) и интеграционные компоненты под различные языки программирования (Python, Java, Go, C++, C#);
- **libfptr10-gui** - графическая библиотека драйвера ККТ. Предоставляется в вариантах с Qt5 (основной вариант) и Qt4;
- **fptr10-test-util** - тестовое приложение драйвера ККТ. Предоставляется в вариантах с Qt5 (основной вариант) и Qt4;
- **fptr10-web-requests** - WebRequests;
- **fptr10-rpc-server** - сервер удаленного подключения ККТ.

### macOS

# Настройки логирования

Состав файла `fpnr10_log.properties` по умолчанию. `$(WORK_DIRECTORY)` - рабочий каталог драйвера.

```
log4cpp.rootCategory=ERROR, file
log4cpp.category.FiscalPrinter=INFO, file
log4cpp.category.Transport=INFO, file
log4cpp.category.EthernetOverTransport=INFO, ofd
log4cpp.category.DeviceDebug=INFO, device_debug
log4cpp.category.IC=INFO, file1c

log4cpp.appender.console=ConsoleAppender
log4cpp.appender.console.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.console.layout.ConversionPattern=%d{Y.%m.%d %H:%M:%S.%l} T:%t %-5p [%c] %m%n

log4cpp.appender.file=DailyRollingFileAppender
log4cpp.appender.file.fileName=$(WORK_DIRECTORY)/logs/fpnr10.log
log4cpp.appender.file.maxDaysKeep=14
log4cpp.appender.file.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.file.layout.ConversionPattern=%d{Y.%m.%d %H:%M:%S.%l} T:%t %-5p [%c] %m%n

log4cpp.appender.ofd=DailyRollingFileAppender
log4cpp.appender.ofd.fileName=$(WORK_DIRECTORY)/logs/ofd.log
log4cpp.appender.ofd.maxDaysKeep=14
log4cpp.appender.ofd.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.ofd.layout.ConversionPattern=%d{Y.%m.%d %H:%M:%S.%l} T:%t %-5p [%c] %m%n

log4cpp.appender.device_debug=DailyRollingFileAppender
log4cpp.appender.device_debug.fileName=$(WORK_DIRECTORY)/logs/device_debug.log
log4cpp.appender.device_debug.maxDaysKeep=14
log4cpp.appender.device_debug.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.device_debug.layout.ConversionPattern=%d{Y.%m.%d %H:%M:%S.%l} T:%t %-5p [%c] %m%n

log4cpp.appender.fpnr1c=DailyRollingFileAppender
log4cpp.appender.fpnr1c.fileName=$(WORK_DIRECTORY)/logs/fpnr1c.log
log4cpp.appender.fpnr1c.maxDaysKeep=14
log4cpp.appender.fpnr1c.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.fpnr1c.layout.ConversionPattern=%d{Y.%m.%d %H:%M:%S.%l} T:%t %-5p [%c] %m%n
```

На ОС Android ко всем категориям добавляется `LogCatAppender`

```
log4cpp.appender.logcat=LogCatAppender
log4cpp.appender.logcat.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.logcat.layout.ConversionPattern=T:%t %-5p [%c] %m%n
```

На ОС iOS ко всем категориям добавляется `NSLogAppender`

```
log4cpp.appender.nslog=NSLogAppender
log4cpp.appender.nslog.layout=PatternLayout
log4cpp.appender.nslog.layout.ConversionPattern=T:%t %-5p [%c] %m%n
```

При первом запуске драйвер создает файл с настройками логирования в рабочем каталоге драйвера:

- на Windows - `%APPDATA%/ATOL/drivers10/fpnr10_log.properties`;
- на Linux - `<домашний каталог пользователя>/.atol/drivers10/fpnr10_log.properties`;
- на Android - рабочий каталог приложения (`/Android/data/<идентификатор приложения>/files/drivers10/fpnr10_log.properties`);
- на iOS - подкаталог в bundle-е приложения, в каталоге Documents (`<идентификатор приложения>/Documents/drivers10/fpnr10_log.properties`);
- на MacOS - `<домашний каталог пользователя>/Library/Application Support/ru.atol.drivers10/fpnr10_log.properties`. В каталог Library можно попасть с помощью Finder (Переход (Go) -> Библиотека).

Также драйвер предоставляет возможность указать явно расположение файла `fpnr10_log.properties` при работе на ОС Windows, Linux и MacOS. Для этого пользователю нужно задать переменную среды с названием **ДТО10\_LOG\_CONFIG\_FILE** и значением полного пути к файлу (например, `C:\fpnr10_log.properties`). Файл в этом случае должен существовать заранее и быть корректно сформирован.

**Внимание!** Запрещено в файле `fpnr10_log.properties` комментировать системные строки!

Для логирования используется библиотека `log4cpp`, описание файла настроек можно прочитать на её сайте (<http://log4cpp.sourceforge.net/>). Здесь будет приведено короткое описание настройки, а также список тегов (категорий логов), по которым драйвер производит логирование.

С помощью `log4cpp`, драйвер позволяет логировать информацию следующим образом:

- логирование в файл. Для этого служат `RollingFileAppender` и `DailyRollingFileAppender`;
- логирование на консоль (может быть полезно в процессе разработки). Это позволяет сделать `ConsoleAppender`;
- логирование в `logcat` (только Android). Для этого нужен `LogCatAppender`;
- логирование в Apple System Log (только iOS и MacOS). Для этого нужен `NSLogAppender`.

Для каждой категории можно настроить подробность логирования. На данный момент поддерживаются следующие:

- **ERROR** - логировать только ошибки;
- **INFO** - базовое логирование;
- **DEBUG** - расширенное логирование.

При логировании в файл путь к файлу можно задать в поле **fileName**. При задании пути к файлу логирования допускается использовать следующие обозначения для формирования даты, а также переменные среды:

- **%Y** - заменяется на текущий год;
- **%m** - заменяется на текущий месяц;
- **%d** - заменяется на текущий день;
- **\$(VARIABLE)** - заменяется на соответствующую переменную среды;

Например, можно задать путь `C:\Users\User\fpnr10_%d_%m_%Y%{HOST}.log`, который формирует следующий путь: `C:\Users\User\fpnr10_17_04_2023_COMPUTER.log` (задана переменная среды **\$(HOST) = COMPUTER**)

**Внимание!** При использовании обозначений для формирования даты в имени файла следует помнить, что файл лога **создаётся один раз** при создании экземпляра драйвера и не пересоздается при смене даты.

**!** При использовании переменной среды **\${VARIABLE}** допускается использовать **только английские символы** (а также числа и другие символы первой половины таблицы символов ASCII) как в имени переменной среды, так и в её значении.

В случае с категориями **Transport** и **FiscalPrinter** на уровне INFO в логе фиксируется базовая информация об обмене с ККТ, а на уровне DEBUG - подробная информация об обмене. Для категорий, отвечающих за каналы обмена (**USB, COM** и т.п.) не рекомендуется включать логирование без особой необходимости, т.к. это может замедлить и нарушить тайм-ауты обмена с ККТ.

Специфичные настройки каждого из Appender-ов представлены в таблице ниже:

Appender	Описание	Параметры	Описание параметров
<b>RollingFileAppender</b>	Логирование в файл с ротацией по размеру	<b>fileName</b>	Путь к файлу лога
		<b>maxFileSize</b>	Максимальный размер файла лога до ротации (в байтах)
		<b>maxBackupIndex</b>	Максимальное количество файлов логов
<b>DailyRollingFileAppender</b>	Логирование в файл с ротацией по времени (раз в день, в полночь)	<b>fileName</b>	Путь к файлу лога
		<b>maxDaysKeep</b>	Количество дней хранения файлов лога
<b>ConsoleAppender</b>	Логирование в консоль (stdout)		
<b>LogCatAppender</b>	Логирование в logcat		
<b>NSLogAppender</b>	Логирование в Apple System Log		

В случае разделения логов между экземплярами драйвера к названиям файлов логов будут добавлены идентификаторы, заданные при создании объекта драйвера. Консольные варианты логирования не меняются.

**!** В случае логирования в файл на iOS пути указываются относительно каталога Documents.

Дополнительно к каждому из Appender-ов можно добавить формат выводимых строк лога - Layout. Тип Layout-а нужно записать в параметр layout Appender-а и указать его настройки. Ниже приведено описание формата PatternLayout:

- %%** - знак процента;
- %c** - ter (категория);
- %d** - дата и время. Формат даты: за символом даты (**%d**) может следовать ее формат, указанный между фигурными скобками (**{ }**). Например, **%d{%H:%M:%S,%1}** или **%d{%d %m %Y %H:%M:%S,%1}**. Если формат не указан используется следующий: "Wed Jan 02 02:03:55 1980". Формат даты соответствует функции форматирования strftime из ANSI C, с единственным дополнением - **%1**, который добавляет в дату миллисекунды;
- %m** - сообщение;
- %j** - сообщение, пригодное для вставки в JSON (экранированы кавычки и спец. символы);
- %n** - символ(ы) переноса на новую строку;
- %R** - секунды с 01.01.1970 (unixtime);
- %t** - идентификатор потока;
- %P** - идентификатор процесса;
- %L** - метка драйвера.

Смена метки экземпляра драйвера

```
fptr.changeLabel("CurrentLabel");
```

Метка драйвера является неким идентификатором, который может быть использован пользователем по своему усмотрению. Метка драйвера добавляется в каждую строку лога драйвера, если присутствует модификатор **%L**. Драйвер создаётся с пустой меткой. Текущую метку драйвера можно сменить методом **changeLabel(...)**, в параметре требуется указать устанавливаемую метку.

Поддерживаемые теги (категории) для настройки:

- FiscalPrinter** - высокоуровневый лог работы с драйвером;
- Transport** - лог обмена драйвера с ККТ;
- EthernetOverTransport** - высокоуровневый лог канала обмена ККТ с внешними ресурсами в Интернет через драйвер (например, с ОФД);
- DeviceDebug** - отладочный вывод ККТ;
- 1C** - лог интеграционного компонента 1C;
- USB** - низкоуровневый лог обмена по каналу USB;
- COM** - низкоуровневый лог обмена по RS232 / VCOM / TTY;
- TCP** - низкоуровневый лог обмена по TCP/IP;
- Bluetooth** - низкоуровневый лог обмена по Bluetooth;
- Web** - логи WebRequests.

## Начало работы с драйвером

### Подключение к проекту

**C/C++**

Для использования драйвера из проекта, написанного на **C/C++**, нужно добавить в зависимости к нему библиотеку *fptr10.dll* (*libfptr10.so*) соответствующей архитектуры и подключить заголовочный файл *libfptr10.h*. Для **C++** можно использовать отдельную обертку.

C++-обёртке можно передать путь к библиотеке драйвера (до каталога или до файла). Если путь не передан (или он пустой), обёртка будет искать драйвер в следующих каталогах по очереди:

- Рядом с исполняемым файлом приложения.
- В каталоге, указанном при установке драйвера с инсталлятора.
- В системных каталогах ОС.

Поддерживается работа на Windows, Linux, MacOS.

**PYTHON**

Для использования драйвера из **Python**-проекта, необходимо подключить модуль *libfptr10.py*. Минимальные поддерживаемые версии Python - 2.6 и 3.0.

Обёртке можно передать путь к библиотеке драйвера (до каталога или до файла). Если путь не передан (или он пустой), обёртка будет искать драйвер в следующих каталогах по очереди:

- В каталоге, указанном при установке драйвера с инсталлятора.
- В системных каталогах ОС.

Поддерживается работа на Windows, Linux, MacOS.

Для подключения драйвера к Java-проекту необходимо подключить библиотеку libfptr10.jar. Поддерживается работа на Windows, Linux, MacOS. Минимальная поддерживаемая версия Java - 1.6.

При работе на Windows, Linux и MacOS обёртке можно передать путь к библиотеке драйвера (до каталога или до файла). Если путь не передан (или он пустой), обёртка будет искать драйвер в следующих каталогах по очереди:

1. В java.library.path и системных каталогах.
2. В каталоге, указанном при установке драйвера с инсталлятора.

Для подключения драйвера к Android-проекту необходимо импортировать в проект библиотеку libfptr10.aar. В данной библиотеке (Android Archive, AAR) содержатся нативные библиотеки под все аппаратные платформы Android, а также набор Activity для настройки драйвера. Минимальная поддерживаемая версия Android - 4.0 (API 14).

#### .NET И .NET CORE

Для подключения драйвера к **.NET**-проекту необходимо добавить в проект библиотеку *AtoL.Drivers10.Fptr.dll*. Для *.NET Framework* и *.NET Standard* используются разные библиотеки. Минимальные поддерживаемые версии *.NET Framework* - 3.1, *.NET Standard* - 3.1.

Обёртке можно передать путь к библиотеке драйвера (до каталога или до файла). Если путь не передан (или он пустой), обёртка будет искать драйвер в следующих каталогах по очереди:

1. Рядом с исполняемым файлом приложения.
2. В каталоге, указанном при установке драйвера с инсталлятора.
3. В системных каталогах ОС.

Если на момент запуска приложения в его области видимости уже есть подходящая библиотека, будет использоваться она.

Поддерживается работа на Windows, Linux, MacOS.

#### COM-ОБЪЕКТ

Для подключения драйвера как **COM-объект** необходимо зарегистрировать в системе библиотеку *addin\_fptr10\_x86.dll* (*addin\_fptr10\_x64.dll* в случае 64-битного приложения) с помощью команды *regsvr32.exe*.

Библиотека может сама обнаружить установленный через инсталлятор драйвер. Также инсталлятор автоматически регистрирует компонент заданной архитектуры в процессе установки. В проекте необходимо создать объект типа ActiveX (или OLE) класса *AddIn.Fptr10*. В данной документации описаны примеры работы с драйвером в виде OLE-объекта на языке Delphi.

Поддерживается работа только на Windows.

#### GO

Для подключения драйвера к проекту на **Go** необходимо добавить в каталог *src* проекта пакет *fptr10 (atoL.ru/drivers10/fptr)*. **Go**-обертка распространяется в виде исходных кодов.

Обёртке можно передать путь к библиотеке драйвера (до каталога или до файла). Если путь не передан (или он пустой), обёртка будет искать драйвер в следующих каталогах по очереди:

1. Рядом с исполняемым файлом приложения.
2. В каталоге, указанном при установке драйвера с инсталлятора.
3. В системных каталогах ОС.

Поддерживается работа на Windows, Linux, MacOS.

#### OBJECTIVE C

Для подключения драйвера к **Objective C**-проекту необходимо добавить в проект фреймворк *fptr10.framework* и использовать заголовочный файл *libfptr10\_objc.h*

Поддерживается работа на iOS, MacOS.

Фреймворк поставляется в следующих сборках:

- iOS без bitcode;
- iOS с bitcode;
- iOS Simulator i386;
- iOS Simulator x86\_64;
- macOS x86\_64.

Фреймворк включает в себя:

- заголовочные файлы (*libfptr10.h*, *libfptr10\_objc.h*);
- *Info.plist* с описанием фреймворка;
- библиотеку работы с ККТ *fptr10*.

Можно объединить несколько сборок библиотеки *fptr10* в одну с помощью **lipo**:

```
lipo -create -output <итоговый файл> <входной файл 1> <входной файл 2> ...
```

**!** Стоит помнить, что для выкладывания приложения в Apple App Store необходимо, чтобы приложение (и его фреймворки) не содержали сборок под симуляторы.

## Инициализация драйвера

### Инициализация драйвера

```
using AtoL.Drivers10.Fptr;

// Можно загрузить обертку с указанием пути к библиотеке драйвера
IFptr fptr_lib = new Fptr(@"C:\path\to\libraries\directory\fptr10.dll");
// Можно - с указанием каталога библиотеки
IFptr fptr_dir = new Fptr(@"C:\path\to\libraries\directory");
// А можно без, чтобы обертка нашла драйвер по стандартным путям
IFptr fptr_common = new Fptr();
```

### Инициализация драйвера с указанием идентификатора (KKT1)

```
using AtoL.Drivers10.Fptr;

// Можно загрузить обертку с указанием пути к библиотеке драйвера
IFptr fptr_lib = new Fptr("KKT1", @"C:\path\to\libraries\directory\fptr10.dll");
// Можно - с указанием каталога библиотеки
IFptr fptr_dir = new Fptr("KKT1", @"C:\path\to\libraries\directory");
// А можно без, чтобы обертка нашла драйвер по стандартным путям
IFptr fptr_common = new Fptr("KKT1", null);
```

В начале работы необходимо инициализировать рабочий экземпляр драйвера.

Все дальнейшие операции производятся именно над этим экземпляром.

лучае использования варианта с передачей идентификатора все записанные драйвером логи будут разделяться по разным файлам. Строка идентификатора может содержать только строчные и заглавные латинские буквы и цифры, а также символы тире и подчеркивания ([a-zA-Z0-9\_-]). Если идентификатор не удовлетворяет требованиям, драйвер вернёт код результата **-2**, а языковые обертки вернут ошибки/выбросят исключения средствами соответствующего языка. При передаче пустого идентификатора создание объекта обрабатывается аналогично созданию без идентификатора.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЭКЗЕМПЛЯРОМ ДРАЙВЕРА

- рекомендуется пользоваться идеологией "Одна ККТ - один экземпляр драйвера";
- при использовании одного экземпляра драйвера для работы с несколькими ККТ перед сменой подключения с одной ККТ на другую необходимо **полностью** завершить все транзакции и операции (например, открытые чеки и проверка КМ);
- если планируется создавать более одного экземпляра, то рекомендуется использовать метод **libfpnr\_create\_with\_id()** (инициализация драйвера с указанием идентификатора), это позволит получить отдельные файлы логов для каждого экземпляра;
- рекомендуется работа с одним экземпляром драйвера **строго в одном потоке**, если есть необходимость, пользователь должен позаботиться о потокобезопасном использовании экземпляра драйвера;
- при пересоздании экземпляра драйвера следует не забывать удалять старый экземпляр (см. Деинициализация драйвера), в противном случае это приведёт к утечке памяти;
- при потере связи с ККТ рекомендуется не пересоздавать экземпляр драйвера, а переключиться к ККТ, используя методы **open()** и **close()**;

**!** Внимание! Работа с одним экземпляром драйвера из разных потоков должна контролироваться пользователем с использованием соответствующих примитивов синхронизации (мьютексы и т.п.). В противном случае поведение драйвера не определено.

**!** Внимание! Корректное поведение и работа драйвера при использовании облачных сервисов и технологий удаленного хранения данных не гарантируется.

## Запрос версии драйвера

Запрос версии драйвера

```
String version = fpnr.version();
```

Драйвер позволяет получить свою версию в виде строки.

## Деинициализация драйвера

Деинициализация драйвера

```
fpnr.destroy();
```

Когда работа с ККТ более не требуется, можно уничтожить рабочий экземпляр. При этом автоматически разорвется соединение с ККТ. После выполнения метода дальнейшая работа с данным экземпляром драйвера невозможна.

**!** Рекомендуется уничтожать рабочий экземпляр только в конце работы приложения. Многие функции драйвера (например, фоновая передача документов в ОФД) будут доступны только при постоянном соединении с ККТ.

## Настройка драйвера

Настройка драйвера, способ первый

```
settings = String.Format("{0}\": {1}, \"{2}\": {3}, \"{4}\": \"{5}\", \"{6}\": {7}}",
    Constants.LIBFPNR_SETTING_MODEL, Constants.LIBFPNR_MODEL_ATOL_AUTO,
    Constants.LIBFPNR_SETTING_PORT, Constants.LIBFPNR_PORT_COM,
    Constants.LIBFPNR_SETTING_COM_FILE, "COM5",
    Constants.LIBFPNR_SETTING_BAUDRATE, Constants.LIBFPNR_PORT_BR_115200);
fpnr.setSettings(settings);
```

Настройка драйвера, способ второй

```
fpnr.setSingleSetting(Constants.LIBFPNR_SETTING_MODEL, Constants.LIBFPNR_MODEL_ATOL_AUTO.ToString());
fpnr.setSingleSetting(Constants.LIBFPNR_SETTING_PORT, Constants.LIBFPNR_PORT_COM.ToString());
fpnr.setSingleSetting(Constants.LIBFPNR_SETTING_COM_FILE, "COM5");
fpnr.setSingleSetting(Constants.LIBFPNR_SETTING_BAUDRATE, Constants.LIBFPNR_PORT_BR_115200.ToString());
fpnr.applySingleSettings();
```

Настройка через вызов окна настройки

```
fpnr.showProperties(Constants.LIBFPNR_GUI_PARENT_NATIVE, <дескриптор окна>);
```

Для того, чтобы начать работу с ККТ, требуется настроить соединение с устройством. Есть несколько способов передать в драйвер настройки.

Первый способ - передача всех настроек в виде JSON методом драйвера **setSettings(...)**, аргументом которого является строка с настройками в формате json. Способ удобен тем, что настройки в таком виде можно запросить у драйвера, сохранить и при следующей работе с ККТ передать их в драйвер заново как есть. При передаче настроек драйвер разорвет связь с ККТ, если она установлена, изменит настройки и подключится заново. Если по новым настройкам подключиться не удаётся, то драйвер попытается восстановить связь по старым настройкам и вернёт ошибку. Есть некоторая вероятность, что подключиться по старым настройкам также не удастся. В этом случае будет возвращена ошибка, соединение сброшено, а метод **isOpened()** будет возвращать **false**.

Второй способ - передача настроек по одной с их применением в конце. Результат и поведение будут идентичны первому способу. Настройки подаются методом **setSingleSetting(...)**, аргументами которого является идентификатор настройки и сама настройка в строковом представлении. По завершении поданные настройки необходимо применить, подав метод **applySingleSettings()**.

Третий способ - вызов окна настройки связи с ККТ. В случае использования метода **showProperties()** требуется передать дескриптор родительского окна для отображения модального диалога и указать его тип.

Для передачи дескриптора родительского окна типа QWidget (Qt) требуется указать тип окна **LIBFPNR\_GUI\_PARENT\_QT**.

Для передачи дескриптора родительского окна типа HWND (WinApi) требуется указать тип окна **LIBFPNR\_GUI\_PARENT\_NATIVE**. Использование типа окна **LIBFPNR\_GUI\_PARENT\_NATIVE** на Linux на данный момент не поддерживается.

При передаче нулевого дескриптора диалог настройки будет немодальным.

Метод возвращает следующие значения:

- -1, если открыть диалог не удалось;
- 0, если пользователь нажал кнопку ОК;
- 1, если пользователь покинул диалог любым другим способом (нажал кнопку Отмена, закрыл диалог крестиком и т.п.).

## Выгрузка настроек

Выгрузка настроек, способ первый

```
String settings = fptr.getSettings();
```

Выгрузка настроек, способ второй (на примере получения IP-адреса и порта)

```
String ipAddress = fptr.getSingleSetting(Constants.LIBFPTR_SETTING_IPADDRESS);  
String ipPort = fptr.getSingleSetting(Constants.LIBFPTR_SETTING_IPPORT);
```

Выгрузить настройки также можно двумя способами.

Первый позволяет получить все настройки разом в виде JSON.

Используя второй способ, можно получить отдельно значение каждой настройки.

## Список настроек

Все настройки можно поделить на несколько категорий.

К первой относятся общие настройки драйвера, которые отвечают непосредственно за его поведение.

Это следующие настройки:

- **LIBFPTR\_SETTING\_LIBRARY\_PATH** - путь к каталогу с библиотеками-зависимостями, подгружаемым при необходимости. К таким библиотекам относятся *libusb* и *libudev* для работы с ККТ по USB на Linux. Может быть списком каталогов, аналогично *java.library.path*. Не актуально для случая, когда используется драйвер, установленный с помощью дистрибутива.
- **LIBFPTR\_SETTING\_MODEL** - код модели ККТ. Определяет способ работы драйвера с устройством. Может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_AUTO** - автоматическое определение модели (только ККТ АТОЛ)
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_1F** - АТОЛ 1Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_11F** - АТОЛ 11Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_15F** - АТОЛ 15Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_20F** - АТОЛ 20Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_22F** - АТОЛ 22Ф (АТОЛ FPrint-22ПТК);
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_22v2F** - АТОЛ 22 v2 Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_25F** - АТОЛ 25Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_27F** - АТОЛ 27Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_30F** - АТОЛ 30Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_35F** - АТОЛ 35Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_42FS** - АТОЛ 42ФС;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_50F** - АТОЛ 50Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_52F** - АТОЛ 52Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_55F** - АТОЛ 55Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_55v2F** - АТОЛ 55 v2 Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_60F** - АТОЛ 60Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_77F** - АТОЛ 77Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_90F** - АТОЛ 90Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_91F** - АТОЛ 91Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_92F** - АТОЛ 92Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_SIGMA\_10** - АТОЛ Sigma 10;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_SIGMA\_7F** - АТОЛ Sigma 7Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_SIGMA\_8F** - АТОЛ Sigma 8Ф;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_KAZNACHEY\_FA** - Казначей ФА;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_42FA** - АТОЛ 42ФА;
  - **LIBFPTR\_MODEL\_ATOL\_STB\_6F** - АТОЛ СТБ 6Ф.
- **LIBFPTR\_SETTING\_OFD\_CHANNEL** - канал для обмена с ОФД. По умолчанию - **LIBFPTR\_OFD\_CHANNEL\_AUTO**. Для корректной работы требуется дополнительная настройка ККТ (настройка #276, см. Настройки ККТ). Возможные значения:
  - **LIBFPTR\_OFD\_CHANNEL\_NONE** - не активировать обмен с ОФД средствами драйвера;
  - **LIBFPTR\_OFD\_CHANNEL\_AUTO** - драйвер автоматически активирует для ККТ канал обмена с ОФД через транспортный протокол ККТ, если значение настройки #276 в ККТ равно **EthernetOverTransport**;
- **LIBFPTR\_SETTING\_SCRIPTS\_PATH** - путь к внешним, пользовательским скриптам (подробнее в Скрипты драйвера);
- **LIBFPTR\_SETTING\_USE\_DOCUMENTS\_JOURNAL** - использовать БД документов. Подробнее в соответствующем разделе;
- **LIBFPTR\_SETTING\_DOCUMENTS\_JOURNAL\_PATH** - путь к БД документов. Подробнее в соответствующем разделе;
- **LIBFPTR\_SETTING\_INVERT\_CASH\_DRAWER\_STATUS** - инвертировать состояние денежного ящика или нет. По умолчанию - не инвертировать;
- **LIBFPTR\_SETTING\_VALIDATE\_MARK\_WITH\_FNM\_ONLY** - выполнять проверку КМ средствами драйвера. По умолчанию - нет. Подробнее в соответствующем разделе;
- **LIBFPTR\_SETTING\_AUTO\_MEASUREMENT\_UNIT** - автоматически подавать реквизит "Мера количества" (2108) на позицию;
- **LIBFPTR\_SETTING\_SILENT\_REBOOT** - настройка тихой перезагрузки. Может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_SILENT\_REBOOT\_NO** - не производить тихую перезагрузку (по умолчанию);
  - **LIBFPTR\_SILENT\_REBOOT\_AFTER\_SESSION\_CLOSE** - тихая перезагрузка после закрытия смены;
  - **LIBFPTR\_SILENT\_REBOOT\_BEFORE\_SESSION\_OPEN** - тихая перезагрузка до открытия смены;
- **LIBFPTR\_SETTING\_AUTO\_TIME\_SYNC** - автоматически синхронизировать время ПК и ККТ при открытии смены (предел превышения устанавливается настройкой **LIBFPTR\_SETTING\_AUTO\_TIME\_SYNC\_TIME**);
- **LIBFPTR\_SETTING\_AUTO\_TIME\_SYNC\_TIME** - максимальное время расхождения в минутах между временем ПК и ККТ, при котором будет выполняться синхронизация (по умолчанию 15 минут), при превышении этого времени операция открытия смены будет отменена;
- **LIBFPTR\_SETTING\_MERGE\_RECEIPT\_ITEMS** - объединять позиции в ПФ чека. Может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_MERGE\_RECEIPT\_NO** - не объединять позиции;

- **LIBFPTR\_MERGE\_RECEIPT\_ALL** - объединять все позиции;
- **LIBFPTR\_MERGE\_RECEIPT\_MARK\_ONLY** - объединять только КМ.

Ко второй относятся настройки связи с ККТ.

- **LIBFPTR\_SETTING\_PORT** - способ связи с ККТ. Остальные настройки связи зависят от значения этой настройки. Может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_PORT\_COM** - работа с ККТ либо через физический COM-порт, либо через виртуальные COM-порт и TTY-файл. Доступно для Windows, Linux и Android; К данному каналу также относятся настройки **LIBFPTR\_SETTING\_BAUDRATE**, **LIBFPTR\_SETTING\_BITS**, **LIBFPTR\_SETTING\_STOPBITS**, **LIBFPTR\_SETTING\_PARITY**, **LIBFPTR\_SETTING\_COM\_FILE**;
  - **LIBFPTR\_PORT\_USB** - работа с ККТ по USB. Доступно для Windows, Linux, macOS и Android; К данному каналу также относится настройка **LIBFPTR\_SETTING\_USB\_DEVICE\_PATH**;
  - **LIBFPTR\_PORT\_TCPIP** - работа с ККТ по TCP/IP (Ethernet, Wi-Fi). Доступно для Windows, Linux, macOS, Android и iOS. К данному каналу также относятся настройки **LIBFPTR\_SETTING\_IPADDRESS** и **LIBFPTR\_SETTING\_IPPORT**;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BLUETOOTH** - работа с ККТ по Bluetooth. Доступно для Windows, Linux и Android. К данному каналу также относится настройка **LIBFPTR\_SETTING\_MACADDRESS**;
- **LIBFPTR\_SETTING\_BAUDRATE** - скорость работы ККТ по RS232. Может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_1200** - 1200 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_2400** - 2400 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_4800** - 4800 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_9600** - 9600 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_19200** - 19200 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_38400** - 38400 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_57600** - 57600 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_115200** - 115200 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_230400** - 230400 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_460800** - 460800 бод;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BR\_921600** - 921600 бод;
- **LIBFPTR\_SETTING\_BITS** - количество бит в байте канала RS232:
  - **LIBFPTR\_PORT\_BITS\_7** - 7 бит;
  - **LIBFPTR\_PORT\_BITS\_8** - 8 бит;
- **LIBFPTR\_SETTING\_STOPBITS** - количество стоп-битов канала RS232:
  - **LIBFPTR\_PORT\_SB\_1** - 1 бит;
  - **LIBFPTR\_PORT\_SB\_1\_5** - 1.5 бита;
  - **LIBFPTR\_PORT\_SB\_2** - 2 бита;
- **LIBFPTR\_SETTING\_PARITY** - четность канала RS232:
  - **LIBFPTR\_PORT\_PARITY\_NO** - нет;
  - **LIBFPTR\_PORT\_PARITY\_ODD** - четность;
  - **LIBFPTR\_PORT\_PARITY\_EVEN** - нечетность;
  - **LIBFPTR\_PORT\_PARITY\_MARK** - установлена;
  - **LIBFPTR\_PORT\_PARITY\_SPACE** - сброшена;
- **LIBFPTR\_SETTING\_COM\_FILE** - идентификатор порта. Для Windows - номер COM-порта (например, "15" или "COM15"). Для Linux - путь к TTY-файлу (например, "/dev/ttyS5" или "/dev/ttyACM0").
- **LIBFPTR\_SETTING\_USB\_DEVICE\_PATH** - расположение USB-устройства в системе (только Linux). Если настройка не указана, имеет значение "auto" или пустое значение, то поиск и подключение к устройству будет проводиться по известным драйверу VendorID и ProductID. На Windows подключение всегда ведется по VendorID и ProductID;
- **LIBFPTR\_SETTING\_IPADDRESS** - IP-адрес ККТ. Может быть как ip-адресом, так и hostname-ом;
- **LIBFPTR\_SETTING\_IPPORT** - IP-порт ККТ;
- **LIBFPTR\_SETTING\_MACADDRESS** - Bluetooth MAC-адрес ККТ. Устройство должно быть предварительно сопряжено с хостом средствами ОС.
- **LIBFPTR\_SETTING\_AUTO\_RECONNECT** - автоматически восстанавливать связь с ККТ при обрыве соединения. В случае, если значение *false*, драйвер не будет автоматически пытаться восстановить связь после обнаружения отключения устройства или получения ошибки "Нет связи", а будет сразу возвращать ошибку **LIBFPTR\_ERROR\_CONNECTION\_LOST** (Соединение с ККТ потеряно). Значение по умолчанию - *true*;

Третья - настройки подключения к серверу удалённого доступа (подробнее - Сервер удалённого доступа):

- **LIBFPTR\_SETTING\_REMOTE\_SERVER\_ADDR** - адрес сервера удалённого доступа;
- **LIBFPTR\_SETTING\_REMOTE\_SERVER\_CONNECTION\_TIMEOUT** - таймаут подключения к серверу удалённого доступа.

❗ Для подачи констант типа *boolean* необходимо использовать строковые константы **"1"** и **"0"**, передача целочисленных значений осуществляется в формате строки.

❗ Внимание! Драйвер **не сохраняет** ранее переданные настройки. При каждом создании экземпляра драйвера необходимо заново подавать настройки, иначе будут использоваться настройки по умолчанию.

Хранение настроек драйвера лежит на стороне пользователя, для этого драйвер предоставляет удобные методы **getSettings()** и **setSettings()**, которые работают с настройками в виде строки формата JSON. Перед завершением работы с драйвером (или перед пересозданием экземпляра драйвера) считайте настройки методом **getSettings()** и сохраните их. После создании нового экземпляра драйвера загрузите ранее сохранённые настройки одной строкой методом **setSettings()**.

## Настройка обмена с ОФД

Как было указано выше, в драйвере есть возможность предоставить для ККТ канал обмена с ОФД средствами хоста, на котором драйвер используется. Для этого служит настройка **LIBFPTR\_SETTING\_OFD\_CHANNEL**.

Ниже представлена таблица, показывающая, при каких настройках связи с ОФД в самой ККТ какую настройку в драйвере выбрать.

Настройка ККТ	Настройка драйвера	Пояснение
USB (EoU)	<b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_NONE</b>	Для работы требуется утилита EoU. Драйвер в обмене не участвует.
Ethernet	<b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_NONE</b>	Для работы требуется, чтобы ККТ была подключена к сети через Ethernet-кабель. Драйвер в обмене не участвует.
Wi-Fi	<b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_NONE</b>	Для работы требуется, чтобы ККТ была подключена к сети через Wi-Fi. Драйвер в обмене не участвует.
GSM-модем	<b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_NONE</b>	Для работы требуется, чтобы в ККТ была установлена SIM-карта. Драйвер в обмене не участвует.
EthernetOverTransport	<b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_PROTO</b> или <b>LIBFPTR_OFD_CHANNEL_AUTO</b>	В этом случае для передачи данных в ОФД будет использоваться канал хоста, на котором установлен драйвер. Для работы требуется, чтобы драйвер постоянно держал соединение с ККТ.

## Методы и параметры драйвера

Установка целочисленного параметра

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
```

Установка целочисленного реквизита ФН (без печати на чековой ленте)

<pre>fptr.setNonPrintableParam(1229, 500);</pre>
Установка дробного параметра
<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 123.45);</pre>
Установка логического параметра
<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT_DOUBLE_WIDTH, true);</pre>
Установка строкового параметра
<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");</pre>
Установка строкового реквизита ФН (без печати на чековой ленте)
<pre>fptr.setNonPrintableParam(1191, "Позиция #1");</pre>
Установка параметра дата / время
<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME, DateTime.Now);</pre>
Установка массива байтов
<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMAND_BUFFER, new byte[] {0x91, 0x13, 0x00, 0x00});</pre>
Установка байтового реквизита ФН (без печати на чековой ленте)
<pre>fptr.setParam(1085, "Название реквизита"); fptr.setParam(1086, "Значение реквизита"); fptr.utilFormTiv(); byte[] userAttribute = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);  // ... fptr.setNonPrintableParam(1084, userAttribute);</pre>
Получение целочисленного параметра
<pre>uint lineLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH);</pre>
Получение дробного параметра
<pre>double cashSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);</pre>
Получение логического параметра
<pre>bool coverOpened = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_COVER_OPENED);</pre>
Получение строкового параметра
<pre>String unitVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);</pre>
Получение параметра дата / время
<pre>DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);</pre>
Получение массива байтов
<pre>byte[] commandAnswer = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_ANSWER_BUFFER);</pre>

Работа с ККТ производится с помощью методов и их параметров.

Каждый метод, в зависимости от своих параметров, выполняет определенные операции с устройством. Параметры бывают входные и выходные. Входные параметры влияют на выполняемую операцию, а выходные - это её результат.

Список входных параметров очищается сразу после выполнения метода. Список выходных - перед выполнением следующего.

Каждый метод возвращает 0, если метод выполнен успешно, и -1, если произошла ошибка. Метод ***showProperties()*** может вернуть также значение 1. Метод ***isOpened()*** не возвращает признак результата, вместо этого он возвращает признак установленного соединения с ККТ.

Параметры бывают следующих типов:

- **int** - целое беззнаковое число. Принимает значение от 0 до 4294967295 (MAX\_UINT, 0xFFFFFFFF);
- **double** - число с плавающей точкой. Принимает значение от -1.79769e+308 до 1.79769e+308;
- **bool** - логическое число. Принимает значения 0 (false) и 1 (true);
- **string** - unicode-строка;
- **datetime** - дата и время;
- **bytearray** - массив байтов.

Описания параметров представлены в описании каждого метода.

При работе с драйвером в виде **COM**-объекта поддерживаются (с помощью типа VARIANT) следующие типы параметров:

- **VT\_I2, VT\_I4, VT\_INT, VT\_UI1, VT\_UI2, VT\_UI4, VT\_UINT** - *int*;
- **VT\_R4, VT\_R8, VT\_CY** - *double*;
- **VT\_BOOL** - *bool*;
- **VT\_BSTR, VT\_BYREF | VT\_BSTR** - *string*;
- **VT\_DATE, VT\_BYREF | VT\_DATE** - *datetime*;
- **VT\_ARRAY | VT\_UI1** - *bytearray*;



**VT\_BYREF | VT\_VARIANT** - поддерживается только как указатель на один из типов, описанных выше.

При работе с драйвером из **Go**-обертки поддерживаются (с помощью типа `interface{}`) следующие типы параметров:

- **int, int8, int16, int32, uint, uint8, uint16, uint32** - *int*;
- **float32, float64** - *double*;
- **bool** - *bool*;
- **string** - *string*;
- **time.Time** - *datetime*;
- **[]byte, bytes.Buffer, \*bytes.Buffer** - *bytearray*.

Некоторые реквизиты ФН можно передавать в ККТ с пометкой, что их не нужно печатать на чековой ленте. В драйвер такая возможность поддержана с помощью дополнительных функций установки параметров. Если ККТ не поддерживает такой механизм, что реквизит будет напечатан, а ошибка возвращена не будет.

❗ При использовании COM-объекта ваш язык может не поддерживать получение из драйвера параметра типа **bytearray**. В этом случае можно использовать обходной вариант. Нужно запросить такой параметр через **getParamStringHex()**, он вернет строку с последовательностью байтов вида "01 02 FF AA ...". Далее, эту строку можно записать во входной параметр любого метода через методы **setParamStrHex()** или **setNonPrintableParamStrHex()**, и она запишется в драйвер как **bytearray**.

При работе в JavaScript (Duktape) у методов **setParam()**, **setNonPrintableParam()** и **setUserParam()** добавлен необязательный параметр - флаги. Туда можно передать константу **IGNORE\_IF\_EMPTY**, которая отключит передачу параметра в драйвер, если он принимает одно из следующих значений:

- пустая строка;
- пустой массив байтов;
- любой неподдерживаемый тип параметра (например, **undefined**).

Проверка доступности параметра LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE

```
bool isExist = fptr.isParamAvailable(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE);
```

Некоторые параметры, возвращаемые методами, могут отсутствовать в списке возвращаемых параметров в определенных случаях (например, из-за настроек ККТ), тогда запрос значений данных параметров будет содержать неактуальную информацию, а именно - значение по умолчанию:

- **int** - число 0;
- **double** - число с плавающей точкой 0.00;
- **bool** - логическое число 0 (false);
- **string** - пустая unicode-строка "";
- **datetime** - дата и время 1 января 1970 года, 0:00:00;
- **bytearray** - пустой массив байтов.

Чтобы достоверно различить пустой параметр со значением по умолчанию и параметр с реальным значением (которое может совпадать со значением по умолчанию) рекомендуется использовать метод **isParamAvailable()**. Данный метод может вернуть следующие значения:

- **1** - параметр присутствует в списке возвращаемых параметров;
- **0** - параметр отсутствует в списке возвращаемых параметров, при запросе данного параметра будет возвращено значение по умолчанию;
- **-1** - ошибка при выполнении метода;

## Обработка ошибок

Вызов метода

```
if (fptr.printText() < 0) {
    Console.WriteLine(String.Format("{0} [{1}]", fptr.errorCode(), fptr.errorDescription()));
}
```

Каждый метод драйвера возвращает индикатор результата выполнения. Этот индикатор может принимать значения 0 и -1.

В случае, если индикатор не равен 0, выполнение метода завершилось с ошибкой, то есть возможность получить подробности о ней. Для этого у драйвера можно запросить код последней ошибки (метод **errorCode()**) и её текстовое описание (метод **errorDescription()**).

В случае с **Go**, метод возвращает *error* с типом **fp10.Error**, в котором содержатся код ошибки и описание ошибки.

Драйвер хранит информацию об ошибке до следующего вызова метода - после него информация об ошибке обновляется. Для явного сброса информации о последней ошибке нужно использовать метод **resetError()**.

Список кодов ошибок приведен в приложении Список кодов ошибок.

❗ Если метод драйвера вернул ошибку, то все выходные свойства заполнены неопределенными значениями, если обратного не указано в описании метода.

## Соединение с ККТ

Установка соединения с ККТ

```
fptr.open();
```

Проверка состояния логического соединения

```
bool isOpened = fptr.isOpened();
```

Завершение соединения с ККТ

```
fptr.close();
```

После настройки рабочего экземпляра можно подключиться к ККТ. Для этого требуется вызвать метод **open()**. После подключения к ККТ можно выполнять различные операции с ККТ, а также, при соответствующих настройках, драйвер организует для ККТ канал для обмена с ОФД. До вызова данного метода все другие операции с ККТ будут завершаться с ошибкой **LIBFPTR\_ERROR\_CONNECTION\_DISABLED**.

Чтобы узнать состояние соединения, нужно использовать метод **isOpened()**. Результат метода не отражает текущее состояние подключения - если с ККТ была разорвана связь, то метод все так же будет возвращать true, но методы, выполняющие какие-либо операции над ККТ, будут возвращать ошибку **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_CONNECTION**.

Для завершения соединения с ККТ нужно вызвать метод **close()**. Драйвер вернется в изначальное состояние, как до вызова **open()**. Канал с ОФД, установленный с его помощью, будет закрыт и отправка документов в ОФД будет прервана.

# Запрос информации о ККТ

У ККТ можно запрашивать различную информацию, в том числе текущее состояние, значения счетчиков и общую информацию. Для этого нужно вызвать метод **queryData()** с определенными параметрами.

## Общая информация и статус

Запрос общей информации и статуса ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_STATUS);
fptr.queryData();

uint operatorID      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_OPERATOR_ID);
uint logicalNumber   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_LOGICAL_NUMBER);
uint shiftState      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_STATE);
uint model           = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODEL);
uint mode            = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODE);
uint submode         = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUBMODE);
uint receiptNumber   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER);
uint documentNumber  = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
uint shiftNumber     = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER);
uint receiptType     = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE);
uint documentType    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_TYPE);
uint lineLength      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH);
uint lineLengthPix   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH_PIX);

double receiptSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM);

bool isOperatorRegistered = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_OPERATOR_REGISTERED);
bool isFiscalDevice      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FISCAL);
bool isFiscalFN          = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_FISCAL);
bool isFNPPresent        = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_PRESENT);
bool isInvalidFN         = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_INVALID_FN);
bool isCashDrawerOpened  = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CASHDRAWER_OPENED);
bool isPaperPresent      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PAPER_PRESENT);
bool isPaperNearEnd      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAPER_NEAR_END);
bool isCoverOpened       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_COVER_OPENED);
bool isPrinterConnectionLost = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINTER_CONNECTION_LOST);
bool isPrinterError      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINTER_ERROR);
bool isCutError          = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CUT_ERROR);
bool isPrinterOverheat    = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINTER_OVERHEAT);
bool isDeviceBlocked     = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_BLOCKED);

DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);

String serialNumber = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER);
String modelName    = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODEL_NAME);
String firmwareVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Для запроса общей информации и статуса необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_OPERATOR_ID	Номер кассира	int
LIBFPTR_PARAM_OPERATOR_REGISTERED	Выполнена идентификация кассира	bool
LIBFPTR_PARAM_LOGICAL_NUMBER	Номер ККТ в магазине	int
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время ККТ	datetime
LIBFPTR_PARAM_FISCAL	Флаг регистрации ККТ	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_FISCAL	Флаг фискализации ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_PRESENT	Флаг наличия ФН в ККТ	bool
LIBFPTR_PARAM_INVALID_FN	Флаг корректности ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_STATE	Состояние смены	int
LIBFPTR_PARAM_CASHDRAWER_OPENED	Денежный ящик открыт	bool
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PAPER_PRESENT	Наличие бумаги	bool
LIBFPTR_PARAM_PAPER_NEAR_END	Бумага скоро закончится. Если датчика скорого окончания бумаги в ККТ нет, то будет всегда возвращаться false	bool
LIBFPTR_PARAM_COVER_OPENED	Крышка открыта	bool
LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER	Заводской номер ККТ	string
LIBFPTR_PARAM_MODEL	Номер модели ККТ	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER	Номер чека (внутренний счетчик ККТ)	int
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер документа (внутренний счетчик ККТ)	int
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер открытой смены или номер последней закрытой смены + 1	int

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE	Тип открытого чека	int
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_TYPE	Тип открытого документа	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM	Сумма текущего чека	double
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH	Ширина чековой ленты, симв.	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH_PIX	Ширина чековой ленты, пикс.	int
LIBFPTR_PARAM_MODEL_NAME	Название ККТ	string
LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION	Версия ПО ККТ	string
LIBFPTR_PARAM_CUT_ERROR	Ошибка отрезчика	bool
LIBFPTR_PARAM_PRINTER_OVERHEAT	Перегрев печатного механизма	bool
LIBFPTR_PARAM_BLOCKED	ККТ заблокирована из-за ошибок	bool

Значение **LIBFPTR\_PARAM\_CASH\_DRAWER\_STATUS** может быть инвертировано по настройке **LIBFPTR\_SETTING\_INVERT\_CASH\_DRAWER\_STATUS**.

Возможные значения для состояния смены (**LIBFPTR\_PARAM\_SHIFT\_STATE**):

- LIBFPTR\_SS\_CLOSED** - смена закрыта;
- LIBFPTR\_SS\_OPENED** - смена открыта;
- LIBFPTR\_SS\_EXPIRED** - смена истекла.

Возможные значения для типа открытого чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**):

- LIBFPTR\_RT\_CLOSED** - чек закрыт;
- LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода;
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода;
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода;
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата прихода;
- LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода;
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода;
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода;
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата расхода.

Возможные значения для типа открытого документа (**LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_TYPE**):

- LIBFPTR\_DT\_CLOSED** - документ закрыт;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_SELL** - чек прихода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_BUY** - чек расхода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода;
- LIBFPTR\_DT\_OPEN\_SHIFT** - документ открытия смены;
- LIBFPTR\_DT\_CLOSE\_SHIFT** - документ закрытия смены;
- LIBFPTR\_DT\_REGISTRATION** - документ пере/регистрации;
- LIBFPTR\_DT\_CLOSE\_ARCHIVE** - документ закрытия архива ФН;
- LIBFPTR\_DT\_OFD\_EXCHANGE\_STATUS** - отчёт о состоянии расчётов;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_SELL\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата прихода;
- LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_BUY\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата расхода;
- LIBFPTR\_DT\_DOCUMENT\_SERVICE** - сервисный документ;
- LIBFPTR\_DT\_DOCUMENT\_COPY** - копия документа.

Возможные значения для номера модели (**LIBFPTR\_PARAM\_MODEL**) представлены в разделе Список настроек.

 Поддерживается для всех ККТ

## Короткий запрос статуса ККТ

Короткий запрос статуса ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SHORT_STATUS);
fptr.queryData();


bool isCashDrawerOpened = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CASHDRAWER_OPENED);
bool isPaperPresent      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PAPER_PRESENT);
bool isPaperNearEnd      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAPER_NEAR_END);
bool isCoverOpened       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_COVER_OPENED);
```

Для короткого запроса статуса ККТ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SHORT\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_CASHDRAWER_OPENED	Денежный ящик открыт	bool
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PAPER_PRESENT	Наличие бумаги	bool
LIBFPTR_PARAM_PAPER_NEAR_END	Бумага скоро закончится. Если датчика скорого окончания бумаги в ККТ нет, то будет всегда возвращаться false	bool
LIBFPTR_PARAM_COVER_OPENED	Крышка открыта	bool

Значение **LIBFPTR\_PARAM\_CASH\_DRAWER\_STATUS** может быть инвертировано по настройке **LIBFPTR\_SETTING\_INVERT\_CASH\_DRAWER\_STATUS**.

 Поддерживается для всех ККТ

# Сумма наличных в денежном ящике

Запрос суммы наличных в денежном ящике


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CASH_SUM);
fptr.queryData();

double cashSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса суммы наличности в денежном ящике необходимо вызвать метод *queryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CASH\_SUM**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма наличных в ДЯ	double

 Поддерживается для всех ККТ

# Версия модуля

Запрос версии прошивки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_UNIT_VERSION);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_TYPE, Constants.LIBFPTR_UT_FIRMWARE);
fptr.queryData();

String firmwareVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Запрос версии конфигурации

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_UNIT_VERSION);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_TYPE, Constants.LIBFPTR_UT_CONFIGURATION);
fptr.queryData();

String configurationVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
String releaseVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_RELEASE_VERSION);
```

Запрос версии движка шаблонов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_UNIT_VERSION);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_TYPE, Constants.LIBFPTR_UT_TEMPLATES);
fptr.queryData();

String templatesVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Запрос версии блока управления

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_UNIT_VERSION);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_TYPE, Constants.LIBFPTR_UT_CONTROL_UNIT);
fptr.queryData();

String controlUnitVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Запрос версии загрузчика

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_UNIT_VERSION);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_TYPE, Constants.LIBFPTR_UT_BOOT);
fptr.queryData();


String bootVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Для запроса версии модуля необходимо вызвать метод *queryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_UNIT\_VERSION** и указать один из модулей в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_UNIT\_TYPE**:

- **LIBFPTR\_UT\_FIRMWARE** - прошивка;
- **LIBFPTR\_UT\_CONFIGURATION** - конфигурация;
- **LIBFPTR\_UT\_TEMPLATES** - движок шаблонов;
- **LIBFPTR\_UT\_CONTROL\_UNIT** - блок управления;
- **LIBFPTR\_UT\_BOOT** - загрузчик.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION	Версия модуля	string
LIBFPTR_PARAM_UNIT_RELEASE_VERSION	Версия релиза (только для запроса <b>LIBFPTR_UT_CONFIGURATION</b> )	string

 Поддерживается для всех ККТ

# Параметры массива картинок

Запрос параметров картинок

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_PICTURES_ARRAY_INFO);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Для запроса параметров массива картинок необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_PICTURES\_ARRAY\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_COUNT	Количество картинок	int

**!** Для ККТ версий 5.X параметр **LIBFPTR\_PARAM\_COUNT** принимает значения 1 (если картинка клише загружена) или 0 (если картинка не загружена)

## Состояние лицензии ККТ

Запрос состояния кода защиты / лицензии

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_LICENSE_ACTIVATED);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NUMBER, 4);
fptr.queryData();

bool entered = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_ENTERED);
DateTime dateFrom = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_FROM);
DateTime dateUntil = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_UNTIL);
```

Для запроса состояния кода защиты / лицензии необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_LICENSE\_ACTIVATED** и указать номер кода защиты / лицензии в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_LICENSE\_NUMBER**. После выполнения метода параметр **LIBFPTR\_PARAM\_LICENSE\_ENTERED** примет значение **true**, если код защиты введен, и **false**, если нет.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_ENTERED	Лицензия введена	bool
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_FROM	Дата начала действия лицензии	datetime
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_UNTIL	Дата окончания действия лицензии	datetime

Если одну из дат получить не удалось, её значение будет равно 1970.01.01 00:00:00 (unixtime(0)).

**!** Поддерживается для всех ККТ

## Счетчики оплат

Запрос суммы наличных платежей в чеках прихода (продажи)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_PAYMENT_SUM);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_TYPE, Constants.LIBFPTR_PT_CASH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса суммы платежей за смену необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_PAYMENT\_SUM** и указать тип чека в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE** и способ расчета в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма оплат за смену	double

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);

**!** Данный запрос не поддерживается для чеков коррекции (типы чека **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** и **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION**).

Способ расчета (**LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_PT\_CASH** - наличными;
- LIBFPTR\_PT\_ELECTRONICALLY** - безналичными;
- LIBFPTR\_PT\_PREPAID** - предварительная оплата (аванс);
- LIBFPTR\_PT\_CREDIT** - последующая оплата (кредит);
- LIBFPTR\_PT\_OTHER** - иная форма оплаты (встречное предоставление);
- LIBFPTR\_PT\_6** - способ расчета №6;
- LIBFPTR\_PT\_7** - способ расчета №7;
- LIBFPTR\_PT\_8** - способ расчета №8;
- LIBFPTR\_PT\_9** - способ расчета №9;
- LIBFPTR\_PT\_10** - способ расчета №10.

## Счетчики внесений и выплат

### Запрос суммы внесений

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CASHIN_SUM);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

### Запрос суммы выплат

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CASHOUT_SUM);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

### Запрос количества внесений

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CASHIN_COUNT);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
```

### Запрос количества выплат

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CASHOUT_COUNT);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
```

Для запроса суммы внесений или выплат необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CASHIN\_SUM** (или **LIBFPTR\_DT\_CASHOUT\_SUM** соответственно).

Результатом этих запросов будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SUM</b>	Сумма внесений/выплат	double

Для запроса количества внесений или выплат необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CASHIN\_COUNT** (или **LIBFPTR\_DT\_CASHOUT\_COUNT** соответственно).

Результатом этих запросов будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT</b>	Количество документов внесений/выплат	int

## Текущие дата и время ККТ

### Запрос текущих даты и времени ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_DATE_TIME);
fptr.queryData();

DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса текущих даты и времени в ККТ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_DATE\_TIME**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Текущие дата и время в ККТ	datetime

## Состояние смены

### Запрос состояния смены

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SHIFT_STATE);
fptr.queryData();

uint state = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_STATE);
```

```
uint number = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER);
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса состояния смены необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SHIFT\_STATE**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_STATE	Состояние смены	int
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер смены	int
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время истечения текущей смены	datetime

Состояние смены (**LIBFPTR\_PARAM\_SHIFT\_STATE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_SS\_CLOSED** - смена закрыта;
- **LIBFPTR\_SS\_OPENED** - смена открыта;
- **LIBFPTR\_SS\_EXPIRED** - смена истекла (продолжительность смены больше 24 часов).

Значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_SHIFT\_NUMBER** зависит от состояния смены. Если смена закрыта, то его значением будет номер последней закрытой смены. Если смена открыта или истекла, то его значением будет номер текущей смены.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_DATE\_TIME** имеет смысл только при открытой или истекшей смене.

 Поддерживается для всех ККТ

## Состояние чека

Запрос состояния чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_STATE);
fptr.queryData();

uint receiptType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE);
uint receiptNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER);
uint documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM);
double remainder = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_REMAINDER);
double change = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_CHANGE);
```

Для запроса состояния чека необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_STATE**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE	Тип чека	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER	Номер чека	int
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер документа	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM	Текущая сумма чека	double
LIBFPTR_PARAM_REMAINDER	Неоплаченный остаток	double
LIBFPTR_PARAM_CHANGE	Сдача по чеку	double

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_CLOSED** - чек закрыт;
- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата расхода (покупки).

Значения счетчиков **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_NUMBER** и **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER** не относятся к фискальному накопителю и содержат значения внутренних счетчиков ККТ. Данные счетчики могут увеличиваться вместе с печатью нефискальных и служебных документов. Для получения номеров фискальных документов нужно использовать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_LAST\_DOCUMENT**.

Значения параметров **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_SUM**, **LIBFPTR\_PARAM\_REMAINDER** и **LIBFPTR\_PARAM\_CHANGE** актуальны только при открытом чеке.

 Поддерживается для всех ККТ

## Заводской номер

Запрос заводского номера


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SERIAL_NUMBER);
fptr.queryData();

String serialNumber = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER);
```

Для запроса заводского номера ККТ необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SERIAL\_NUMBER**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER	Заводской номер	string

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о модели ККТ

Запрос информации о модели ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_MODEL_INFO);
fptr.queryData();

uint model          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODEL);
String modelName    = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODEL_NAME);
String firmwareVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION);
```

Для запроса информации о модели ККТ необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_MODEL\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MODEL	Номер модели ККТ	int
LIBFPTR_PARAM_MODEL_NAME	Наименование ККТ	string
LIBFPTR_PARAM_UNIT_VERSION	Версия ПО ККТ	string

Возможные значения для номера модели (**LIBFPTR\_PARAM\_MODEL**) представлены в разделе Список настроек.

 Поддерживается для всех ККТ

## Ширина чековой ленты

Запрос ширины чековой ленты


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_LINE_LENGTH);
fptr.queryData();

uint charLineLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH);
uint pixLineLength  = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH_PIX);
```

Для запроса ширины чековой ленты необходимо вызвать метод **queryData()**\*\* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_LINE\_LENGTH**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH	Ширина чековой ленты, симв.	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH_PIX	Ширина чековой ленты, пикс.	int

 Поддерживается для всех ККТ

## Ресурс отрезчика

Запрос постоянного ресурса отрезчика

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CUTTER_RESOURCE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNTER_TYPE, Constants.LIBFPTR_CT_ROLLUP);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Запрос сбрасываемого ресурса отрезчика

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CUTTER_RESOURCE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNTER_TYPE, Constants.LIBFPTR_CT_RESETTABLE);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Для запроса ресурса отрезчика необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CUTTER\_RESOURCE** и указать тип счетчика **LIBFPTR\_PARAM\_COUNTER\_TYPE**.

Тип счетчика (**LIBFPTR\_PARAM\_COUNTER\_TYPE**) может принимать следующие значения:



- LIBFPTR\_CT\_ROLLUP - постоянный;
- LIBFPTR\_CT\_RESETTABLE - сбрасываемый при тех.обнулении.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_COUNT	Количество отрезов	int

Поддерживается для всех ККТ

## Ресурс ТПГ

Запрос постоянного ресурса ТПГ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_TERMINAL_RESOURCE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNTER_TYPE, Constants.LIBFPTR_CT_ROLLUP);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Запрос сбрасываемого ресурса ТПГ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_TERMINAL_RESOURCE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNTER_TYPE, Constants.LIBFPTR_CT_RESETTABLE);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Для запроса ресурса ТПГ необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_TERMINAL\_RESOURCE** и указать тип счетчика **LIBFPTR\_PARAM\_COUNTER\_TYPE**.

Тип счетчика (**LIBFPTR\_PARAM\_COUNTER\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_CT\_ROLLUP - постоянный;
- LIBFPTR\_CT\_RESETTABLE - сбрасываемый при тех.обнулении.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_COUNT	Ресурс	int

Поддерживается для всех ККТ

## Сумма налога за смену

Запрос суммы налога НДС 10% за смену для чеков прихода

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SHIFT_TAX_SUM);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса суммы налога за смену необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SHIFT\_TAX\_SUM** и указать тип чека **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE** и тип налога **LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE**.

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_RT\_SELL - чек прихода (продажи);
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN - чек возврата прихода (продажи);
- LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION - чек коррекции прихода (продажи);
- LIBFPTR\_RT\_BUY - чек расхода (покупки);
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN - чек возврата расхода (покупки);
- LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION - чек коррекции расхода (покупки).

Тип налога (**LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_TAX\_VAT10 - НДС 10%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT110 - НДС рассчитанный 10/110;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT0 - НДС 0%;
- LIBFPTR\_TAX\_NO - не облагается;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT20 - НДС 20%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT120 - НДС рассчитанный 20/120;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT5 - НДС 5%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT105 - НДС рассчитанный 5/105;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT7 - НДС 7%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT107 - НДС рассчитанный 7/107.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма налога	double

Поддерживается для всех ККТ

# Сумма налога за чек

Запрос суммы налога НДС 10% последнего чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_TAX_SUM);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса суммы налога за чек необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_TAX\_SUM** и указать тип налога **LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE**.

Тип налога (**LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_TAX\_VAT10** - НДС 10%;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT110** - НДС рассчитанный 10/110;
- **LIBFPTR\_TAX\_VATO** - НДС 0%;
- **LIBFPTR\_TAX\_NO** - не облагается;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT20** - НДС 20%;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT120** - НДС рассчитанный 20/120;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT5** - НДС 5%;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT105** - НДС рассчитанный 5/105;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT7** - НДС 7%;
- **LIBFPTR\_TAX\_VAT107** - НДС рассчитанный 7/107.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма налога	double

Поддерживается для всех ККТ

# Необнуляемая сумма

Запрос необнуляемой суммы по чекам прихода

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_NON_NULLABLE_SUM);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса необнуляемой суммы необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_NON\_NULLABLE\_SUM** и указать тип чека **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**.

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода (покупки).

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Необнуляемая сумма	double

Поддерживается для всех ККТ

# Количество чеков

Запрос количества чеков прихода

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_COUNT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
```

Для запроса количества чеков необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_COUNT** и указать тип чека **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**.

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода (покупки).

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT	Количество чеков	int

 Поддерживается для всех ККТ

## Количество отмененных чеков

Запрос общего количества отмененных чеков

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CANCELLATION_COUNT_ALL);
fptr.queryData();

uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
```

Для запроса общего количества отмененных чеков необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CANCELLATION\_COUNT\_ALL**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT	Количество чеков	int

 Поддерживается для всех ККТ

## Сумма отмененных чеков

Запрос общей суммы отмененных чеков

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CANCELLATION_SUM_ALL);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса общей суммы отмененных чеков необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_CANCELLATION\_SUM\_ALL**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма чеков	double

 Поддерживается для всех ККТ

## Состояние источника питания

Запрос состояния аккумуляторов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_POWER_SOURCE_STATE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_POWER_SOURCE_TYPE, Constants.LIBFPTR_PST_BATTERY);
fptr.queryData();

uint charge      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_BATTERY_CHARGE);
double voltage   = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_VOLTAGE);
bool useBattery   = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_USE_BATTERY);
bool isCharging   = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_BATTERY_CHARGING);
bool canPrint     = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CAN_PRINT_WHILE_ON_BATTERY);
```

Для запроса состояния источника питания необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_POWER\_SOURCE\_STATE** и указать тип источника **LIBFPTR\_PARAM\_POWER\_SOURCE\_TYPE**.

Тип источника (**LIBFPTR\_PARAM\_POWER\_SOURCE\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_PST\_POWER\_SUPPLY** - внешний блок питания/напряжение после преобразователя;
- LIBFPTR\_PST\_RTC\_BATTERY** - батарея часов;
- LIBFPTR\_PST\_BATTERY** - встроенные аккумуляторы;

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_BATTERY_CHARGE	Заряд аккумулятора, проценты	int
LIBFPTR_PARAM_VOLTAGE	Напряжения источника питания, В.	double
LIBFPTR_PARAM_USE_BATTERY	Работа от аккумулятора	bool
LIBFPTR_PARAM_BATTERY_CHARGING	Аккумуляторы заряжаются	bool
LIBFPTR_PARAM_CAN_PRINT_WHILE_ON_BATTERY	ККТ может печатать при текущем заряде аккумулятора	bool

## Температура ТПГ

Запрос температуры ТПГ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_PRINTER_TEMPERATURE);
fptr.queryData();

String temperature = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINTER_TEMPERATURE);
```

Для запроса температуры ТПГ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_PRINTER\_TEMPERATURE**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_PRINTER_TEMPERATURE	Температура ТПГ, градусы Цельсия	string

## Фатальные ошибки

Запрос фатальных ошибок

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_FATAL_STATUS);
fptr.queryData();

bool noSerialNumber      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_NO_SERIAL_NUMBER);
bool rtcFault            = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_RTC_FAULT);
bool settingsFault       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTINGS_FAULT);
bool counterFault        = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNTERS_FAULT);
bool userMemoryFault     = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_FAULT);
bool serviceCountersFault = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERVICE_COUNTERS_FAULT);
bool attributesFault     = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_ATTRIBUTES_FAULT);
bool fnFault             = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_FAULT);
bool invalidFN           = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_INVALID_FN);
bool hardFault           = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_HARD_FAULT);
bool memoryManagerFault  = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_MEMORY_MANAGER_FAULT);
bool scriptFault         = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPTS_FAULT);
bool waitforReboot       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_WAIT_FOR_REBOOT);
bool universalCountersFault = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_UNIVERSAL_COUNTERS_FAULT);
bool commoditiesTableFault = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITIES_TABLE_FAULT);
```

Для запроса фатальных ошибок необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_FATAL\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_NO_SERIAL_NUMBER	Не введен ЗН ККТ	bool
LIBFPTR_PARAM_RTC_FAULT	Ошибка часов реального времени	bool
LIBFPTR_PARAM_SETTINGS_FAULT	Ошибка настроек	bool
LIBFPTR_PARAM_COUNTERS_FAULT	Ошибка счетчиков	bool
LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_FAULT	Ошибка пользовательской памяти	bool
LIBFPTR_PARAM_SERVICE_COUNTERS_FAULT	Ошибка сервисных регистров	bool
LIBFPTR_PARAM_ATTRIBUTES_FAULT	Ошибка реквизитов	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_FAULT	Фатальная ошибка ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_INVALID_FN	Установлен ФН из другой ККТ	bool
LIBFPTR_PARAM_HARD_FAULT	Фатальная аппаратная ошибка	bool
LIBFPTR_PARAM_MEMORY_MANAGER_FAULT	Ошибка диспетчера памяти	bool
LIBFPTR_PARAM_SCRIPTS_FAULT	Шаблоны повреждены или отсутствуют	bool
LIBFPTR_PARAM_WAIT_FOR_REBOOT	Требуется перезагрузка	bool
LIBFPTR_PARAM_UNIVERSAL_COUNTERS_FAULT	Ошибка универсальных счётчиков	bool
LIBFPTR_PARAM_COMMODITIES_TABLE_FAULT	Ошибка таблицы товаров	bool

## MAC-адрес Ethernet

### Запрос MAC-адреса Ethernet


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_MAC_ADDRESS);
fptr.queryData();

String mac = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MAC_ADDRESS);
```

Для запроса MAC-адреса Ethernet необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_MAC\_ADDRESS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MAC_ADDRESS	MAC-адрес	string

 Поддерживается для всех ККТ

## Адрес модуля и сегмента

Запрос адреса модуля и сегмента


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_MODULE_ADDRESS);
fptr.queryData();

uint segment = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SEGMENT_ADDRESS);
uint module = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MODULE_ADDRESS);
```

Для запроса адреса модуля и сегмента необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_MODULE\_ADDRESS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SEGMENT_ADDRESS	Адрес сегмента	int
LIBFPTR_PARAM_MODULE_ADDRESS	Адрес модуля	int

 Поддерживается только для ККТ АТОЛ 47ФА

## Время работы ККТ

Запрос времени работы ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_DEVICE_UPTIME);
fptr.queryData();

uint uptime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEVICE_UPTIME);
```

Для запроса времени работы ККТ необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_DEVICE\_UPTIME**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DEVICE_UPTIME	Время работы ККТ, с.	int

## Дата и время последней успешной отправки документа в ОФД

Запрос даты и времени последней успешной отправки документа в ОФД


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_LAST_SENT_OFD_DOCUMENT_DATE_TIME);
fptr.queryData();

Date dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса даты и времени последней успешной отправки документа в ОФД необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_LAST\_SENT\_OFD\_DOCUMENT\_DATE\_TIME**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время последней успешной отправки документа в ОФД	datetime

 Поддерживается для всех ККТ

# Текущая конфигурация Ethernet

Запрос текущей конфигурации Ethernet

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_ETHERNET_INFO);
fptr.queryData();

String ip = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_IP);
String mask = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_MASK);
String gateway = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_GATEWAY);
String dns = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DNS_IP);


int timeout = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_CONFIG_TIMEOUT);
int port = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_PORT);

boolean dhcp = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DHCP);
boolean dnsStatic = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DNS_STATIC);
```

Для запроса текущей конфигурации Ethernet необходимо вызвать метод *queryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_ETHERNET\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_CONFIG_TIMEOUT	Таймаут получения конфигурации из сети	int
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DHCP	Получает ли ККТ настройки по DHCP	bool
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_IP	IP-адрес	string
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_MASK	Маска сети	string
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_GATEWAY	Шлюз	string
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_PORT	Порт	int
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DNS_IP	Адрес сервера DNS	string
LIBFPTR_PARAM_ETHERNET_DNS_STATIC	Используется статичный DNS или получается из сети	bool

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

# Текущая конфигурация Wi-Fi

Запрос текущей конфигурации Wi-Fi

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_WIFI_INFO);
fptr.queryData();

String ip = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_IP);
String mask = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_MASK);
String gateway = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_GATEWAY);


int timeout = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_CONFIG_TIMEOUT);
int port = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_PORT);

boolean dhcp = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIFI_DHCP);
```

Для запроса текущей конфигурации Wi-Fi необходимо вызвать метод *queryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_WIFI\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_WIFI_CONFIG_TIMEOUT	Таймаут получения конфигурации из сети Wi-Fi	int
LIBFPTR_PARAM_WIFI_DHCP	Получает ли ККТ настройки по DHCP в сети Wi-Fi	bool
LIBFPTR_PARAM_WIFI_IP	IP-адрес в сети Wi-Fi	string
LIBFPTR_PARAM_WIFI_MASK	Маска сети Wi-Fi	string
LIBFPTR_PARAM_WIFI_GATEWAY	Шлюз в сети Wi-Fi	string
LIBFPTR_PARAM_WIFI_PORT	Порт в сети Wi-Fi	int

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

# Загруженный шаблон

Запрос информации о загруженном шаблоне

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SCRIPTS_INFO);
fptr.queryData();

String name = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME);
byte[] hash = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_HASH);
```

Для запроса информации о загруженном в ККТ шаблоне необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SCRIPTS\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME	Наименование шаблона	string
LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_HASH	Хеш шаблона	bytearray

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Сменный итог

Запрос сменного итога по чекам прихода

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SHIFT_TOTALS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.queryData();

double sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса сменного итога необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SHIFT\_TOTALS** и указать тип чека **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**.

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода (покупки).

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма сменного итога	double

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Параметры шрифта

Запрос параметров шрифта

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_FONT_INFO);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT, 1);
fptr.queryData();

uint lineLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH);
uint fontWidth = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT_WIDTH);
```

Для запроса параметров шрифта необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_FONT\_INFO** и указать номер шрифта в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FONT**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_LINE_LENGTH	Ширина чековой ленты для данного шрифта, симв.	int
LIBFPTR_PARAM_FONT_WIDTH	Ширина символа данного шрифта, пикс.	int

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Состояние привязки к ПО

Запрос состояния привязки к ПО


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_SOFTLOCK_STATUS);
fptr.queryData();

bool bounded = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_BOUND);
if (bounded)
{
    bool locked = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_LOCKED);
    uint daysCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
    String softName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SOFT_NAME);
}
```

Для запроса состояния привязки ККТ к ПО необходимо вызвать метод **queryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_SOFTLOCK\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_BOUND	Признак привязки	bool
LIBFPTR_PARAM_LOCKED	Признак блокировки	bool
LIBFPTR_PARAM_COUNT	Количество дней до следующей проверки ПО	int
LIBFPTR_PARAM_SOFT_NAME	Название ПО, переданное при привязке	string

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Дата и время последней успешной отправки уведомления в ИСМ

Запрос даты и времени последней успешной отправки уведомления в ИСМ


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_LAST_SENT_ISM_NOTICE_DATE_TIME);
fptr.queryData();

Date dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса даты и времени последней успешной отправки уведомления в ИСМ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_LAST\_SENT\_ISM\_NOTICE\_DATE\_TIME**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время последней успешной отправки уведомления в ИСМ	datetime

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Информация о микроконтроллере

Запрос информации о микроконтроллере

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_MCU_INFO);
fptr.queryData();

byte[] mcuSn      = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_MCU_SN);
byte[] mcuPartId  = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_MCU_PART_ID);
String mcuPartName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MCU_PART_NAME);


uint dataFlashJedecId = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_JEDEC_ID);
String dataFlashName  = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_NAME);
uint dataFlashSize    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_SIZE);

String framEepromName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FRAM_EEPROM_NAME);
uint framEepromSize   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FRAM_EEPROM_SIZE);
```

Для запроса информации о микроконтроллере ККТ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_MCU\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MCU_SN	Уникальный номер	bytearray
LIBFPTR_PARAM_MCU_PART_ID	Номер модели	bytearray
LIBFPTR_PARAM_MCU_PART_NAME	Название модели	string
LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_JEDEC_ID	JEDEC ID DataFlash	int
LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_NAME	Название модели DataFlash	string
LIBFPTR_PARAM_DATAFLASH_SIZE	Размер МК DataFlash в байтах	int
LIBFPTR_PARAM_FRAM_EEPROM_NAME	Название модели FRAM/EEPROM	string
LIBFPTR_PARAM_FRAM_EEPROM_SIZE	Размер МК FRAM/EEPROM в байтах	int

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Информация о кэшированных реквизитах

Запрос кэшированных реквизитов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_CACHE_REQUISITES);
fptr.queryData();

String serialNumber = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_SERIAL_NUMBER);
```




```
String ecrRegNumber = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ECR_REGISTRATION_NUMBER);
String ofdVatin = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_VATIN);
String fnsUrl = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FNS_URL);
uint ffdVersion = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FFD_VERSION);
String machineNumber = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MACHINE_NUMBER);
```

Для запроса информации о кэшированных реквизитах необходимо вызвать метод `queryData()` с типом запроса `LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE` равным `LIBFPTR_DT_CACHE_REQUISITES`.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_FN_SERIAL_NUMBER	Номер ФН	string
LIBFPTR_PARAM_ECR_REGISTRATION_NUMBER	PHM	string
LIBFPTR_PARAM_OFD_VATIN	ИНН ОФД	string
LIBFPTR_PARAM_FNS_URL	Адрес сайта ФНС	string
LIBFPTR_PARAM_FFD_VERSION	Версия ФФД	int
LIBFPTR_PARAM_MACHINE_NUMBER	Номер автомата	string

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Сменные итоги по секциям

Запрос сменных итогов по секциям (чек прихода, секция 2)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_DEPARTMENT_SUM);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEPARTMENT, 2);
fptr.queryData();

double departmentSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);
```

Для запроса сменных итогов по секциям необходимо вызвать метод `queryData()` с типом запроса `LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE` равным `LIBFPTR_DT_DEPARTMENT_SUM`, а также указать тип чека в параметре `LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE` и номер секции в параметре `LIBFPTR_PARAM_DEPARTMENT`.


Тип чека (`LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE`) может принимать следующие значения:

- `LIBFPTR_RT_SELL` - чек прихода;
- `LIBFPTR_RT_SELL_RETURN` - чек возврата прихода;
- `LIBFPTR_RT_BUY` - чек расхода;
- `LIBFPTR_RT_BUY_RETURN` - чек возврата расхода;

Номер секции (`LIBFPTR_PARAM_DEPARTMENT`) может принимать значение от 1 до 5. При подаче значения 0 метод отработывает для секции 1.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SUM	Сумма	double

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Температура кристалла микроконтроллера

Запрос температуры кристалла микроконтроллера


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_MCU_TEMPERATURE);
fptr.queryData();

int mcuTemperature = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MCU_TEMPERATURE);
```

Для запроса температуры кристалла микроконтроллера необходимо вызвать метод `queryData()` с типом запроса `LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE` равным `LIBFPTR_DT_MCU_TEMPERATURE`.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MCU_TEMPERATURE	Температура кристалла микроконтроллера, градусы Цельсия	int

 Поддерживается только для ККТ модели АТОЛ 47ФА версий 5.X

## Доступные операции

Запрос доступных операций

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_AVAILABLE_OPERATIONS);
fptr.queryData();
```

```
bool availableClosing = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_CLOSING);
bool availableCancellation = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_CANCELLATION);
bool availablePositionsAdding = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_POSITION_ADDING);
bool availablePayment = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_PAYMENT);
bool availableTotal = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_TOTAL);
bool availableAttributesAdding = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_ATTRIBUTES_ADDING);
```

Для запроса доступных операций необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_AVAILABLE\_OPERATIONS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_CLOSING	Разрешено закрытие документа	bool
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_CANCELLATION	Разрешено аннулирование документа	bool
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_POSITION_ADDING	Разрешена регистрация товарных позиций	bool
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_PAYMENT	Разрешена регистрация оплаты	bool
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_TOTAL	Разрешена регистрация итога чека	bool
LIBFPTR_PARAM_AVAILABLE_ATTRIBUTES_ADDING	Разрешена регистрация реквизита	bool

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Пробег чековой ленты

Запрос пробега чековой ленты при печати строк

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINT_ENTITY_TYPE, Constants.LIBFPTR_PET_STRINGS);
fptr.queryData();

uint tapePathLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
```

Запрос пробега чековой ленты при печати картинок

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINT_ENTITY_TYPE, Constants.LIBFPTR_PET_PICTURES);
fptr.queryData();

uint tapePathLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
```

Запрос пробега чековой ленты при печати фискальных документов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINT_ENTITY_TYPE, Constants.LIBFPTR_PET_FISCAL_DOCUMENT);
fptr.queryData();

uint tapePathLength = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH);
```

Для запроса пробега чековой ленты (в миллиметрах) необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_RECEIPT\_TAPE\_PATH\_LENGTH**. Также необходимо указать в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PRINT\_ENTITY\_TYPE** тип печатаемых элементов, для которых считается пробег чековой ленты.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_PRINT\_ENTITY\_TYPE** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_PET\_STRINGS** - строки;
- LIBFPTR\_PET\_PICTURES** - картинки;
- LIBFPTR\_PET\_FISCAL\_DOCUMENT** - фискальные документы;

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TAPE_PATH_LENGTH	Пробег чековой ленты (мм)	int

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Регистрация кассира

Регистрация кассира

```
fptr.setParam(1021, "Кассир Иванов И.");
fptr.setParam(1203, "123456789047");
fptr.operatorLogin();
```

Для регистрации кассира необходимо вызвать метод ***operatorLogin()***.

**И** Рекомендуется вызывать данный метод перед каждой фискальной операцией (открытие чека, печать отчета, ...).

## Операции со сменой

### Открыть смену

Открытие смены

```
fptr.setParam(1021, "Кассир Иванов И.");
fptr.setParam(1203, "123456789047");
fptr.operatorLogin();

fptr.openShift();

fptr.checkDocumentClosed();
// ...
```

Для открытия смены необходимо вызвать метод ***openShift()***. Метод возвращает ошибку, если смена уже открыта. Открывать смену необязательно, т.к. она будет открыта первой фискальной операцией автоматически.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета об открытии смены с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

Открытие смены произойдет от зарегистрированного в данный момент кассира. Для его регистрации используется метод ***operatorLogin()***.

После открытия смены следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода ***checkDocumentClosed()***.

### Закрыть смену

Закрытие смены

```
fptr.setParam(1021, "Кассир Иванов И.");
fptr.setParam(1203, "123456789047");
fptr.operatorLogin();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_CLOSE_SHIFT);
fptr.report();

fptr.checkDocumentClosed();
// ...
```

Для закрытия смены требуется вызвать метод ***report()*** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_CLOSE\_SHIFT**. Автоматически может напечататься так же и Z-отчет.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета о закрытии смены с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

Закрытие смены произойдет от зарегистрированного в данный момент кассира. Для его регистрации используется метод ***operatorLogin()***.

После закрытия смены следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода ***checkDocumentClosed()***.

## Операции с чеком

### Общий алгоритм формирования чека

Формирование чека состоит из следующих операций:

- открытие чека и передача реквизитов чека;
- регистрация позиций, печать нефискальных данных (текст, штрихкоды, изображения);
- передача дополнительных данных уведомления (необязательный пункт, возможен только если в чеке имеются позиции с КМ);
- регистрация итога (необязательный пункт - если регистрацию итога не провести, он автоматически рассчитается из суммы всех позиций);
- регистрация налогов на чек (необязательный пункт - налоги могут быть подняты из позиций и суммированы);
- регистрация оплат;
- закрытие чека;
- проверка состояния чека.

Формирование чека коррекции (ФФД 1.05) состоит из следующих операций:

- открытие чека и передача реквизитов чека;
- регистрация итога;
- регистрация налогов на чек (необязательный пункт);
- регистрация оплат (необязательный пункт);

- закрытие чека;
- проверка состояния чека.

❗ Если в ККТ отсутствует ФН или ККТ и ФН не фискализированы, то ККТ продолжает работу в нефискальном режиме. Обращаем Ваше внимание, что применение нефискального режима разрешено только для случаев освобождения от применения контрольно-кассовой техники, приведенных в статье 2 Федерального закона от 22.05.2003 N 54-ФЗ "О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации".

## Открыть чек

### Открытие печатного чека

```
fptr.setParam(1021, "Кассир Иванов И.");
fptr.setParam(1203, "123456789047");
fptr.operatorLogin();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.openReceipt();
```

### Открытие электронного чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_ELECTRONICALLY, true);
fptr.openReceipt();
```

### Открытие чека коррекции прихода (ФФД 1.05)

```
DateTime date = new DateTime(2018, 1, 2);
fptr.setParam(1178, date);
fptr.setParam(1179, "W1234");
fptr.utilFormTlv();
byte[] correctionInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL_CORRECTION);
fptr.setParam(1173, 1);
fptr.setParam(1174, correctionInfo);
fptr.openReceipt();
```

### Открытие чека со сведениями о покупателе (ФФД 1.2)

```
fptr.setParam(1227, "Покупатель А");
fptr.setParam(1228, "112233445573");
fptr.utilFormTlv();
byte[] clientInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(1256, clientInfo);
fptr.openReceipt();
```

### Открытие чека с отраслевым реквизитом чека (тег 1261, ФФД 1.2)

```
fptr.setParam(1262, "020");
fptr.setParam(1263, "14.12.2018");
fptr.setParam(1264, "1556");
fptr.setParam(1265, "tm=mdp&sid=00000000105200");
fptr.utilFormTlv();

byte[] industryInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(1261, industryInfo);
fptr.openReceipt();
```

Для открытия чека требуется вызвать метод **openReceipt()** с указанием типа чека (параметр **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**).

Тип чека (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода;
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата прихода;
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода;
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата расхода.

Чтобы чек не печатался (электронный чек), нужно установить параметру **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_ELECTRONICALLY** значение **true**.

Также в данном методе можно передать следующие реквизиты (для всех чеков, кроме чеков коррекции):

Реквизит	Описание	Тип	Версии ФФД
1008	Телефон или электронный адрес покупателя	string	Все
1227	Покупатель (клиент)	string	< 1.2
1228	ИНН покупателя (клиента)	string	< 1.2
1117	Адрес электронной почты отправителя чека	string	Все
1055	Применяемая система налогообложения (СНО)	int	Все
1187	Место расчетов	string	Все
1060	Адрес сайта ФНС	string	Все

Реквизит	Описание	Тип	Версии ФФД
1057	Признак агента	int	< 1.2
1171	Телефон поставщика	string	< 1.2
1044	Операция банковского платежного агента	string	< 1.2
1073	Телефон платежного агента (может повторяться несколько раз)	string	< 1.2
1005	Адрес оператора перевода	string	< 1.2
1016	ИНН оператора перевода	string	< 1.2
1026	Наименование оператора перевода	string	< 1.2
1075	Телефон оператора перевода (может повторяться несколько раз)	string	< 1.2
1074	Телефон оператора по приему платежей (может повторяться несколько раз)	string	< 1.2
1084	Дополнительный реквизит пользователя	bytearray	Все
1192	Дополнительный реквизит чека (БСО)	string	Все
1256	Сведения о покупателе (клиенте)	bytearray	≥ 1.2
1261	Отраслевой реквизит чека	bytearray	≥ 1.2
1270	Операционный реквизит чека	bytearray	≥ 1.2

Реквизит **1256** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип
1227	Покупатель (клиент)	string
1228	ИНН покупателя (клиента)	string
1243	Дата рождения покупателя (клиента)	string
1244	Гражданство	string
1245	Код вида документа, удостоверяющего личность	string
1246	Данные документа, удостоверяющего личность	string
1254	Адрес покупателя (клиента)	string

Реквизит **1261** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип	Возможные значения
1262	Идентификатор ФОИВ	string	CCC - строка, состоящая из 3-ех символов
1263	Дата документа основания	string	Дата в формате ДД.ММ.ГГГГ
1264	Номер документа основания	string	
1265	Значение отраслевого реквизита	string	


Реквизит **1270** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип
1271	Идентификатор операции	int
1272	Данные операции	string
1273	Дата и время операции	datetime

 Реквизит **1261** можно передать только с маркированным товаром для ФФД ≥ 1.2.

Реквизит **1084** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип
1085	Наименование дополнительного реквизита пользователя	string
1086	Значение дополнительного реквизита пользователя	string

 При работе по ФФД ≥ 1.2. реквизиты **1228** (ИНН покупателя), **1261** (отраслевой реквизит) и **1084** (дополнительный реквизит пользователя) могут быть также переданы после регистрации всех позиций в чеке как данные уведомления методом **writeSalesNotice()**, если в чеке присутствуют позиции, содержащие КМ. Подробнее в соответствующем разделе.

Реквизит **1055** может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR TT\_OSN** - общая;
- **LIBFPTR TT\_USN\_INCOME** - упрощенная доход;
- **LIBFPTR TT\_USN\_INCOME\_OUTCOME** - упрощенная доход минус расход;
- **LIBFPTR TT\_ESN** - единый сельскохозяйственный доход;
- **LIBFPTR TT\_PATENT** - патентная система налогообложения.

Реквизит **1057** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_AGENT - банковский платёжный субагент;
- LIBFPTR\_AT\_PAYING\_AGENT - платёжный агент;
- LIBFPTR\_AT\_PAYING\_SUBAGENT - платёжный субагент;
- LIBFPTR\_AT\_ATTORNEY - поверенный;
- LIBFPTR\_AT\_COMMISSION\_AGENT - комиссионер;
- LIBFPTR\_AT\_ANOTHER - другой тип агента, "иной" агент.

Для чеков коррекций допустимы следующие реквизиты:

Реквизит	Описание	Тип
1055	Применяемая система налогообложения	int
1173	Тип коррекции	int
1174	Основание для коррекции	bytearray

Реквизит **1174** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип
1178	Дата совершения корректируемого расчета	datetime
1179	Номер предписания налогового органа	string

Для формирования реквизита **1174** рекомендуется использовать метод `utilFormTlv()`.

Результатом команды будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_AUTO_OPENED	<b>true</b> , если при выполнении операции была автоматически открыта смена в ККТ	bool
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SIZE	Приблизительный текущий размер чека в байтах	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PERCENTAGE_SIZE	Приблизительный текущий размер чека в % от максимально возможного чека (30 К6)	int

Параметры **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_SIZE** и **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_PERCENTAGE\_SIZE** доступны только при активной лицензии 19.

Поддерживается для всех ККТ

## Отменить чек

Отмена чека

```
fptr.cancelReceipt();
```

Для отмены чека требуется вызвать метод `cancelReceipt()`. Метод содержит необязательный параметр **LIBFPTR\_PARAM\_CLEAR\_MARKING\_TABLE**, при необходимости есть возможность отменить чек без очистки внутренней таблицы КМ драйвера, для этого необходимо передать значение **false**. По умолчанию, параметр имеет значение **true**, внутренняя таблица КМ драйвера чистится.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_CLEAR\_MARKING\_TABLE** используется в основном в случаях, когда после отмены чека будет немедленно проведён точно такой же чек с теми же маркированными позициями. Таким образом, можно не проверять КМ снова, а сразу провести чек, идентичный отменённому.

**Внимание!** Использование этого параметра в иных ситуациях **не рекомендуется**, так как может приводить к неконтролируемому заполнению таблицы КМ и, возможно, её переполнению.

Поддерживается для всех ККТ

## Зарегистрировать позицию

Регистрация позиции без указания суммы налога

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с указанием суммы налога

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_SUM, 51.5);
fptr.registration();
```

Регистрация позиции без расчета суммы налога

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
```

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USE_ONLY_TAX_TYPE, true);
fptr.registration();

// ...

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_SUM, 78.56);
fptr.receiptTax();
```

Регистрация позиции с кодом маркировки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_SUM, 51.5);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_MCT_EGAIS_20);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, new byte[] {<массив байт от сканера>});
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с кодом товара (1162)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_SUM, 51.5);
fptr.setParam(1162, new byte[] {<массив байт реквизита 1162>});
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с агентом и поставщиком

```
fptr.setParam(1005, "Улица Свободы, д.1");
fptr.setParam(1016, "123456789047");
fptr.setParam(1026, "000 Онепароп");
fptr.setParam(1075, "79161234567");
fptr.setParam(1075, "79169876543");
fptr.utilFormTlv();
byte[] agentInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(1171, "79113456789");
fptr.setParam(1225, "000 Поставщик");
fptr.utilFormTlv();
byte[] supplierInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(1222, Constants.LIBFPTR_AT_ANOTHER);
fptr.setParam(1223, agentInfo);
fptr.setParam(1226, "123456789047");
fptr.setParam(1224, supplierInfo);
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с отраслевым реквизитом предмета расчета (ter 1260, ФФД 1.2)

```
String mark = "014494550435306821QYXSLGLMYQQ\u001D91EE06\u001D92YWCXbmK65N8vvwoxZFk7W4Y8WoJNMGr6Cgtiuja04c=";

fptr.setParam(1262, "020");
fptr.setParam(1263, "14.12.2018");
fptr.setParam(1264, "1556");
fptr.setParam(1265, "tm=mdlpsid=00000000105200");
fptr.utilFormTlv();

byte[] industryInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
uint validationResult = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Апобазон");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 450);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 1.000);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT, Constants.LIBFPTR_IU_PIECE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(1212, 33);
fptr.setParam(1214, 4);
fptr.setParam(1260, industryInfo);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, mark);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS, Constants.LIBFPTR_MES_DRY_FOR_SALE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_MCT12_AUTO);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT, validationResult);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_PROCESSING_MODE, 0);
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с кодами товаров без указания типа (ter 1163, ФФД 1.2)

```
...
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRODUCT_CODE, "61940017"); //EAN-8
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRODUCT_CODE, "6199000000012"); //EAN-13
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRODUCT_CODE, "14841234567890"); //ITF-14
fptr.registration();
```

Регистрация позиции с кодами товаров с указанием типа (ter 1163, ФФД 1.2)

```
...
fptr.setParam(1301, "61940017"); //EAN-8
fptr.setParam(1302, "6199000000012"); //EAN-13
fptr.setParam(1303, "14841234567890"); //ITF-14
fptr.registration();
```

Для регистрации позиции требуется вызвать метод **registration()**.

Обязательными входными параметрами для метода являются:

- **LIBFPTR\_PARAM\_COMMODITY\_NAME** - название товара

- LIBFPTR\_PARAM\_PRICE** - цена за единицу
  - LIBFPTR\_PARAM\_QUANTITY** - количество единиц товара
- При передаче только этих параметров будет произведена регистрация товара с расчетом полной суммы позиции и суммы налога на стороне ККТ.
- Ниже представлен список дополнительных параметров позиции (могут не поддерживаться в ККТ - в этом случае будет выдана ошибка):
- LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE** - номер налоговой ставки, по умолчанию передается **LIBFPTR\_TAX\_NO**
    - LIBFPTR\_TAX\_DEPARTMENT** - тип, привязанный к секции товара;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT10** - НДС 10%;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT110** - НДС рассчитанный 10/110;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT0** - НДС 0%;
    - LIBFPTR\_TAX\_NO** - не облагается;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT20** - НДС 20%;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT120** - НДС рассчитанный 20/120;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT5** - НДС 5%;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT105** - НДС рассчитанный 5/105;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT7** - НДС 7%;
    - LIBFPTR\_TAX\_VAT107** - НДС рассчитанный 7/107;
  - LIBFPTR\_PARAM\_POSITION\_SUM** - полная сумма позиции. Может отличаться от произведения цены на количество. В этом случае ККТ разобьет позицию на две, распределив получившуюся разницу (скидку или надбавку) между позициями.
  - LIBFPTR\_PARAM\_DEPARTMENT** - номер отдела
  - LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_SUM** - сумма налога. При передаче значения 0 рассчитывается автоматически
  - LIBFPTR\_PARAM\_USE\_ONLY\_TAX\_TYPE** - регистрировать в ФН только ставку налога. В этом случае требуется до закрытия чека зарегистрировать сумму налога по данной ставке с помощью метода **receiptTax()**
  - LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_MODE** - способ начисления налога. Параметр принимает следующие значения:
    - LIBFPTR\_TM\_POSITION** - на позицию целиком
    - LIBFPTR\_TM\_UNIT** - на единицу товара (не поддерживается на ККТ версий 5.X)
  - LIBFPTR\_PARAM\_INFO\_DISCOUNT\_SUM** - информация о скидке/надбавке. Параметр не влияет на итоговую сумму позиции, просто будет напечатана информационная строка о сумме скидки/надбавки.
  - LIBFPTR\_PARAM\_COMMODITY\_PIECE** - флаг штучного товара (не поддерживается на ККТ версий 5.X). В количестве не будут напечатаны нули в дробной части.
  - LIBFPTR\_PARAM\_CHECK\_SUM** - флаг проверки наличности в ДЯ при регистрации позиции (не поддерживается на ККТ версий 5.X). По умолчанию false
  - LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE** - массив с данными штрихкода маркировки. По умолчанию не передается в ККТ. В этом параметре можно передать данные от сканера. ККТ их разберет в реквизит 1162 самостоятельно.
  - LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_TYPE** - тип кода маркировки **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE**. Принимает следующие значения:
    - LIBFPTR\_MCT\_EGAIS\_20** - ЕГАИС 2.0
    - LIBFPTR\_MCT\_EGAIS\_30** - ЕГАИС 3.0
    - LIBFPTR\_MCT\_OTHER** - другая марка, кроме перечисленных выше (также используется в случае, если параметр не был передан)
  - LIBFPTR\_PARAM\_PRODUCT\_CODE** - код товара, содержит данные штрихкода, включается в реквизит 1163 (на стороне ККТ). В этом параметре можно передать данные от сканера. Данный параметр можно подать несколько раз (в зависимости от количества кодов товара).
  - LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_FRACTIONAL\_QUANTITY** - дробное количество маркированного товара, представляют собой строку, в которой записана дробь в формате "Ц...Ц/Ц...Ц", т.е. два числа, разделённых символом "/" - числитель и знаменатель. Числитель и знаменатель должны быть отличны от нуля, а также дробь должна быть правильная, т.е. числитель строго меньше знаменателя. Данный реквизит соответствует значениям реквизита **1292**, реквизит **1291** формируется автоматически на основании значения этого реквизита.
  - Также в данном методе можно передать следующие реквизиты ФН:

Реквизит	Описание	Тип	Версии ФФД
1162	Код товара	bytearray	≤ 1.1
1191	Дополнительный реквизит предмета расчета	string	Все
1197	Единицы измерения предмета расчета	string	≤ 1.1
2108	Мера количества предмета расчета	int	≥ 1.2
1212	Признак предмета расчета	int	Все
1214	Признак способа расчета	int	Все
1222	Признак агента по предмету расчета	int	Все
1223	Данные агента	bytearray	Все
1224	Данные поставщика	bytearray	Все
1226	ИНН поставщика	string	Все
1229	Акциз	double	Все
1230	Код страны происхождения товара	string	Все
1231	Номер таможенной декларации	string	Все
1260	Отраслевой реквизит предмета расчета	bytearray	≥ 1.2

Реквизит **1260** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип	Возможные значения
1262	Идентификатор ФОИВ	string	CCC - строка, состоящая из 3-ех символов
1263	Дата документа основания	string	Дата в формате ДД.ММ.ГГГГ
1264	Номер документа основания	string	
1265	Значение отраслевого реквизита	string	

Реквизит **1222** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_AGENT** - банковский платежный агент;
- LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_SUBAGENT** - банковский платежный субагент;
- LIBFPTR\_AT\_PAYING\_AGENT** - платежный агент;
- LIBFPTR\_AT\_PAYING\_SUBAGENT** - платежный субагент;
- LIBFPTR\_AT\_ATTORNEY** - поверенный;
- LIBFPTR\_AT\_COMMISSION\_AGENT** - комиссионер;
- LIBFPTR\_AT\_ANOTHER** - другой тип агента.

Реквизит **1223** составной и состоит из следующих реквизитов:



Реквизит	Описание	Тип
1005	Адрес оператора перевода	string
1016	ИНН оператора перевода	string
1026	Наименование оператора перевода	string
1044	Операция банковского платежного агента	string
1073	Телефон платежного агента (может повторяться несколько раз)	string
1074	Телефон оператора по приему платежей (может повторяться несколько раз)	string
1075	Телефон оператора перевода (может повторяться несколько раз)	string

Реквизит **1224** составной и состоит из следующих реквизитов:

Реквизит	Описание	Тип
1171	Телефон поставщика (может повторяться несколько раз)	string
1225	Наименование поставщика	string


В позицию также можно передать коды товара (реквизит 1163), при этом сам реквизит 1163 формировать не требуется, коды товара подаются одним из следующих способов:

- с указанием типов КТ (пользователь сам формирует реквизиты с конкретным типом кодов товара - реквизиты **13XX**);
- без указания типов КТ (пользователь задаёт массив кодов товара, ККТ сама разбирает их тип и формирует реквизит 1163 - параметр **LIBFPTR\_PARAM\_PRODUCT\_CODE**, может быть подан несколько раз);


Комбинировать данные способы **запрещено!** То есть необходимо подать либо все коды товара с заданным типом, либо с автоопределением.

Используемые коды товара описаны ниже:

Реквизит	Описание	Тип
1300	Нераспознанный код товара	string
1301	КТ EAN-8	string
1302	КТ EAN-13	string
1303	КТ ITF-14	string
1304	КТ GS1.0	string
1305	КТ GS1.M	string
1306	КТ КМК (короткий маркировочный код)	string
1307	КТ МИ (меховые изделия)	string
1308	КТ ЕГАИС-2.0	string
1309	КТ ЕГАИС-3.0	string
1320	КТ Ф.1	string
1321	КТ Ф.2	string
1322	КТ Ф.3	string
1323	КТ Ф.4	string
1324	КТ Ф.5	string
1325	КТ Ф.6	string



Коды маркировки **1305** и **1306** формируются параметром **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE** и будут включены в реквизит 1163 автоматически. Специально подавать их не следует!



Для формирования реквизитов **1223** и **1224** рекомендуется использовать метод **utilFormTlv()**.

Чтобы зарегистрировать маркированный товар для ФФД ≤ 1.1, можно воспользоваться одним из следующих способов:


- передать код маркировки (данных марки от сканера) через параметры **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_TYPE** и **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE**;
- передать реквизит 1162, сформированный самостоятельно;
- передать реквизит 1162, сформированный с помощью метода **utilFormNomenclature()** на основании частично разобранный марки.

Результатом команды будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
1162	значение реквизита <b>1162</b> (код товара), если был передан параметр <b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE</b> для ФФД ≤ 1.1	bytearray

Данный метод может вернуть следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SIZE	Приблизительный текущий размер чека в байтах	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_PERCENTAGE_SIZE	Приблизительный текущий размер чека в % от максимально возможного чека (30 Кб)	int



Параметры **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_SIZE** и **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_PERCENTAGE\_SIZE** доступны только при активной лицензии 19.

## Зарегистрировать оплату

Оплата чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_TYPE, Constants.LIBFPTR_PT_CASH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_SUM, 100.00);
fptr.payment();
```

Для регистрации оплаты чека требуется вызвать метод **payment()**, передав способ расчета в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE** и сумму расчета в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_SUM**.

Способ расчета (**LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_PT\_CASH** - наличными;
- LIBFPTR\_PT\_ELECTRONICALLY** - безналичными;
- LIBFPTR\_PT\_PREPAID** - предварительная оплата (аванс);
- LIBFPTR\_PT\_CREDIT** - последующая оплата (кредит);
- LIBFPTR\_PT\_OTHER** - иная форма оплаты (встречное предоставление);
- LIBFPTR\_PT\_6** - способ расчета №6;
- LIBFPTR\_PT\_7** - способ расчета №7;
- LIBFPTR\_PT\_8** - способ расчета №8;
- LIBFPTR\_PT\_9** - способ расчета №9;
- LIBFPTR\_PT\_10** - способ расчета №10.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_REMAINDER	Неоплаченный остаток чека	double
LIBFPTR_PARAM_CHANGE	Сдача по чеку	double

Оплатить чек свыше его неоплаченного остатка можно только наличным способом оплаты. Поэтому при смешанной оплате нужно сначала зарегистрировать все безналичные оплаты, и только потом наличную.

## Зарегистрировать налог на чек

Регистрация налога на чек

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_SUM, 100.00);
fptr.receiptTax();
```

Для регистрации налога на чек требуется вызвать метод **receiptTax()**, передав тип налога в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE** и сумму налога в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_SUM**.

Тип налога (**LIBFPTR\_PARAM\_TAX\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_TAX\_VAT10** - НДС 10%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT110** - НДС рассчитанный 10/110;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT0** - НДС 0%;
- LIBFPTR\_TAX\_NO** - не облагается;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT20** - НДС 20%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT120** - НДС рассчитанный 20/120;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT5** - НДС 5%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT105** - НДС рассчитанный 5/105;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT7** - НДС 7%;
- LIBFPTR\_TAX\_VAT107** - НДС рассчитанный 7/107.

## Зарегистрировать итог

Регистрация итога чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM, 1000.00);
fptr.receiptTotal();
```

Для регистрации итога чека требуется вызвать метод **receiptTotal()**, передав сумму чека в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SUM**.

Допускается регистрация итога меньше суммы чека, но только в рамках копеек. Т.е., если общая сумма чека равна 1000.57, то можно зарегистрировать итог от 1000.00 до 1000.57.

Метод не является обязательным. Если его не использовать, сумма чека будет посчитана автоматически, без округлений копеек.

# Заккрыть чек

Закрытие частично оплаченного или неоплаченного чека

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_TYPE, Constants.LIBFPTR_PT_ELECTRONICALLY);
fpPtr.closeReceipt();
```

Закрытие полностью оплаченного чека

```
fpPtr.closeReceipt();
```

Для закрытия чека требуется вызвать метод **closeReceipt()**.

Если чек оплачен не полностью или не оплачен совсем (не зарегистрирована ни одна оплата), то чек будет автоматически оплачен / доплачен заданным в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE** типом оплаты и закрыт. Если в этом случае способ расчета не передан, будет использован наличный способ расчета (**LIBFPTR\_PT\_CASH**). Если чек уже полностью оплачен, то значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_PAYMENT\_TYPE** ни на что не влияет.

**❗** После закрытия чека следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода **checkDocumentClosed()**.

**❗** Поддерживается для всех ККТ

# Проверить закрытие документа

Проверка закрытия документа (на примере закрытия фискального чека)

```
fpPtr.closeReceipt();

while (fpPtr.checkDocumentClosed() < 0)
{
    // Не удалось проверить состояние документа. Вывести пользователю текст ошибки, попросить устранить неполадку и повторить запрос
    Console.WriteLine(fpPtr.errorDescription());
    continue;
}

if (!fpPtr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_CLOSED))
{
    // Документ не закрылся. Требуется его отменить (если это чек) и сформировать заново
    fpPtr.cancelReceipt();
    return;
}

if (!fpPtr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_PRINTED))
{
    // Можно сразу вызвать метод допечатывания документа, он завершится с ошибкой, если это невозможно
    while (fpPtr.continuePrint() < 0)
    {
        // Если не удалось допечатать документ - показать пользователю ошибку и попробовать еще раз.
        Console.WriteLine(String.Format("Не удалось напечатать документ (Ошибка \"{0}\"). Устраните неполадку и повторите.", fpPtr.errorDescription()));
        continue;
    }
}
}
```

В ряде ситуаций (окончание бумаги, потеря связи с ККТ в момент регистрации документа) состояние документа остается неизвестным. Он может закрыться в ФН (что является необратимой операцией), но не напечататься на чековой ленте. Данный метод сверяет счетчики ККТ с сохраненными до закрытия документа копиями и вычисляет, закрылся ли он, а также проверяет состояние печати документа.

Метод применим для следующих типов документов:

- чеков;
- отчетов закрытия и открытия смены;
- отчетов регистрации, перерегистрации ККТ, закрытия ФН;
- отчета о состоянии расчетов.

Если какой-то из документов формируется автоматически (например, открытие смены при формировании первого чека в смене), то метод **checkDocumentClosed()** его учитывать не будет.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_CLOSED	Документ закрылся	bool
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_PRINTED	Документ допечатался	bool

**❗** Если метод **checkDocumentClosed()** вернул ошибку, узнать состояние документа невозможно. Нужно оповестить пользователя о том, что нельзя выключать ПК и попытаться восстановить работу ККТ. Наиболее вероятны две причины - нарушение обмена Драйвер-ККТ и нарушение обмена ККТ-ФН. В первом случае нужно проверить физическое состояние используемого канала обмена, во втором может помочь перезагрузка ККТ.

**❗** Если не обработать флаг **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_PRINTED** и не допечатать документ самостоятельно командой **continuePrint()**, то документ будет автоматически допечатан при следующей печатной операции.

**❗** Поддерживается для всех ККТ

# Допечатать документ

Допечатывание документа

```
fptr.continuePrint();
```

Для допечатывания фискального документа требуется вызвать метод ***continuePrint()***.

- Метод не возвращает ошибки, если нет документов для допечатывания.
- Поддерживается для всех ККТ

# Работа с кодами маркировки в ФФД 1.2

## Дополнительные настройки

В драйвер добавлена дополнительная настройка **LIBFPTR\_SETTING\_VALIDATE\_MARK\_WITH\_FNM\_ONLY**, позволяющая проводить проверку кода маркировки (далее KM) средствами драйвера.

## Проверка KM

### ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

```
String mark = "014494550435306821QYXYSALGLMYQQ\u001D91EE06\u001D92YWCXbmK6SN8vwoxZFk7WAY8koJNMGGr6Cgtiuja04c=";
```

```
// Запускаем проверку KM
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_MCT12_AUTO);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, mark);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS, Constants.LIBFPTR_MES_DRY_FOR_SALE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 1.000);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT, Constants.LIBFPTR_IU_PIECE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_PROCESSING_MODE, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_FRACTIONAL_QUANTITY, "1/2");
fptr.beginMarkingCodeValidation();

// Ждем окончания проверки и запоминаем результат
while (true) {
    fptr.getMarkingCodeValidationStatus();
    if (fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_READY))
        break;
}

uint validationResult = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT);

// Подтверждаем реализацию товара с указанным KM
fptr.acceptMarkingCode();

// ... Проверяем остальные KM

// Формируем чек
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.openReceipt();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Молоко");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 80);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 1.000);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT, Constants.LIBFPTR_IU_PIECE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_FRACTIONAL_QUANTITY, "1/2");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setParam(1212, 33);
fptr.setParam(1214, 4);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, mark);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS, Constants.LIBFPTR_MES_DRY_FOR_SALE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT, validationResult);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_PROCESSING_MODE, 0);
fptr.registration();

// ... Регистрируем остальные позиции

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM, 120);
fptr.receiptTotal();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_TYPE, Constants.LIBFPTR_PT_CASH);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_SUM, 1000);
fptr.payment();

// Перед закрытием проверяем, что все KM отправились (на случай, если были проверки KM без ожидания результата)
while (true) {
    fptr.checkMarkingCodeValidationsReady();
    if (fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_READY))
        break;
}

fptr.closeReceipt();
```

Проверка KM состоит из нескольких операций, которые должны быть последовательно выполнены для каждого кода маркировки. Проверка KM может быть выполнена в двух режимах:

- синхронный режим** - режим, при котором выполнение метода драйвера блокируется на время ожидания проверки KM в пределах установленного таймаута;
- асинхронный режим** - режим, при котором выполнение всех методов проверки KM не блокируются, процедура ожидания ответа KM выполняется пользователем;

### ПРОВЕРКА KM В СИНХРОННОМ РЕЖИМЕ

При проверке KM в синхронном режиме выполнение метода проверки KM ***beginMarkingCodeValidation()*** блокируются на время ожидания проверки KM в пределах установленного таймаута.

- начать проверку KM (***beginMarkingCodeValidation()***), драйвер запускает процедуру отправки данных KM на сервер для онлайн-проверки. Следующий KM можно проверить только после окончания предыдущей проверки. Метод является блокирующим, необходимо дождаться его выполнения в течение установленного таймаута;
- если предыдущий метод ошибки не вернул, то необходимо запросить результат онлайн-проверки KM методом ***getMarkingCodeValidationStatus()***. Данный метод обязательно должен быть вызван, иначе будет невозможно подтвердить реализацию KM или отказаться;
- подтвердить реализацию KM (***acceptMarkingCode()***) или отказаться (***declineMarkingCode()***).

Работу с данными KM можно прервать методом `cancelMarkingCodeValidation()`.

Блокирующую проверку методом `beginMarkingCodeValidation()` прервать нельзя, необходимо дождаться проверки в течение установленного таймута.

Внимание! Синхронный режим проверки KM поддерживается только для ККТ версий ≥ 5.10.X

ПРОВЕРКА KM В АСИНХРОННОМ РЕЖИМЕ

При проверке KM в асинхронном режиме выполнение всех методов проверки KM не блокируются, процедура ожидания ответа KM выполняется пользователем.

- начать проверку KM (`beginMarkingCodeValidation()`), драйвер запускает процедуру отправки данных KM на сервер для онлайн-проверки. Следующий KM можно проверить только после окончания предыдущей проверки;
- дождаться ответа на проверку (`getMarkingCodeValidationStatus()`). Метод нужно вызывать до тех пор, пока выходной параметр `LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_READY` не станет равным `true` и метод вернёт результат онлайн-проверки.
- подтвердить реализацию KM (`acceptMarkingCode()`) или отказаться (`declineMarkingCode()`).

Онлайн-проверку можно прервать методом `cancelMarkingCodeValidation()`.

Внимание! Для работы со следующей KM необходимо завершить работу с текущей одним из методов:

- `acceptMarkingCode()` - для подтверждения реализации KM
- `declineMarkingCode()` - для отказа от реализации KM
- `cancelMarkingCodeValidation()` - для отмены проверки KM

ЗАПУСК ПРОВЕРКИ KM

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_MCT12_AUTO);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, "014494550435306821QXYXSALGLMYQ0\u001D91EE06\u001D92YWCXbmk65N8vwoxZFk7WAY8moJNMGGr6Cgtiujae04c=");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS, Constants.LIBFPTR_MES_DRY_FOR_SALE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 1.000);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT, LIBFPTR_IU_PIECE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_PROCESSING_MODE, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_FRACTIONAL_QUANTITY, "1/2");
fptr.beginMarkingCodeValidation();
```

Входные параметры для метода `beginMarkingCodeValidation()`:

Параметр	Описание	Тип	Обязательность
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE	Тип KM (тер 2100)	int	
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE	KM (тер 2000)	bytearray	+
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS	Планируемый статус KM (тер 2003)	int	+
LIBFPTR_PARAM_QUANTITY	Количество товара (тер 1023)	double	
LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT	Мера количества товара (тер 2108)	int	
LIBFPTR_PARAM_MARKING_PROCESSING_MODE	Режим обработки кода товара (тер 2102)	int	+
LIBFPTR_PARAM_MARKING_FRACTIONAL_QUANTITY	Дробное количество товара (тер 1291)	string	
LIBFPTR_PARAM_TIMEOUT	Таймаут ожидания проверки KM (мс)	int	
LIBFPTR_PARAM_MARKING_NOT_SEND_TO_SERVER	Не отправлять запрос на сервер	bool	
LIBFPTR_PARAM_MARKING_NOT_FORM_REQUEST	Не формировать запрос	bool	

Параметр `LIBFPTR_PARAM_MARKING_NOT_SEND_TO_SERVER` применяется в случаях, когда при продаже маркированного товара указывать код маркировки в чеке необязательно. По умолчанию принимает значение `false`.

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2022 г. N 597-ФЗ такой порядок формирования позиции чека допускается, если маркированный товар:

- Продается через вендинговый аппарат. Товар должен выдаваться покупателю в момент расчета.
- Передается при оказании услуг общественного питания. Товар может передаваться покупателю целиком в потребительской упаковке, на которую нанесен код маркировки, либо частью без такой потребительской упаковки, до или после момента расчета за указанные услуги.
- Продается ИП или организации за наличные деньги или с предъявлением банковской карты. При этом обязательно указывать в чеке ИНН покупателя.

В этом случае необходимо начать проверку маркированного товара с установленным параметром `LIBFPTR_PARAM_MARKING_NOT_SEND_TO_SERVER` в значении `true`. Все дальнейшие действия проводятся как с обычным маркированным товаром, т.е. необходимо после метода `beginMarkingCodeValidation()` вызвать метод `getMarkingCodeValidationStatus()` и после подтвердить реализацию маркированного товара методом `acceptMarkingCode()`.

Значения параметра `LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE` соответствуют значениям реквизита **2100** и могут принимать следующие значения:

- `LIBFPTR_MCT12_AUTO` - определить автоматически;
- `LIBFPTR_MCT12_UNKNOWN` - неопознанный KM, тип кода маркировки не идентифицирован (код маркировки отсутствует, не может быть прочитан или может быть прочитан, но не может быть распознан);
- `LIBFPTR_MCT12_SHORT` - короткий KM;
- `LIBFPTR_MCT12_88_CHECK` - KM со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН;
- `LIBFPTR_MCT12_44_NO_CHECK` - KM со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН;
- `LIBFPTR_MCT12_44_CHECK` - KM со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН;
- `LIBFPTR_MCT12_4_NO_CHECK` - KM со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН.

Значения параметра `LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_STATUS` соответствуют значениям реквизита **2003** и могут принимать следующие значения:

- `LIBFPTR_MES_PIECE_SOLD` - штучный товар, реализован;
- `LIBFPTR_MES_DRY_FOR_SALE` - мерный товар, в стадии реализации;
- `LIBFPTR_MES_PIECE_RETURN` - штучный товар, возвращен;
- `LIBFPTR_MES_DRY_RETURN` - часть товара, возвращена;
- `LIBFPTR_MES_UNCHANGED` - статус товара не изменился.

Значения параметра `LIBFPTR_PARAM_QUANTITY` соответствуют значениям реквизита **1023**.

Значения параметра `LIBFPTR_PARAM_MEASUREMENT_UNIT` соответствуют значениям реквизита **2108** и могут принимать следующие значения:

- `LIBFPTR_IU_PIECE` - штука, единица;

- LIBFPTR\_IU\_GRAM - грамм;
- LIBFPTR\_IU\_KILOGRAM - килограмм;
- LIBFPTR\_IU\_TON - тонна;
- LIBFPTR\_IU\_CENTIMETER - сантиметр;
- LIBFPTR\_IU\_DECIMETER - дециметр;
- LIBFPTR\_IU\_METER - метр;
- LIBFPTR\_IU\_SQUARE\_CENTIMETER - квадратный сантиметр;
- LIBFPTR\_IU\_SQUARE\_DECIMETER - квадратный дециметр;
- LIBFPTR\_IU\_SQUARE\_METER - квадратный метр;
- LIBFPTR\_IU\_MILLILITER - миллилитр;
- LIBFPTR\_IU\_LITER - литр;
- LIBFPTR\_IU\_CUBIC\_METER - кубический метр;
- LIBFPTR\_IU\_KILOWATT\_HOUR - киловатт час;
- LIBFPTR\_IU\_GKAL - гигакалория;
- LIBFPTR\_IU\_DAY - сутки (день);
- LIBFPTR\_IU\_HOUR - час;
- LIBFPTR\_IU\_MINUTE - минута;
- LIBFPTR\_IU\_SECOND - секунда;
- LIBFPTR\_IU\_KILOBYTE - килобайт;
- LIBFPTR\_IU\_MEGABYTE - мегабайт;
- LIBFPTR\_IU\_GIGABYTE - гигабайт;
- LIBFPTR\_IU\_TERABYTE - терабайт;
- LIBFPTR\_IU\_OTHER - иные единицы измерения.

Значения параметра **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_PROCESSING\_MODE** соответствуют значениям реквизита **2102**.

Значения параметра **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_FRACTIONAL\_QUANTITY** представляют собой строку, в которой записана дробь в формате "Ц...Ц/Ц...Ц", т.е. два числа, разделённых символом "/" - числитель и знаменатель. Числитель и знаменатель должны быть отличны от нуля, а также дробь должна быть правильная, т.е. числитель строго меньше знаменателя. Данный реквизит соответствует значениям реквизита **1292**, реквизит **1291** формируется автоматически на основании значения этого реквизита.

Значения параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TIMEOUT** позволяют выбрать режим (**синхронный** или **асинхронный**), а также задать таймаут для ожидания проверки КМ при синхронном режиме. Если параметр не задан или равен 0, то используется асинхронный режим (по умолчанию). Если в параметре задано положительное число, то устанавливается синхронный режим с соответствующим таймаутом в мс.

В синхронном режиме выходных параметров нет.

В асинхронном режиме результатом метода будут параметры, описывающие результат локальной проверки:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_RESULT	Результат локальной проверки (ter 2004)	int
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_OFFLINE_VALIDATION_ERROR	Ошибка локальной проверки	int

Значения параметра **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_OFFLINE\_VALIDATION\_ERROR** могут принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_CER\_CHECKED - КМ проверен в ФН;
- LIBFPTR\_CER\_TYPE\_INCORRECT - КМ данного типа не подлежит проверке в ФН;
- LIBFPTR\_CER\_NO\_KEYS - ФН не содержит ключ проверки кода проверки этого КМ;
- LIBFPTR\_CER\_NO\_GS1 - проверка невозможна, так как отсутствуют идентификаторы применения GS1 91 и/или 92 или их формат неверный;
- LIBFPTR\_CER\_OTHER - проверка КМ в ФН невозможна по иной причине.

#### ОЖИДАНИЕ ОКОНЧАНИЯ ПРОВЕРКИ КМ

```
// ожидание окончания проверки КМ в асинхронном режиме
fptr.getMarkingCodeValidationStatus();
bool ready = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_READY);
if (ready) {
    uint result = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT);
    bool isRequestSent = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_IS_REQUEST_SENT);
    uint error = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_ERROR);
    String errorDescription = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_ERROR_DESCRIPTION);
    uint info = fptr.getParamInt(2109);
    uint processingResult = fptr.getParamInt(2005);
    uint processingCode = fptr.getParamInt(2105);
    ...
}
```

В синхронном режиме метод **getMarkingCodeValidationStatus()** вызывается для получения результатов онлайн-проверки КМ, если при выполнении метода **beginMarkingCodeValidation()** не возникло ошибок.

В асинхронном режиме метод **getMarkingCodeValidationStatus()** нужно вызывать до тех пор, пока параметр **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_VALIDATION\_READY** не станет равен **true**.

Входные параметры для метода **getMarkingCodeValidationStatus()** отсутствуют.

Выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_VALIDATION_READY	Проверка завершена	bool
LIBFPTR_PARAM_IS_REQUEST_SENT	КМ был отправлен на сервер	bool
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT	Результат проверки сведений о товаре (ter 2106)	int
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_ERROR	Ошибка онлайн проверки	int
LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_ERROR_DESCRIPTION	Описание ошибки онлайн проверки	string
LIBFPTR_PARAM_TLV_LIST	Список полученных TLV-реквизитов	string
2109	Сведения о статусе товара (ter 2109)	int
2005	Результаты обработки запроса (ter 2005)	int
2105	Код обработки запроса (ter 2105)	int
2100	Тип кода маркировки (ter 2100)	int
2101	Идентификатор товара (ter 2101)	string
2102	Режим обработки кода маркировки (ter 2102)	int

В зависимости от данных, которые вернёт сервер ИСМ, некоторые выходные параметры могут отсутствовать (реквизиты с числовыми параметрами 2109, 2005, 2105, 2100, 2101 и 2102). Для определения списка полученных реквизитов необходимо использовать свойство **LIBFPTR\_PARAM\_TLV\_LIST**, которое содержит список из чисел (номер тега), разделённых символом ";".

Например, "2109;2005;2105;2100".

Также, узнать отсутствует или присутствует данный параметр можно методом **isParamAvailable()** (см. приложение Методы и параметры драйвера).

Параметры **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_ONLINE\_VALIDATION\_ERROR** и **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_ONLINE\_VALIDATION\_ERROR\_DESCRIPTION** соответствуют коду ошибки драйвера и его описанию в соответствии с документацией. Если вернулась ошибка, отличная от 0, то актуальны только следующие параметры:

- **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_VALIDATION\_READY** - проверка завершена
- **LIBFPTR\_PARAM\_IS\_REQUEST\_SENT** - КМ был отправлен на сервер

#### ПОДТВЕРЖДЕНИЕ И ОТКАЗ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРА

```
fptr.acceptMarkingCode();
uint result = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT);
```

Для подтверждения реализации нужно вызвать метод **acceptMarkingCode()**.

Выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_ONLINE_VALIDATION_RESULT</b>	Результат проверки сведений о товаре (ter 2106)	int

```
fptr.declineMarkingCode();
```

Для отказа от реализации нужно вызвать метод **declineMarkingCode()**.

Выходных параметров нет.

Процедура проверки КМ должна заканчиваться одним из этих методов, без этого к следующей проверке приступить нельзя.

#### ПРЕРЫВАНИЕ ПРОВЕРКИ КМ

```
fptr.cancelMarkingCodeValidation();
```

Проверку КМ можно прервать с помощью метода **cancelMarkingCodeValidation()**.

#### ОЧИСТКА ТАБЛИЦЫ ПРОВЕРЕННЫХ КМ

```
fptr.clearMarkingCodeValidationResult();
```

Для очистки таблицы проверенных КМ в ФН требуется вызвать метод **clearMarkingCodeValidationResult()**.

## Передать данные уведомления

В уведомление о реализации товара с КМ также можно передать данные о реализации маркированного товара с помощью метода **writeSalesNotice()**, который принимает параметры:

- **1228** - ИНН клиента;
- **1261** - отраслевой реквизит чека (можно несколько);
- **1084** - дополнительный реквизит пользователя;

```
fptr.setParam(1262, "016");
fptr.setParam(1263, "24.09.2020");
fptr.setParam(1264, "8252");
fptr.setParam(1265, "значение");
fptr.utilFormTlv();
byte[] industryInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(1085, "Название реквизита");
fptr.setParam(1086, "Значение реквизита");
fptr.utilFormTlv();
byte[] userAttribute = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

fptr.setParam(1228, "123456789047");
fptr.setParam(1261, industryInfo);
fptr.setParam(1084, industryInfo);
fptr.writeSalesNotice();
```

При вызове данного метода необходимо соблюсти следующие условия:

- среди позиций чека обязательно должны быть позиции с КМ;
- данный метод можно вызывать только после регистрации всех позиций в чеке;
- данный метод можно вызывать только до регистрации оплаты, налога на чек, регистрации итога чека или закрытия чека (что будет подано раньше);

## Регистрация чека

После проверки всех КМ можно начать регистрировать позиции чека. В нужных позициях нужно повторно передать код маркировки, привязанный к товару. Для этого используются параметры:

- **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE** - код маркировки (ter 2000);
- **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_STATUS** - присвоенный статус товара (ter 2110), может принимать следующие значения:
  - **LIBFPTR\_MES\_PIECE\_SOLD** - штучный товар, реализован;
  - **LIBFPTR\_MES\_DRY\_FOR SALE** - мерный товар, в стадии реализации;
  - **LIBFPTR\_MES\_PIECE\_RETURN** - штучный товар, возвращен;
  - **LIBFPTR\_MES\_DRY\_RETURN** - часть товара, возвращена;
  - **LIBFPTR\_MES\_UNCHANGED** - статус товара не изменился.
- **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_PROCESSING\_MODE** - режим обработки КМ (ter 2102);
- **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_PRODUCT\_ID** - идентификатор товара (ter 2101), параметр подаётся, если был получен в ответе от сервера методом **getMarkingServerStatus()**;

Также можно передать данные о реализации маркированного товара в уведомление с помощью метода **writeSalesNotice()** после регистрации всех позиций чека (если среди них есть позиции с КМ). Подробнее в соответствующем разделе

Перед самым закрытием чека можно дождаться, пока драйвер не отправит все КМ, проверка которых была запущена без ожидания результата. Это можно сделать с помощью метода **checkMarkingCodeValidationsReady()**, возвращающего признак завершения фоновых проверок **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_VALIDATION\_READY**. Если этого не сделать, драйвер всё равно дождётся окончания проверок в блокирующем режиме.

## Обновление ключей проверки ФН-М

```
fptr.updateFnmKeys();
```

Для обновления ключей проверки ФН-М требуется вызвать метод **updateFnmKeys()**. Метод является блокирующим и выполняется до полного обновления ключей проверки, возникновения ошибки или если истекло время таймута.

Таймаут, указывающий максимальное время выполнения операции можно задать соответствующим параметром, по умолчанию равен 60000 мс.

Входные параметры:

Параметр	Описание	Тип	Обязательность
<b>LIBFPTR_PARAM_TIMEOUT</b>	Таймаут ожидания, мс	int	
<b>LIBFPTR_PARAM_PRINT_UPDATE_FNM_KEYS_REPORT</b>	Печать отчёта ОКП	bool	

Данные параметры являются необязательными.

Результатом метода будут параметры, описывающие результат проверки:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_CODE</b>	Ошибка проверки	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_DESCRIPTION</b>	Описание ошибки	string

Данные параметры будут возвращены, если обновления ключей проверки выполняется на стороне ККТ. Если ККТ не поддерживает обновление ключей проверки, то данные параметры будут отсутствовать.

Значения параметров **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_SERVER\_ERROR\_CODE** и **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_SERVER\_ERROR\_DESCRIPTION** соответствуют коду и описанию ошибки драйвера, см. приложение Список кодов ошибок.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2**

## Проверка сервера ИСМ

```
// Начать проверку связи с сервером ИСМ
fptr.pingMarkingServer();

// Ожидание результатов проверки связи с сервером ИСМ
while (true) {
    fptr.getMarkingServerStatus();
    if (fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CHECK_MARKING_SERVER_READY))
        break;
}

uint errorCode = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_CODE);
String errorDescription = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_DESCRIPTION);
uint responseTime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_RESPONSE_TIME);
```

Проверка сервера ИСМ состоит из следующих этапов:

- начать проверку сервера ИСМ с помощью метода **pingMarkingServer()**;
- дождаться ответа на проверку (**getMarkingServerStatus()**). Метод нужно вызывать до тех пор, пока выходной параметр **LIBFPTR\_PARAM\_CHECK\_MARKING\_SERVER\_READY** не станет равным **true**.

Для метода **pingMarkingServer()** входные и выходные параметры отсутствуют.

Для метода **getMarkingServerStatus()** входные параметры отсутствуют. Результатом метода будут параметры, описывающие результат проверки:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_CHECK_MARKING_SERVER_READY</b>	Проверка завершена	bool
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_CODE</b>	Ошибка проверки	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_ERROR_DESCRIPTION</b>	Описание ошибки	string
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_RESPONSE_TIME</b>	Время ожидания ответа от сервера, мс	int

Значения параметров **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_SERVER\_ERROR\_CODE** и **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_SERVER\_ERROR\_DESCRIPTION** соответствуют коду и описанию ошибки драйвера, см. приложение Список кодов ошибок.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2**

## Внесения и выплаты



Внесение

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM, 100.00);
fptr.cashIncome();
```

Для регистрации внесения требуется вызвать метод *cashIncome()* и указать сумму внесения в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SUM**. Чтобы документ не печатался, нужно установить параметру **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_ELECTRONICALLY** значение **true**.

Результатом команды будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SHIFT_AUTO_OPENED</b>	<b>true</b> , если при выполнении операции была автоматически открыта смена в ККТ	bool

Поддерживается для всех ККТ

Выплата

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM, 100.00);
fptr.cashOutcome();
```

Для регистрации выплаты требуется вызвать метод *cashOutcome()* и указать сумму выплаты в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SUM**. Чтобы документ не печатался, нужно установить параметру **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_ELECTRONICALLY** значение **true**.

Результатом команды будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SHIFT_AUTO_OPENED</b>	<b>true</b> , если при выполнении операции была автоматически открыта смена в ККТ	bool

Поддерживается для всех ККТ

Печать отчетов

X-отчет

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_X);
fptr.report();
```

Для печати X-отчета требуется вызвать метод *report()* с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_X**.

Поддерживается для всех ККТ

Копия последнего документа

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_LAST_DOCUMENT);
fptr.report();
```

Для печати копии последнего документа требуется вызвать метод *report()* с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_LAST\_DOCUMENT**.

Поддерживается для всех ККТ

Отчет о состоянии расчетов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_PE, Constants.LIBFPTR_RT_OFD_EXCHANGE_STATUS);
fptr.report();
```

Для печати отчета о состоянии расчетов требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_OFD\_EXCHANGE\_STATUS**.

❗ После печати отчета о состоянии расчетов следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода **checkDocumentClosed()**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Демо-печать

Демо-печать

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_KKT_DEMO);
fpPtr.report();
```

Для демо-печати требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_KKT\_DEMO**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Печать информации о ККТ

Печать информации о ККТ

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_KKT_INFO);
fpPtr.report();
```

Для печати информации о ККТ требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_KKT\_INFO**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Диагностика соединения с ОФД

Диагностика соединения с ОФД

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_OFD_TEST);
fpPtr.report();
```

Для печати диагностики соединения с ОФД требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_OFD\_TEST**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Печать документа из ФН

Печать документа из ФН

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_DOC_BY_NUMBER);
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 12);
fpPtr.report();
```

Для печати документа из архива фискального накопителя требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_DOC\_BY\_NUMBER**.

Для указания номер документа используется параметр **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Отчет по секциям

Отчет по секциям

```
fpPtr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_DEPARTMENTS);
fpPtr.report();
```

Для печати отчета по секциям требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_DEPARTMENTS**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

# Печать итогов регистрации / перерегистрации

Печать итогов регистрации / перерегистрации

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_REGISTRATIONS);
fptr.report();
```

Для печати итогов регистрации/перерегистрации требуется вызвать метод ***report()*** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_REGISTRATIONS**.


 Поддерживается для всех ККТ

# Печать нераспечатанных отчетов о закрытии смены

Печать нераспечатанных отчетов о закрытии смены

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_CLOSE_SHIFT_REPORTS);
fptr.report();
```

При каждом закрытии смены отчёт о закрытии смены сохраняется в специальный буфер. Данный буфер может хранить не более 30 отчётов о закрытии смены. При необходимости есть возможность распечатать все сохранённые в буфере отчёты, вызвав метод ***report()*** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_CLOSE\_SHIFT\_REPORTS**, при этом буфер хранения отчётов о закрытии смены очищается. Данный механизм может применяться для однократного нерегулярного контроля всех закрытых смен с момента последнего вызова данного метода.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

# Запрос информации из ФН

## Значение реквизита регистрации

Запрос значения реквизита регистрации

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_TAG_VALUE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER, 1010);
fptr.fnQueryData();


String companyVATIN = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Для запроса одного из реквизитов регистрации требуется вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_TAG\_VALUE**, и указать номер реквизита **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_NUMBER**.

После выполнения метода значение реквизита можно прочесть из параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_VALUE**. Тип параметра зависит от номера реквизита.

Список доступных к запросу реквизитов представлен в описании запроса Регистрационные данные.

В отличие от запроса **LIBFPTR\_FNDT\_REGISTRATION\_TLV**, данные считываются преимущественно из кеша параметров ККТ.

 Поддерживается для всех ККТ

## Чтение реквизита регистрации по номеру отчета

Чтение реквизита регистрации

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_REGISTRATION_TLV);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REGISTRATION_NUMBER, 1);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER, 1010);
fptr.fnQueryData();

String tagName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME);
uint tagType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE);
String companyVATIN = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Для запроса одного из реквизитов регистрации требуется вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_REGISTRATION\_TLV**, и указать номер реквизита **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_NUMBER** и порядковый номер регистрации **LIBFPTR\_PARAM\_REGISTRATION\_NUMBER**.

После выполнения метода доступны следующие выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE	Значение реквизита	Зависит от номера реквизита
LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE	Тип реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME	Название реквизита	string
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX	<b>true</b> , если реквизит составной	bool
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE	<b>true</b> , если реквизит может повторяться	bool

Квизит можно сразу считать в удобном для обработки виде. Для этого нужно ориентироваться на значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**, и в зависимости от него, использовать методы для чтения разных типов параметров - **getParamInt()**, **getParamBool()**, **getParamDouble()** и т.п.

В отличие от запроса **LIBFPTR\_FNDT\_TAG\_VALUE** данные считываются напрямую из ФН. Закешированные значения из ККТ не учитываются.

**Поддерживается для всех ККТ**

## Регистрационные данные

Запрос реквизитов регистрации ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_REG_INFO);
fptr.fnQueryData();

uint taxationTypes      = fptr.getParamInt(1062);
uint agentSign          = fptr.getParamInt(1057);
uint ffdVersion         = fptr.getParamInt(1209);

bool autoModeSign       = fptr.getParamBool(1001);
bool offlineModeSign    = fptr.getParamBool(1002);
bool encryptionSign     = fptr.getParamBool(1056);
bool internetSign       = fptr.getParamBool(1108);
bool serviceSign        = fptr.getParamBool(1109);
bool bsoSign            = fptr.getParamBool(1110);
bool lotterySign        = fptr.getParamBool(1126);
bool gamblingSign       = fptr.getParamBool(1193);
bool exciseSign         = fptr.getParamBool(1207);
bool machineInstallationSign = fptr.getParamBool(1221);

String fnsUrl           = fptr.getParamString(1060);
String organizationAddress = fptr.getParamString(1009);
String organizationVATIN = fptr.getParamString(1018);
String organizationName  = fptr.getParamString(1048);
String organizationEmail = fptr.getParamString(1117);
String paymentsAddress   = fptr.getParamString(1187);
String registrationNumber = fptr.getParamString(1037);
String machineNumber     = fptr.getParamString(1036);
String ofdVATIN          = fptr.getParamString(1017);
String ofdName           = fptr.getParamString(1046);
```

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
1060	Адрес сайта ФНС	string
1009	Адрес расчетов	string
1018	ИНН пользователя	string
1048	Наименование пользователя	string
1062	Системы налогообложения	int
1117	Адрес электронной почты отправителя чека	string
1057	Признак агента	int
1187	Место расчетов	string
1037	Регистрационный номер ККТ	string
1209	Номер версии ФФД	int
1001	Признак автоматического режима	bool
1036	Номер автомата	string
1002	Признак автономного режима	bool
1056	Признак шифрования	bool
1108	Признак ККТ для расчетов в сети Интернет	bool
1109	Признак расчетов за услуги	bool
1110	Признак АС БСО	bool
1126	Признак проведения лотерей	bool
1193	Признак проведения азартных игр	bool
1207	Признак подакцизного товара	bool
1221	Признак установки принтера в автомате	bool
1017	ИНН ОФД	string
1046	Название ОФД	string
LIBFPTR_PARAM_TRADE_MARKED_PRODUCTS	Признак торговли маркированными товарами	bool
LIBFPTR_PARAM_INSURANCE_ACTIVITY	Признак осуществления страховой деятельности	bool
LIBFPTR_PARAM_PAWN_SHOP_ACTIVITY	Признак осуществления ломбардной деятельности	bool

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_VENDING	Признак применения в торговом автомате	bool
LIBFPTR_PARAM_CATERING	Признак осуществления услуг общ. питания	bool
LIBFPTR_PARAM_WHOLESALE	Признак оптовой торговли	bool

Значение реквизита **1062** (системы налогообложения) - битовое поле, значениями которого являются одно или несколько из следующих значений:

- **LIBFPTR\_TT\_OSN** - общая;
- **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME** - упрощенная доход;
- **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME\_OUTCOME** - упрощенная доход минус расход;
- **LIBFPTR\_TT\_ESN** - единый сельскохозяйственный доход;
- **LIBFPTR\_TT\_PATENT** - патентная система налогообложения.

Значение реквизита **1057** (признак агента) - битовое поле, значениями которого являются одно или несколько из следующих значений:

- **LIBFPTR\_AT\_NONE** - признак агента отсутствует;
- **LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_AGENT** - банковский платежный агент;
- **LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_SUBAGENT** - банковский платежный субагент;
- **LIBFPTR\_AT\_PAYING\_AGENT** - платежный агент;
- **LIBFPTR\_AT\_PAYING\_SUBAGENT** - платежный субагент;
- **LIBFPTR\_AT\_ATTORNEY** - поверенный;
- **LIBFPTR\_AT\_COMMISSION\_AGENT** - комиссионер;
- **LIBFPTR\_AT\_ANOTHER** - другой тип агента.

Реквизит **1209** (номер версии ФФД) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FFD\_UNKNOWN** - неизвестная;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_0\_5** - ФФД 1.05;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_1** - ФФД 1.1;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_2** - ФФД 1.2.

 В случае отсутствия реквизита 1057 драйвер вернёт значение 0

 Поддерживается для всех ККТ

## Статус информационного обмена с ОФД

Запрос статуса информационного обмена с ОФД

<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_OFD_EXCHANGE_STATUS); fptr.fnQueryData();  uint exchangeStatus      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_EXCHANGE_STATUS); uint unsentCount          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT); uint firstUnsentNumber    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER); bool ofdMessageRead       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_MESSAGE_READ); DateTime dateTime         = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME); DateTime okpTime          = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_LAST_SUCCESSFUL_OKP);</pre>		
---	--	--

Для запроса статуса информационного обмена с ОФД необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE**, равным **LIBFPTR\_FNDT\_OFD\_EXCHANGE\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_OFD_EXCHANGE_STATUS	Статус информационного обмена с ОФД	int Битовое поле: <ul style="list-style-type: none"><li>• бит 0 - транспортное соединение установлено</li><li>• бит 1 – есть сообщение для передачи в ОФД</li><li>• бит 2 – ожидание ответного сообщения (квитанции) от ОФД</li><li>• бит 3 – есть команда от ОФД</li><li>• бит 4 – изменились настройки соединения с ОФД</li><li>• бит 5 – ожидание ответа на команду от ОФД</li></ul>
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT	Количество неотправленных документов	int
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер первого неотправленного документа	int
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время первого неотправленного документа	datetime
LIBFPTR_PARAM_LAST_SUCCESSFUL_OKP	Дата и время последнего успешного ОКП	datetime
LIBFPTR_PARAM_OFD_MESSAGE_READ	Флаг наличия сообщения для ОФД	bool

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о ФН

Запрос информации и статуса ФН

<pre>fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_FN_INFO); fptr.fnQueryData();  String fnSerial           = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER);</pre>		
--	--	--

```
String fnVersion      = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_VERSION);
String fnExecution    = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_EXECUTION);

uint fnType           = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_TYPE);
uint fnState          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_STATE);
uint fnFlags          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_FLAGS);

bool fnNeedReplacement = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_NEED_REPLACEMENT);
bool fnExhausted       = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_RESOURCE_EXHAUSTED);
bool fnMemoryOverflow  = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_MEMORY_OVERFLOW);
bool fnOfdTimeout      = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_OFD_TIMEOUT);
bool fnCriticalError   = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_CRITICAL_ERROR);
bool fnContainsServerUri = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_CONTAINS_KEYS_UPDATER_SERVER_URI);
if (fnContainsServerUri)
{
    String fnKeysUpdaterServerUri = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_KEYS_UPDATER_SERVER_URI);
}
```

Для запроса информации и статуса ФН необходимо вызвать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_FN\_INFO**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER	Серийный номер ФН	string
LIBFPTR_PARAM_FN_VERSION	Версия ФН	string
LIBFPTR_PARAM_FN_EXECUTION	Исполнение ФН (только для ФН-М)	string
LIBFPTR_PARAM_FN_TYPE	Тип ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FN_STATE	Состояние ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FN_FLAGS	Нерасшифрованный байт флагов ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FN_NEED_REPLACEMENT	Требуется срочная замена ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_RESOURCE_EXHAUSTED	Исчерпан ресурс ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_MEMORY_OVERFLOW	Память ФН переполнена	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_OFD_TIMEOUT	Превышено время ожидания ответа от ОФД	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_CRITICAL_ERROR	Критическая ошибка ФН	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_CONTAINS_KEYS_UPDATER_SERVER_URI	ФН содержит URI сервера ОКП	bool
LIBFPTR_PARAM_FN_KEYS_UPDATER_SERVER_URI	URI сервера ОКП	string


Тип ФН (**LIBFPTR\_PARAM\_FN\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FNT\_UNKNOWN** - неизвестная (не удалось получить);
- **LIBFPTR\_FNT\_DEBUG** - отладочная версия;
- **LIBFPTR\_FNT\_RELEASE** - боевая версия.

Состояние ФН (**LIBFPTR\_PARAM\_FN\_STATE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FNS\_INITIAL** - настройка ФН;
- **LIBFPTR\_FNS\_CONFIGURED** - готовность к активации;
- **LIBFPTR\_FNS\_FISCAL\_MODE** - фискальный режим;
- **LIBFPTR\_FNS\_POSTFISCAL\_MODE** - постфискальный режим;
- **LIBFPTR\_FNS\_ACCESS\_ARCHIVE** - доступ к архиву.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_KEYS\_UPDATER\_SERVER\_URI** содержит актуальное значение URI сервера ОКП, если параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_CONTAINS\_KEYS\_UPDATER\_SERVER\_URI** = True.

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о последней регистрации / перерегистрации

Запрос информации о последней регистрации / перерегистрации


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_LAST_REGISTRATION);
fptr.fnQueryData();

uint documentNumber      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
uint registrationsCount   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_COUNT);
DateTime dateTime        = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса информации о последней регистрации / перерегистрации необходимо вызвать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_LAST\_REGISTRATION**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер документа	int
LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_COUNT	Номер регистрации / перерегистрации	int
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время документа	datetime

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о последнем чеке

Запрос информации о последнем чеке

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_LAST_RECEIPT);
fptr.fnQueryData();

uint documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);

double receiptSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM);

String fiscalSign = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN);


DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса информации о последнем чеке в ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_LAST\_RECEIPT**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер документа	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SUM	Сумма чека	double
LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN	Фискальный признак документа	string
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время документа	datetime

 Не рекомендуется использовать данный запрос из-за его неуниверсальности. Для выяснения информации о последнем чеке лучше использовать запрос **LIBFPTR\_FNDT\_LAST\_DOCUMENT**

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о последнем документе

Запрос информации о последнем фискальном документе

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_LAST_DOCUMENT);
fptr.fnQueryData();

uint documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);


String fiscalSign = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN);

DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса информации о последнем чеке в ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_LAST\_DOCUMENT**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER	Номер документа	int
LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN	Фискальный признак документа	string
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Дата и время документа	datetime

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о смене

Запрос информации о текущей смене в ФН


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_SHIFT);
fptr.fnQueryData();

uint receiptNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER);
uint shiftNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER);
```

Для запроса информации о смене в ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_SHIFT**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_NUMBER	Количество чеков за смену	int
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер смены	int

 Поддерживается для всех ККТ

## Количество ФД за смену

Запрос количества ФД за смену

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_DOCUMENTS_COUNT_IN_SHIFT);
fptr.fnQueryData();


uint documentsCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
```

Для запроса количества фискальных документов за смену необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_DOCUMENTS\_COUNT\_IN\_SHIFT**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT	Количество ФД за смену	int

 Результат метода актуален только после закрытия смены

 Поддерживается для всех ККТ

## Версии ФФД

Запрос версий ФФД

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_FFD_VERSIONS);
fptr.fnQueryData();

uint deviceFfdVersion      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEVICE_FFD_VERSION);
uint fnFfdVersion          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_FFD_VERSION);
uint maxFnFfdVersion       = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_MAX_FFD_VERSION);
uint ffdVersion            = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FFD_VERSION);
uint maxFfdVersion         = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEVICE_MAX_FFD_VERSION);
uint minFfdVersion         = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEVICE_MIN_FFD_VERSION);
uint versionKKT            = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_VERSION);
```


Для запроса информации о версиях ФФД необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_FFD\_VERSIONS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DEVICE_FFD_VERSION	Версия ФФД ККТ	int
LIBFPTR_PARAM_FN_FFD_VERSION	Версия ФФД ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FN_MAX_FFD_VERSION	Максимальная версия ФФД ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FFD_VERSION	Версия ФФД	int
LIBFPTR_PARAM_DEVICE_MAX_FFD_VERSION	Максимальная версия ФФД ККТ	int
LIBFPTR_PARAM_DEVICE_MIN_FFD_VERSION	Минимальная версия ФФД ККТ	int
LIBFPTR_PARAM_VERSION	Версия модели ККТ	int

Указанные выше версии ФФД принимают следующие значения:

- LIBFPTR\_FFD\_UNKNOWN** - неизвестная;
- LIBFPTR\_FFD\_1\_0\_5** - ФФД 1.05;
- LIBFPTR\_FFD\_1\_1** - ФФД 1.1;
- LIBFPTR\_FFD\_1\_2** - ФФД 1.2.

 Поддерживается для всех ККТ

## Срок действия ФН

Запрос срока действия ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_VALIDITY);
fptr.fnQueryData();

uint registrationsRemain = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_REMAIN);
uint registrationsCount  = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_COUNT);
DateTime dateTime       = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса срока действия ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_VALIDITY**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME	Срок действия ФН	datetime



Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_COUNT</b>	Сделано перерегистраций	int
<b>LIBFPTR_PARAM_REGISTRATIONS_REMAIN</b>	Осталось перерегистраций	int

Поддерживается для всех ККТ

## Оставшиеся дни работы ФН

Запрос оставшихся дней работы ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_DATE_TIME);
fptr.queryData();
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_VALIDITY_DAYS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME, dateTime);
fptr.fnQueryData();
uint daysRemain = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DAYS_REMAIN);
```

Для запроса количества дней, оставшегося до окончания срока действия ФН, необходимо вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_VALIDITY\_DAYS** и передать дату, от которой считать дни, в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DATE\_TIME**. В параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DAYS\_REMAIN** запишется оставшееся количество дней.

Значение времени в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DATE\_TIME** игнорируется.

В случае, если переданная дата больше, чем срок действия ФН, параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DAYS\_REMAIN** будет иметь значение 0.

Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

## Ошибки обмена с ОФД

Запрос ошибок обмена с ОФД

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_ERRORS);
fptr.fnQueryData();

uint networkError      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR);
String networkErrorText = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR_TEXT);

uint ofdError          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_ERROR);
String ofdErrorText     = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_ERROR_TEXT);

uint fnError           = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR);
String fnErrorText      = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR_TEXT);

uint documentNumber    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
uint commandCode       = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMAND_CODE);

DateTime dateTime      = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
bool dataForSendIsEmpty = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_FOR_SEND_IS_EMPTY);
```

Для запроса ошибок обмена с ОФД необходимо вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_ERRORS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время последнего успешного соединения с ОФД	datetime
<b>LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR</b>	Код ошибки сети	int
<b>LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки сети	string
<b>LIBFPTR_PARAM_OFD_ERROR</b>	Код ошибки ОФД	int
<b>LIBFPTR_PARAM_OFD_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки ОФД	string
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR</b>	Код ошибки ФН	int
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки ФН	string
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер ФД, на котором произошла ошибка	int
<b>LIBFPTR_PARAM_COMMAND_CODE</b>	Команда ФН, на которой произошла ошибка	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DATA_FOR_SEND_IS_EMPTY</b>	Контейнер для отправки пуст	bool

Поддерживается для всех ККТ

## Квитанция ОФД

Запрос квитанции ОФД


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_TICKET_BY_DOC_NUMBER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 12);
fptr.fnQueryData();

uint documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
byte[] ofdFiscalSign = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_OFD_FISCAL_SIGN);
```

Для запроса квитанции ОФД необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_TICKET\_BY\_DOC\_NUMBER**, и указать номер документа в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время из квитанции ОФД (UTC)	datetime
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер ФД из квитанции	int
<b>LIBFPTR_PARAM_OFD_FISCAL_SIGN</b>	Фискальный признак ОФД	bytearray

 Поддерживается для всех ККТ

## Информация о документе

Запрос информации о документе

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_DOCUMENT_BY_NUMBER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 24);
fptr.fnQueryData();

uint documentType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DOCUMENT_TYPE);
uint documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
bool hasOfdTicKet = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_HAS_OFD_TICKET);
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
String fiscalSign = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN);
```

Для запроса информации о фискальном документе необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_DOCUMENT\_BY\_NUMBER**, и указать номер документа в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_DOCUMENT_TYPE</b>	Тип документа	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время документа	datetime
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер ФД	int
<b>LIBFPTR_PARAM_HAS_OFD_TICKET</b>	Флаг наличия подтверждения ОФД	bool
<b>LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN</b>	Фискальный признак	string

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DOCUMENT\_TYPE** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_FN\_DOC\_REGISTRATION** - Отчет о регистрации;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_OPEN\_SHIFT** - Отчет об открытии смены;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_RECEIPT** - Кассовый чек;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_BSO** - Бланк строгой отчетности;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_CLOSE\_SHIFT** - Отчет о закрытии смены;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_CLOSE\_FN** - Отчет о закрытии фискального накопителя;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_OPERATOR\_CONFIRMATION** - Подтверждение оператора;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_REREGISTRATION** - Отчет об изменении параметров регистрации;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_EXCHANGE\_STATUS** - Отчет о текущем состоянии расчетов;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_CORRECTION** - Кассовый чек коррекции;
- LIBFPTR\_FN\_DOC\_BSO\_CORRECTION** - Бланк строгой отчетности коррекции.

Дополнительные выходные параметры зависят от значения **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DOCUMENT\_TYPE**.

Выходные параметры для отчета регистрации:

Параметр	Описание	Тип	Комментарий
<b>1018</b>	ИНН пользователя	string	
<b>1037</b>	Регистрационный номер ККТ	string	
<b>1062</b>	Системы налогообложения	int	
<b>1001</b>	Признак автоматического режима	bool	
<b>1002</b>	Признак автономного режима	bool	
<b>1056</b>	Признак шифрования	bool	
<b>1108</b>	Признак ККТ для расчетов в сети Интернет	bool	
<b>1109</b>	Признак расчетов за услуги	bool	
<b>1110</b>	Признак АС БСО	bool	
<b>1126</b>	Признак проведения лотерей	bool	Только ФФД 1.1

Параметр	Описание	Тип	Комментарий
1193	Признак проведения азартных игр	bool	Только ФФД 1.1
1207	Признак подакцизного товара	bool	Только ФФД 1.1
1221	Признак установки принтера в автомате	bool	Только ФФД 1.1
1290	Признаки условий применения ККТ	int	Только ФФД 1.2
1017	ИНН ОФД	string	ФФД ≥ 1.1

Выходные параметры для отчета перерегистрации:

Параметр	Описание	Тип	Комментарий
1018	ИНН пользователя	string	
1037	Регистрационный номер ККТ	string	
1062	Системы налогообложения	int	
1001	Признак автоматического режима	bool	
1002	Признак автономного режима	bool	
1056	Признак шифрования	bool	
1108	Признак ККТ для расчетов в сети Интернет	bool	
1109	Признак расчетов за услуги	bool	
1110	Признак АС БСО	bool	
1101	Причина перерегистрации	int	Только ФФД 1.05
1126	Признак проведения лотерей	bool	Только ФФД 1.1
1193	Признак проведения азартных игр	bool	Только ФФД 1.1
1207	Признак подакцизного товара	bool	Только ФФД 1.1
1221	Признак установки принтера в автомате	bool	Только ФФД 1.1
1290	Признаки условий применения ККТ	int	Только ФФД 1.2
1017	ИНН ОФД	string	ФФД ≥ 1.1
1205	Коды причин перерегистрации	int	ФФД ≥ 1.1

Выходные параметры для отчета о закрытии ФН:

Параметр	Описание	Тип
1018	ИНН пользователя	string
1037	Регистрационный номер ККТ	string

Выходные параметры для отчетов об открытии / закрытии смены:

Параметр	Описание	Тип
1038 или LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер смены	int

Выходные параметры для чеков и БСО:

Параметр	Описание	Тип
1054	Признак расчета	int
1020	Сумма расчета	double
LIBFPTR_PARAM_HAS_ADDITIONAL_DATA	Есть дополнительные данные по чеку. Все реквизиты ниже доступны только в случае, если этот параметр равен <b>true</b>	bool
1031	Сумма по чеку (БСО) наличными	double
1081	Сумма по чеку (БСО) безналичными	double
1215	Сумма по чеку (БСО) предоплатой	double
1216	Сумма по чеку (БСО) постоплатой	double
1217	Сумма по чеку (БСО) встречным предоставлением	double
1102	Сумма НДС чека по ставке 20%	double
1103	Сумма НДС чека по ставке 10%	double
1104	Сумма расчёта по чеку с НДС по ставке 0%	double
1105	Сумма расчёта по чеку без НДС	double
1106	Сумма НДС чека по расч. ставке 20/120	double
1107	Сумма НДС чека по расч. ставке 10/110	double

Параметр	Описание	Тип
1192	Дополнительный реквизит чека (БСО)	string
LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN_ARCHIVE	Фискальный признак сообщения для архива (ФПА)	bytearray

Выходные параметры для отчета о состоянии расчетов:

Параметр	Описание	Тип
1097	Количество непереданных ФД	int
1098	Дата первого из непереданных ФД	datetime

Значение реквизита 1062 (системы налогообложения) - битовое поле, значениями которого являются одно или несколько из следующих значений:

- LIBFPTR\_TT\_OSN - общая;
- LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME - упрощенная доход;
- LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME\_OUTCOME - упрощенная доход минус расход;
- LIBFPTR\_TT\_ESN - единый сельскохозяйственный доход;
- LIBFPTR\_TT\_PATENT - патентная система налогообложения.

Возможные значения реквизитов 1101 и 1205 приведены в разделе Перерегистрация ККТ.

Возможные значения для реквизита 1054 (признак расчета):

- 1 - приход;
- 2 - возврат прихода;
- 3 - расход;
- 4 - возврат расхода.

**!** Выполнение данного метода может быть прервано обращением ККТ к ФН (например, для отправки документов в ОФД). В таком случае, вернётся ошибка и запрос необходимо повторить. Для предотвращения подобного поведения ККТ можно использовать настройку ККТ 387 - Блокировка потоков при чтении документа из ФН, в таком случае документы из ФН будут всегда считываться корректно. Однако следует помнить, что на время чтения документов из ФН останавливается обмен ККТ с ОФД и их отправка, что может быть нежелательно при длительном выполнении чтения документа из ФН (или выполнении нескольких подобных операций подряд без перерыва).

**i** Поддерживается для всех ККТ

## Детализация ошибки ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_ERROR_DETAIL);
fptr.fnQueryData();

byte[] details = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR_DATA);
```

Для запроса детализации ошибки ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE равным LIBFPTR\_FNDT\_ERROR\_DETAIL.

Детализация ошибки будет доступна в выходном параметре LIBFPTR\_PARAM\_FN\_ERROR\_DATA.

**i** Поддерживается для всех ККТ

## Ресурс памяти ФН

Запрос ресурса памяти ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_FREE_MEMORY);
fptr.fnQueryData();

uint documentsCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
uint freeMemory      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FREE_MEMORY);
```

Для запроса ресурса свободной памяти ФН необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE равным LIBFPTR\_FNDT\_FREE\_MEMORY.

Детализация ошибки будет доступна в выходном параметре LIBFPTR\_PARAM\_FN\_ERROR\_DATA.

Выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT	Ресурс данных 5-летнего хранения. Приблизительное количество документов, которое можно создать в ФН	int
LIBFPTR_PARAM_FREE_MEMORY	Ресурс данных 30-дневного хранения. Размер свободной области (в килобайтах) для записи документов. После 30 дней работы значение может колебаться возле постоянного уровня	int

**i** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

## Ошибки обмена с ИСМ

Запрос ошибок обмена с ИСМ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_ISM_ERRORS);
fptr.fnQueryData());

uint networkError      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR);
String networkErrorText = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR_TEXT);

uint ismError          = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_ISM_ERROR);
String ismErrorText    = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_ISM_ERROR_TEXT);

uint fnError           = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR);
String fnErrorText     = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR_TEXT);

uint documentNumber    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
uint commandCode       = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMAND_CODE);

DateTime dateTime     = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
bool dataForSendIsEmpty = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_FOR_SEND_IS_EMPTY);
```

Для запроса ошибок обмена с ИСМ необходимо вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_ISM\_ERRORS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время последнего успешного соединения с ИСМ	datetime
<b>LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR</b>	Код ошибки сети	int
<b>LIBFPTR_PARAM_NETWORK_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки сети	string
<b>LIBFPTR_PARAM_ISM_ERROR</b>	Код ошибки ИСМ	int
<b>LIBFPTR_PARAM_ISM_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки ИСМ	string
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR</b>	Код ошибки ФН	int
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_ERROR_TEXT</b>	Текст ошибки ФН	string
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер ФД, на котором произошла ошибка	int
<b>LIBFPTR_PARAM_COMMAND_CODE</b>	Команда ФН, на которой произошла ошибка	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DATA_FOR_SEND_IS_EMPTY</b>	Контейнер для отправки пуст	bool

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Статус информационного обмена с ИСМ

Запрос статуса информационного обмена с ИСМ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_ISM_EXCHANGE_STATUS);
fptr.fnQueryData());

uint unsentCount      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
uint firstUnsentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
DateTime dateTime     = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для запроса статуса информационного обмена с ИСМ необходимо вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_ISM\_EXCHANGE\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT</b>	Количество переданных уведомлений	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер первого переданного уведомления	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время первого переданного уведомления	datetime

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

**И** Информация для данного запроса обновляется только при передаче уведомлений. Во время отсутствия передачи уведомлений информация может быть неактуальной. Так, количество переданных уведомлений будет обновлено только при попытке отправить следующее уведомление. Также информация может быть неактуальна, если ККТ не работает в режиме передачи данных (автономный режим). В этих случаях рекомендуется запрашивать информацию об уведомлениях непосредственно из ФН с помощью запроса статуса уведомлений **LIBFPTR\_FNDT\_NOTIFICATION\_STATUS**.

## Запрос статуса уведомлений

Запрос статуса уведомлений

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_NOTIFICATION_STATUS);
fptr.fnQueryData());

uint unsentCount      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT);
uint firstUnsentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
```

Для запроса статуса уведомлений из ФН необходимо вызвать метод ***fnQueryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_NOTIFICATION\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT</b>	Количество переданных уведомлений	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер первого переданного уведомления	int


Данный запрос получает информацию о состоянии уведомлений непосредственно из ФН.

В режиме передачи данных возвращается следующая информация:

- LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENTS\_COUNT** - количество уведомлений в очереди или 0, если на все уведомления была получена квитанция;
- LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER** - номер уведомления, которое готовится к передаче при следующем сеансе связи, или уведомления, на которое ожидается квитанция;

В автономном режиме возвращается следующая информация:

- LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENTS\_COUNT** - общее количество уведомлений, выгрузка которых не подтверждена или 0, если все уведомления выгружены и их выгрузка подтверждена;
- LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER** - номер первого уведомления, выгрузка которого не была подтверждена или 0, если все уведомления выгружены и их выгрузка подтверждена;

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Запрос занятого места для хранения данных документа для ОФД

Чтение занятого места для хранения данных документа для ОФД


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_RECEIPT_SIZE);
fptr.fnQueryData();

uint receipt = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SIZE);
uint mark    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARK_SIZE);
```

Для запроса занятого места для хранения данных документа для ОФД необходимо вызвать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_RECEIPT\_SIZE**.

Выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_SIZE</b>	Занятое место для документа для ОФД	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_SIZE</b>	Занятое место для документов для маркированных товаров для ОИСМ	int

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Состояние работы с КМ

Запрос состояния работы с КМ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_MARKING_MODE_STATUS);
fptr.fnQueryData();

uint markingModeCheckingStatus = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_MODE_CHECKING_STATUS);
uint markCheckingCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARK_CHECKING_COUNT);
uint markSoldCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARK_SOLD_COUNT);
bool noticeIsBegin = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOTICE_IS_BEGIN);
uint noticeFreeMemory = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOTICE_FREE_MEMORY);
uint noticeCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOTICE_COUNT);
```

Для запроса состояния работы с КМ необходимо вызвать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_MARKING\_MODE\_STATUS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_MODE_CHECKING_STATUS</b>	Состояние проверки КМ в ФН	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_CHECKING_COUNT</b>	Количество проверенных КМ в таблице проверенных КМ	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_SOLD_COUNT</b>	Количество реализованных КМ	int
<b>LIBFPTR_PARAM_NOTICE_IS_BEGIN</b>	Формирование уведомления	bool
<b>LIBFPTR_PARAM_NOTICE_FREE_MEMORY</b>	Ресурс области уведомлений	int
<b>LIBFPTR_PARAM_NOTICE_COUNT</b>	Количество неотправленных уведомлений	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_CHECKING_STATUS_IN_CASH</b>	Статус проверки КМ в ККТ	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_CHECKING_TYPE_IN_CASH</b>	Тип проверки КМ в ККТ	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARK_CHECKING_STAGE_IN_CASH</b>	Этап проверки КМ в ККТ	int

Состояние проверки КМ в ФН (**LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_MODE\_CHECKING\_STATUS**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_MCS\_BLOCK** - работа с КМ временно заблокирована (переполнение области уведомлений);
- LIBFPTR\_MCS\_NO\_MARK\_FOR\_CHECK** - нет КМ на проверке;
- LIBFPTR\_MCS\_MARK\_RECEIVE\_B1** - передан КМ в команде B1h;
- LIBFPTR\_MCS\_MARK\_STATE\_QUERY\_B5** - сформирован запрос о статусе КМ в команде B5h;
- LIBFPTR\_MCS\_MARK\_STATE\_ANSWER\_B6** - получен ответ на запрос о статусе КМ в команде B6h.

Количество проверок КМ (**LIBFPTR\_PARAM\_MARK\_CHECKING\_COUNT**) показывает количество сохраненных результатов проверки КМ.

Количество реализованных КМ (**LIBFPTR\_PARAM\_MARK\_SOLD\_COUNT**) показывает количество КМ включенных в уведомление о реализации

Формирование уведомления (**LIBFPTR\_PARAM\_NOTICE\_IS\_BEGIN**) в случае значения **true** означает, что формирование уведомления начато, иначе - уведомление не формируется.

Ресурс области уведомлений (**LIBFPTR\_PARAM\_NOTICE\_FREE\_MEMORY**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_NFM\_LESS\_50\_PERCENT** - область заполнена менее чем на 50%;
- **LIBFPTR\_NFM\_FROM\_50\_TO\_80\_PERCENT** - область заполнена от 50 до 80%;
- **LIBFPTR\_NFM\_FROM\_80\_TO\_90\_PERCENT** - область заполнена от 80 до 90%;
- **LIBFPTR\_NFM\_MORE\_90\_PERCENT** - область заполнена более чем на 90%;
- **LIBFPTR\_NFM\_OUT\_OF\_MEMORY** - область полностью заполнена.

Количество неотправленных уведомлений (**LIBFPTR\_PARAM\_NOTICE\_COUNT**) показывает количество неподтвержденных или невыгруженных уведомлений о реализации маркированного товара.

Статус проверки КМ в ККТ (**LIBFPTR\_PARAM\_MARK\_CHECKING\_STATUS\_IN\_CASH**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_MCS\_NOT\_EXECUTED** - не выполняется;
- **LIBFPTR\_MCS\_EXECUTED** - выполняется;
- **LIBFPTR\_MCS\_IS\_OVER** - проверка завершена;
- **LIBFPTR\_MCS\_RESULT\_IS\_RECIEVED** - результат получен.

Тип проверки КМ в ККТ (**LIBFPTR\_PARAM\_MARK\_CHECKING\_TYPE\_IN\_CASH**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_MCT\_AUTONOMOUS** - автономный режим;
- **LIBFPTR\_MCT\_WAIT\_FOR\_RESULT** - ожидать ответ;
- **LIBFPTR\_MCT\_RESULT\_NOT\_WAIT** - ответ не ожидается;
- **LIBFPTR\_MCT\_QUERY\_NOT\_SEND** - запрос не отправлялся;
- **LIBFPTR\_MCT\_QUERY\_NOT\_FORM** - запрос не формировался.

Этап проверки КМ в ККТ (**LIBFPTR\_PARAM\_MARK\_CHECKING\_STAGE\_IN\_CASH**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_MCST\_WAITING\_FOR\_TASK** - ожидание задания;
- **LIBFPTR\_MCST\_OPENING\_CONNECTION** - открытие соединения;
- **LIBFPTR\_MCST\_SENDING** - отправка;
- **LIBFPTR\_MCST\_WAITING\_FOR\_RESULT** - ожидание ответа;
- **LIBFPTR\_MCST\_GETTING\_RESULT** - получение ответа;
- **LIBFPTR\_MCST\_DECODE\_RESULT** - декодирование ответа;
- **LIBFPTR\_MCST\_TASK\_IS\_OVER** - задание завершено;
- **LIBFPTR\_MCST\_WAITING\_FOR\_REPEAT** - ожидание повтора.

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Время выполнения проверки КМ

Запрос времени выполнения проверки КМ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_CHECK_MARK_TIME);
fptr.fnQueryData();

uint fnCheckMarkTime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_CHECK_MARK_TIME);
uint sendingMarkTime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SENDING_MARK_TIME);
uint markingServerExchangeTime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_EXCHANGE_TIME);
uint fullSendingMarkTime = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FULL_SENDING_MARK_TIME);
```

Для запроса состояния работы с КМ необходимо вызвать метод **fnQueryData()** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_CHECK\_MARK\_TIME**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_CHECK_MARK_TIME</b>	Время проверки в ФН, мс	int
<b>LIBFPTR_PARAM_SENDING_MARK_TIME</b>	Время отправки, мс	int
<b>LIBFPTR_PARAM_MARKING_SERVER_EXCHANGE_TIME</b>	Время обмена с сервером, мс	int
<b>LIBFPTR_PARAM_FULL_SENDING_MARK_TIME</b>	Полное время проверки, мс	int

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_CHECK\_MARK\_TIME** показывает время проверки ФН в мс. Если проверка в ФН еще не была проведена, то равно 0. Включает в себя время на проверку в КМ и получение пакета для обмена с сервером.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_SENDING\_MARK\_TIME** показывает время открытия соединения и отправки данных в последней попытке в мс. Если ответ не был получен, то равно 0. Если ККТ работает в автономном режиме, то всегда равно 0.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_SERVER\_EXCHANGE\_TIME** показывает время открытия соединения, отправки данных и получения ответа от сервера в последней попытке. Если ответ не был получен, то равно 0. Если ККТ работает в автономном режиме, то всегда равно 0.

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FULL\_SENDING\_MARK\_TIME** показывает полное время проверки, включая повторы. Также к полному времени проверки добавляется время команды ФН на повторное получение пакета для обмена.

**И** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Счетчики ФН

В ФН 1.1 доступны следующие счетчики:

- Счетчики итогов операций (сменные и необнуляемые);
- Счетчики итогов операций по заданному типу расчетов (сменные и необнуляемые);
- Счетчики количеств операций (сменные и необнуляемые);
- Счетчики итогов непереданных документов.

# Счетчики итогов операций

Чтение счетчиков итогов операций ФН по типу расчета

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_TOTALS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_COUNTERS_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNCT_SHIFT);
fptr.fnQueryData();
```

```
uint receipts      = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);
uint corrections   = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT);
```

```
double receiptsSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM);
double correctionsSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_SUM);
```


```
double cashSum      = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CASH);
double noncashSum   = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_ELECTRONICALLY);
double prepaidSum   = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_PREPAID);
double creditSum    = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CREDIT);
double barterSum    = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_OTHER);
```

```
double vat20Sum     = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT20);
double vat10Sum     = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT10);
double vat120Sum    = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT120);
double vat110Sum    = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT110);
double vat0Sum      = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT0);
double vatNoSum     = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_NO);
```

Для запроса счетчиков итогов операций ФН по заданному типу расчетов необходимо вызвать метод *fnQueryData()* с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNDT\_TOTALS**, и передать тип расчета в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE** и тип счетчиков ФН в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_COUNTERS\_TYPE**.

Выходные параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT</b>	Общее количество чеков (включая коррекции)	int
<b>LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT</b>	Количество коррекций	int
<b>LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM</b>	Итоговая сумма чеков (включая коррекции)	double
<b>LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_SUM</b>	Сумма коррекций	double
<b>LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CASH</b>	Сумма наличных оплат	double
<b>LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_ELECTRONICALLY</b>	Сумма безналичных оплат	double
<b>LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_PREPAID</b>	Сумма оплат авансом	double
<b>LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CREDIT</b>	Сумма оплат кредитом	double
<b>LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_OTHER</b>	Сумма оплат встречным предоставлением	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT20</b>	Сумма НДС 20%	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT10</b>	Сумма НДС 10%	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT120</b>	Сумма НДС 20/120	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT110</b>	Сумма НДС 10/110	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT0</b>	Сумма НДС 0%	double
<b>LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_NO</b>	Сумма без НДС	double

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

Чтение счетчиков итогов операций ФН

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_SUM_COUNTERS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_COUNTERS_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNCT_SHIFT);
fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);
uint shiftNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER);
uint receiptsAll = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);
uint correctionsAll = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    uint receiptType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE);

    uint receipts = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);
    uint corrections = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT);

    double receiptsSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM);
    double correctionsSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_SUM);

    double cashSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CASH);
    double noncashSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_ELECTRONICALLY);
    double prepaidSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_PREPAID);
    double creditSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CREDIT);
    double barterSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_OTHER);

    double vat20Sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT20);
    double vat10Sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT10);
    double vat120Sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT120);
```



```
double vat110Sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT110);
double vat8Sum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT8);
double vatNoSum = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_NO);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Также можно запросить счетчики итогов сразу по всем типам расчетов. Для этого нужно вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_SUM\_COUNTERS**. В параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_COUNTERS\_TYPE** нужно указать тип счетчиков.

Выходными параметрами будут следующие значения:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер смены	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int
LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT	Количество коррекций	int

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE	Тип расчета	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int
LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT	Количество коррекций	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM	Итоговая сумма чеков (включая коррекции)	double
LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_SUM	Сумма коррекций	double
LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CASH	Сумма наличных оплат	double
LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_ELECTRONICALLY	Сумма безналичных оплат	double
LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_PREPAID	Сумма оплат авансом	double
LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_CREDIT	Сумма оплат кредитом	double
LIBFPTR_PARAM_PAYMENTS_SUM_OTHER	Сумма оплат встречным предоставлением	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT20	Сумма НДС 20%	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT10	Сумма НДС 10%	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT120	Сумма НДС 20/120	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT110	Сумма НДС 10/110	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_VAT0	Сумма НДС 0%	double
LIBFPTR_PARAM_TAXES_SUM_NO	Сумма без НДС	double

Тип расчета (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки).

Тип счетчиков ФН (**LIBFPTR\_PARAM\_FN\_COUNTERS\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FNCT\_SHIFT** - сменные счетчики;
- **LIBFPTR\_FNCT\_NON\_NULLABLE** - необнуляемые счетчики.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

## Счетчики количеств операций

Чтение счетчиков количеств операций ФН

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_QUANTITY_COUNTERS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_COUNTERS_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNCT_SHIFT);
fptr.beginReadRecords();

String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);
uint shiftNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER);
uint countAll = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    uint receiptType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE);
    uint count = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);
    uint corrections = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для чтения счетчиков количеств операций ФН необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_QUANTITY\_COUNTERS**. В параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_COUNTERS\_TYPE** нужно указать тип счетчиков.

Выходным параметрами будут следующие значения:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER	Номер смены	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE	Тип расчета	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int
LIBFPTR_PARAM_CORRECTIONS_COUNT	Количество коррекций	int

Тип расчета (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки).

Тип счетчиков ФН (**LIBFPTR\_PARAM\_FN\_COUNTERS\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FNCT\_SHIFT** - сменные счетчики;
- **LIBFPTR\_FNCT\_NON\_NULLABLE** - необнуляемые счетчики.

❗ Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

## Счетчики итогов переданных документов

Чтение счетчиков итогов переданных документов ФН

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_UNSENT_DOCS_COUNTERS);
fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);
uint countAll = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    uint receiptType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE);
    uint count       = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT);
    double sum       = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для чтения счетчиков количеств операций ФН необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_UNSENT\_DOCS\_COUNTERS**.

Выходным параметрами будут следующие значения:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE	Тип расчета	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_COUNT	Общее количество чеков (включая коррекции)	int
LIBFPTR_PARAM_RECEIPTS_SUM	Итоговая сумма чеков (включая коррекции)	double

Тип расчета (**LIBFPTR\_PARAM\_RECEIPT\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки).

❗ Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.1

# Регистрация ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_OPERATION_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNOP_REGISTRATION));

fptr.setParam(1060, "www.nalog.gov.ru");

fptr.setParam(1009, "Улица свободы, 42");
fptr.setParam(1018, "135792468001");
fptr.setParam(1048, "Иванов Иван Иванович");
fptr.setParam(1062, Constants.LIBFPTR_TT_OSN | Constants.LIBFPTR_TT_PATENT);
fptr.setParam(1117, "my-company@mail.ru");
fptr.setParam(1057, Constants.LIBFPTR_AT_BANK_PAYING_AGENT | Constants.LIBFPTR_AT_PAYING_AGENT | Constants.LIBFPTR_AT_ATTORNEY);

fptr.setParam(1187, "Улица свободы, 45");
fptr.setParam(1037, "12345678900987654321");
fptr.setParam(1209, Constants.LIBFPTR_FFD_1_0_5);
fptr.setParam(1001, false);
fptr.setParam(1036, "513");
fptr.setParam(1002, false);
fptr.setParam(1056, false);
fptr.setParam(1108, false);
fptr.setParam(1109, false);
fptr.setParam(1110, false);
fptr.setParam(1126, false);
fptr.setParam(1193, true);
fptr.setParam(1207, false);
fptr.setParam(1221, false);

fptr.setParam(1017, "9715260691");
fptr.setParam(1046, "000 \"Эвотор 000\");

fptr.fnOperation();
```

Для регистрации ККТ необходимо вызвать метод ***fnOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_OPERATION\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNOP\_REGISTRATION**. Также необходимо указать параметры регистрации:

Параметр	Описание	Тип	Версии ФФД
1060	Адрес сайта ФНС	string	Bce
1009	Адрес расчетов	string	Bce
1018	ИНН пользователя	string	Bce
1048	Наименование пользователя	string	Bce
1062	Системы налогообложения	int	Bce
1117	Адрес электронной почты отправителя чека	string	Bce
1057	Признак агента	int	≤ 1.1
1187	Место расчетов	string	Bce
1037	Регистрационный номер ККТ	string	Bce
1209	Номер версии ФФД	int	≤ 1.1
1001	Признак автоматического режима	bool	Bce
1036	Номер автомата	string	Bce
1002	Признак автономного режима	bool	Bce
1056	Признак шифрования	bool	Bce
1108	Признак ККТ для расчетов в сети Интернет	bool	Bce
1109	Признак расчетов за услуги	bool	Bce
1110	Признак АС БСО	bool	Bce
1126	Признак проведения лотерей	bool	Bce
1193	Признак проведения азартных игр	bool	Bce
1207	Признак подакцизного товара	bool	Bce
1221	Признак установки в автомате	bool	Bce
LIBFPTR_PARAM_PAWN_SHOP_ACTIVITY	Признак осуществления ломбардной деятельности	bool	≥ 1.2
LIBFPTR_PARAM_INSURANCE_ACTIVITY	Признак осуществления страховой деятельности	bool	≥ 1.2
LIBFPTR_PARAM_TRADE_MARKED_PRODUCTS	Признак торговли маркированными товарами	bool	≥ 1.2
LIBFPTR_PARAM_VENDING	Признак применения в торговом автомате	bool	≥ 1.2
LIBFPTR_PARAM_CATERING	Признак осуществления услуг общ. питания	bool	≥ 1.2
LIBFPTR_PARAM_WHOLESALE	Признак оптовой торговли	bool	≥ 1.2
1017	ИНН ОФД	string	Bce
1046	Название ОФД	string	Bce

Значение реквизита **1062** (системы налогообложения) - битовое поле, значениями которого являются одно или несколько из следующих значений:

- **LIBFPTR\_TT\_OSN** - общая;
- **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME** - упрощенная доход;
- **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME\_OUTCOME** - упрощенная доход минус расход;
- **LIBFPTR\_TT\_ESN** - единый сельскохозяйственный доход;
- **LIBFPTR\_TT\_PATENT** - патентная система налогообложения.

Значение реквизита **1057** (признак агента) - битовое поле, значениями которого являются одно или несколько из следующих значений:

- **LIBFPTR\_AT\_NONE** - признак агента отсутствует;
- **LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_AGENT** - банковский платежный агент;
- **LIBFPTR\_AT\_BANK\_PAYING\_SUBAGENT** - банковский платежный субагент;
- **LIBFPTR\_AT\_PAYING\_AGENT** - платежный агент;
- **LIBFPTR\_AT\_PAYING\_SUBAGENT** - платежный субагент;
- **LIBFPTR\_AT\_ATTORNEY** - поверенный;
- **LIBFPTR\_AT\_COMMISSION\_AGENT** - комиссионер;
- **LIBFPTR\_AT\_ANOTHER** - другой тип агента, "иной" агент.

Реквизит **1209** (номер версии ФФД) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_FFD\_UNKNOWN** - неизвестная;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_0\_5** - ФФД 1.05;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_1** - ФФД 1.1;
- **LIBFPTR\_FFD\_1\_2** - ФФД 1.2.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета о регистрации ККТ с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

❗ После завершения регистрации следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода **checkDocumentClosed()**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Перерегистрация ККТ

Для перерегистрации ККТ необходимо вызвать метод **fnOperation()** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_OPERATION\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNOP\_CHANGE\_PARAMETERS**. Список параметров перерегистрации приведен в разделе Регистрация ККТ.

В случае работы по ФФД 1.05 требуется указать причину перерегистрации в реквизите **1101**, который может принимать следующие значения:

- **2** - изменение ОФД
- **3** - изменение параметров регистрации ККТ
- **4** - изменение настроек ККТ

В случае работы по ФФД  $\geq 1.1$  требуется указать причины перерегистрации в реквизите **1205** (битовое поле), который может принимать следующие значения:

- **0x00000001** - замена фискального накопителя;
- **0x00000002** - замена оператора фискальных данных;
- **0x00000004** - изменение наименования пользователя ККТ;
- **0x00000008** - изменение адреса и (или) места установки (применения) ККТ;
- **0x00000010** - перевод ККТ из автономного режима в режим передачи данных;
- **0x00000020** - перевод ККТ из режима передачи данных в автономный режим;
- **0x00000040** - изменение версии модели ККТ;
- **0x00000080** - изменение перечня систем налогообложения, применяемых при осуществлении расчетов;
- **0x00000100** - изменение номера автоматического устройства для расчетов, в составе которого применяется ККТ;
- **0x00000200** - перевод ККТ из автоматического режима в неавтоматический режим (осуществление расчетов кассиром);
- **0x00000400** - перевод ККТ из неавтоматического режима (осуществление расчетов кассиром) в автоматический режим;
- **0x00000800** - перевод ККТ из режима, не позволяющего формировать БСО, в режим, позволяющий формировать БСО;
- **0x00010000** - перевод ККТ из режима, позволяющего формировать БСО, в режим, не позволяющий формировать БСО;
- **0x00020000** - перевод ККТ из режима расчетов в сети Интернет (позволяющего не печатать кассовый чек и БСО) в режим, позволяющий печатать кассовый чек и БСО;
- **0x00040000** - перевод ККТ из режима, позволяющего печатать кассовый чек и БСО, в режим расчетов в сети Интернет (позволяющего не печатать кассовый чек и БСО);
- **0x00080000** - перевод ККТ из режима, позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента, в режим, не позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента;
- **0x00100000** - перевод ККТ из режима, не позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента в режим, позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента;
- **0x00200000** - перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр;
- **0x00400000** - перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр;
- **0x00800000** - перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей;
- **0x01000000** - перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей;
- **0x02000000** - изменение версии ФФД;
- **0x80000000** - иные причины.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета о перерегистрации ККТ с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

❗ После завершения перерегистрации следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода **checkDocumentClosed()**.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Замена ФН

Для регистрации замены ФН необходимо вызвать метод **fnOperation()** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_OPERATION\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNOP\_CHANGE\_FN**. Список параметров перерегистрации приведен в разделе Регистрация ККТ.

В случае работы по ФФД  $\geq 1.1$  требуется указать причины перерегистрации в реквизите **1205** (битовое поле). Список возможных значений приведен в разделе Перерегистрация ККТ.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета о регистрации замены ФН с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

❗ После завершения регистрации замены ФН следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода *checkDocumentClosed()*.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Закрытие ФН

Закрытие ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_OPERATION_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNOP_CLOSE_ARCHIVE);
fptr.fnOperation();
```

Для закрытия ФН необходимо вызвать метод *fnOperation()* с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_OPERATION\_TYPE** равным **LIBFPTR\_FNOP\_CLOSE\_ARCHIVE**.

На некоторых ККТ возможно отключить печать отчета о закрытии ФН с помощью установки параметра **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_ELECTRONICALLY** в **true**. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

❗ После завершения закрытия ФН следует проверить, что операция успешно завершена. Подробнее см. описание метода *checkDocumentClosed()*.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Нефискальная печать

### Печать клише

Печать клише

```
fptr.printCliche();
```

Для печати запрограммированного в ККТ клише необходимо вызвать метод *printCliche()*.

Клише автоматически печатается при закрытии всех документов (и фискальных, и нефискальных).

❗ Поддерживается для всех ККТ

### Открытие нефискального документа

Открытие нефискального документа

```
fptr.beginNonfiscalDocument();
```

Для открытия нефискального документа необходимо вызвать метод *beginNonfiscalDocument()*.

❗ Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

❗ Поддерживается для всех ККТ

### Закрытие нефискального документа

Закрытие нефискального документа

```
fptr.endNonfiscalDocument();
```

Закрытие нефискального документа без печати подвала

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINT_FOOTER, false);
fptr.endNonfiscalDocument();
```

Для закрытия нефискального документа необходимо вызвать метод *endNonfiscalDocument()*.

Параметр	Описание	Тип	Значение по умолчанию
LIBFPTR_PARAM_PRINT_FOOTER	Печатать подвал документа	bool	true

Если ККТ не поддерживает управление подвалом нефискального документа, ошибка возвращена не будет и будет использоваться поведение по умолчанию для данной ККТ.

❗ Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

❗ Поддерживается для всех ККТ

Печать текста

Печать строки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка");
fptr.printText();
```

Печать строки с выравниванием по центру

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.printText();
```

Печать строки с форматированием

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT, 2);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT_DOUBLE_WIDTH, true);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FONT_DOUBLE_HEIGHT, true);
fptr.printText();
```

Печать строки перед/после чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка открытия");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_PRE);
fptr.printText();
fptr.openReceipt();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка закрытия");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_POST);
fptr.printText();
fptr.closeReceipt();
```

Промотка чековой ленты на одну строку (пустую)

```
fptr.printText();
```

Для печати строки необходимо вызвать метод *printText()* и задать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип	Значение по умолчанию
LIBFPTR_PARAM_TEXT	Строка для печати	string	Пустая строка
LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT	Выравнивание	int	LIBFPTR_ALIGNMENT_LEFT
LIBFPTR_PARAM_TEXT_WRAP	Перенос строки	int	LIBFPTR_TW_NONE
LIBFPTR_PARAM_FONT	Номер шрифта	int	Стандартный для ККТ шрифт
LIBFPTR_PARAM_FONT_DOUBLE_WIDTH	Двойная ширина	bool	false
LIBFPTR_PARAM_FONT_DOUBLE_HEIGHT	Двойная высота	bool	false
LIBFPTR_PARAM_LINESPACING	Межстрочный интервал	int	Стандартный для ККТ интервал
LIBFPTR_PARAM_BRIGHTNESS	Яркость	int	Стандартная для ККТ яркость
LIBFPTR_PARAM_STORE_IN_JOURNAL	Сохранять в электронном журнале	bool	Если печать происходит в открытом чеке, true. Иначе false
LIBFPTR_PARAM_DEFER	Отложенная печать	int	LIBFPTR_DEFER_NONE
LIBFPTR_PARAM_FORMAT_TEXT	Печать форматированной строки	bool	false

Выравнивание **LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_ALIGNMENT\_LEFT** - по левому краю;
- **LIBFPTR\_ALIGNMENT\_CENTER** - по центру;
- **LIBFPTR\_ALIGNMENT\_RIGHT** - по правому краю.

Перенос **LIBFPTR\_PARAM\_TEXT\_WRAP** может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_TW\_NONE** - не переносить. Текст будет обрезаться по ширине ленты
- **LIBFPTR\_TW\_WORDS** - переносить по словам. Разделителями считаются символы:
  - пробел;
  - точка;
  - запятая;
  - точка с запятой;
  - тире;
  - знак вопроса;
  - восклицательный знак;
  - закрывающая скобка;
  - закрывающая фигурная скобка;
  - закрывающая квадратная скобка;
- **LIBFPTR\_TW\_CHARS** - переносить по символам.

Флаг отложенной печати **LIBFPTR\_PARAM\_DEFER** может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_DEFER\_NONE** - по умолчанию;
- **LIBFPTR\_DEFER\_PRE** - перед документом
- **LIBFPTR\_DEFER\_POST** - после документа
- **LIBFPTR\_DEFER\_OVERLAY** - рядом с ШК

Порядок переноса строк:

- Строка разбивается на подстроки в соответствии с переносами в строке (`\n`, `\r\n`, `\r`)
- Каждая подстрока разбивается на более мелкие подстроки в соответствии с **LIBFPTR\_PARAM\_TEXT\_WRAP**

Флаг печати форматированной строки **LIBFPTR\_PARAM\_FORMAT\_TEXT** позволяет печатать строки с использованием управляющих символьных последовательностей:

- **\n** – перевод строки;
- **\sXNN** – вставить символ X NN раз. Пример: `\s=05`, результат: `"=====`;
- **\JNN** – промотать NN пиксельных линий;
- **\fNN** – выбрать шрифт NN;
- **\aX** – установить выравнивание текста/картинки:
  - X = l – влево;
  - X = c – по центру;
  - X = r – вправо;
  - X = o – по запрограммированному смещению (только для картинок клише);
- **\hN** – умножение шрифта по высоте. N может принимать значения 1 или 2;
- **\wN** – умножение шрифта по ширине. N может принимать значения 1 или 2;
- **\z** – сброс шрифта и умножения в состояние “по умолчанию”;
- **\pNN** – печать картинки. NN - номер картинки (отсчёт от 0);
- **\qVVCLMSSSS.d** - печать QR-кода (из шаблонов игнорируется):
  - VV – номер версии QR-кода(1..40). Можно задавать минимальный номер, в этом случае номер версии будет подобран автоматически;
  - C – режим кодирования: 0-Цифровой режим кодирования, 1-Алфавитно-цифровой режим кодирования, 2-Бинарный режим кодирования;
  - L – уровень коррекции ошибок: 0-Восстановление ≈7% данных, 1- Восстановление ≈15% данных, 2-Восстановление ≈25% данных, 3-Восстановление ≈30% данных;
  - M – множитель(1..10) размера минимального элемента;
  - SSS – размер данных в байтах d.d - данные QR-кода, размером SSS байт. Для печати QR-кода используется текущая установка выравнивания `\aX`.
- **\*\\*** – печать символа `\`;
- иные символы следующие за символом `\` будут игнорироваться.

При использовании параметра **LIBFPTR\_PARAM\_FORMAT\_TEXT**, остальные параметры метода **printText()** игнорируются.

Возможные значения остальных параметров зависят от модели ККТ. Если какие-то из параметров не удается применить к строке на используемой ККТ, ошибки выдано не будет и параметр не применится.

- !** Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).
- i** Параметры **LIBFPTR\_PARAM\_LINESPACING** и **LIBFPTR\_PARAM\_BRIGHTNESS** не поддерживаются для ККТ версий 5.X
- i** Поддерживается для всех ККТ

## Печать штрихкода

Печать штрихкода

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "123456789012");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_EAN_13);
fptr.printBarcode();
```

Печать штрихкода перед/после чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "123456789012");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_EAN_13);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_PRE);
fptr.printBarcode();
fptr.openReceipt();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "123456789012");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_EAN_13);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_POST);
fptr.printBarcode();
fptr.closeReceipt();
```

Для печати штрихкода необходимо вызвать метод **printBarcode()** и задать следующие обязательные параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE</b>	Данные штрихкода	string
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE</b>	Тип штрихкода	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DEFER</b>	Отложенная печать	int

Тип штрихкода **LIBFPTR\_PARAM\_BARCODE\_TYPE** может принимать следующие значения:

- Одномерные штрихкоды:
  - **LIBFPTR\_BT\_EAN\_8** - EAN-8;
  - **LIBFPTR\_BT\_EAN\_13** - EAN-13;
  - **LIBFPTR\_BT\_UPC\_A** - UPC-A;
  - **LIBFPTR\_BT\_UPC\_E** - UPC-E;
  - **LIBFPTR\_BT\_CODE\_39** - Code 39;
  - **LIBFPTR\_BT\_CODE\_93** - Code 93;
  - **LIBFPTR\_BT\_CODE\_128** - Code 128;
  - **LIBFPTR\_BT\_CODABAR** - Codabar;
  - **LIBFPTR\_BT\_ITF** - Interleaved 2of5;
  - **LIBFPTR\_BT\_ITF\_14** - ITF-14;
  - **LIBFPTR\_BT\_GS1\_128** - GS1-128 (EAN-128);
  - **LIBFPTR\_BT\_CODE\_39\_EXTENDED** - Code 39 Extended;
- Двумерные штрихкоды:
  - **LIBFPTR\_BT\_QR** - QR-код;
  - **LIBFPTR\_BT\_PDF417** - PDF417;

- LIBFPTR\_BT\_AZTEC - AZTEC.

По умолчанию штрихкод печатается по левому краю, без увеличения.

Флаг отложенной печати **LIBFPTR\_PARAM\_DEFER** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_DEFER\_NONE** - по умолчанию
- LIBFPTR\_DEFER\_PRE** - перед документом
- LIBFPTR\_DEFER\_POST** - после документа

При применении любых других настроек печати штрихкода, кроме обязательных, может снижаться скорость печати.

Также можно изменить параметры печати штрихкода с помощью следующих параметров:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT</b>	Выравнивание штрихкода	int
<b>LIBFPTR_PARAM_SCALE</b>	Коэффициент увеличения штрихкода	int
<b>LIBFPTR_PARAM_LEFT_MARGIN</b>	Дополнительный отступ слева	int
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_INVERT</b>	Инверсия цвета	bool

Для одномерных штрихкодов дополнительно можно задать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_HEIGHT</b>	Высота штрихкода, пикс.	int
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_PRINT_TEXT</b>	Флаг печати данных ШК	bool

Для QR-кода дополнительно можно задать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_CORRECTION</b>	Коррекция QR-кода	int
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_VERSION</b>	Версия QR-кода	int
<b>LIBFPTR_PARAM_STORE_IN_JOURNAL</b>	Сохранять в электронном журнале	bool

По умолчанию параметр **LIBFPTR\_PARAM\_STORE\_IN\_JOURNAL** принимает значение **true** если печать происходит в открытом чеке, иначе **false**.

При формировании образа QR-кода используется буквенно-цифровое кодирование.

Для PDF-417 дополнительно можно задать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_CORRECTION</b>	Коррекция PDF417	int
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_COLUMNS</b>	Количество столбцов PDF417	int

Для AZTEC дополнительно можно задать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_CORRECTION</b>	Коррекция Aztec	int
<b>LIBFPTR_PARAM_BARCODE_VERSION</b>	Версия Aztec	int

Выравнивание **LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_LEFT** - по левому краю
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_CENTER** - по центру
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_RIGHT** - по правому краю

Коррекция штрихкода **LIBFPTR\_PARAM\_BARCODE\_CORRECTION** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_BC\_DEFAULT** - по умолчанию;
- LIBFPTR\_BC\_0** - минимальная;
- LIBFPTR\_BC\_1;**
- LIBFPTR\_BC\_2;**
- LIBFPTR\_BC\_3** - максимальная для QR / AZTEC;
- LIBFPTR\_BC\_4;**
- LIBFPTR\_BC\_5;**
- LIBFPTR\_BC\_6;**
- LIBFPTR\_BC\_7;**
- LIBFPTR\_BC\_8** - максимальная для PDF-417.

Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

Поддерживается для всех ККТ

ПЕЧАТЬ GS1-128

Печать GS1-128

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "[01]98898765432106[3282]012345[15]991231");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_GS1_128);
fptr.printBarcode();
```



Для корректного формирования GS1-128 требуется передача AI (Application Identifiers), которые объясняют, как интерпретировать данные, идущие следом. При печати AI заключаются в круглые скобки. Но, т.к. по стандарту, штрихкод GS1-128 может содержать круглые скобки в данных, в драйвер требуется передавать AI, заключенные в квадратные скобки.

Например, такой ШК может иметь вид **[01]98898765432106[3202]012345[15]991231**. При этом, напечатан будет текст *(01)98898765432106(3202)012345(15)991231*.

Поддерживается для всех ККТ

## Печать картинки

Печать картинки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\picture.png");
fptr.printPicture();
```

Для печати картинки необходимо вызвать метод **printPicture()** и задать путь к файлу картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME**. Поддерживаются картинки в форматах **bmp** и **png** без прозрачности.

Дополнительно можно передать следующие параметры печати:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT	Выравнивание картинки	int
LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT	Масштаб, в процентах	int
LIBFPTR_PARAM_LEFT_MARGIN	Дополнительный отступ слева	int

Выравнивание **LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_LEFT** - по левому краю;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_CENTER** - по центру;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_RIGHT** - по правому краю.

Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

Поддерживается для всех ККТ

## Печать пиксельного буфера

Печать пиксельного буфера

```
// pixels - Массив пикселей (byte[])
// width - Ширина одной строки пикселей

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER, pixels);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH, width);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPEAT_NUMBER, 50);
fptr.printPixelBuffer();
```

Печать пиксельного буфера перед/после чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER, pixels);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH, width);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPEAT_NUMBER, 50);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_PRE);
fptr.printPixelBuffer();
fptr.openReceipt();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER, pixels);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH, width);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPEAT_NUMBER, 50);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_POST);
fptr.printPixelBuffer();
fptr.closeReceipt();
```

Для печати пиксельного буфера необходимо вызвать метод **printPixelBuffer()**. Можно печатать как одиночные пиксельные строки, так и полноценные монохромные изображения. Обязательные входные параметры:

- LIBFPTR\_PARAM\_PIXEL\_BUFFER** - массив пикселей;
- LIBFPTR\_PARAM\_WIDTH** - количество пикселей в одной строке.

Дополнительно можно передать следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT	Выравнивание буфера пикселей	int
LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT	Масштаб, в процентах	int
LIBFPTR_PARAM_LEFT_MARGIN	Дополнительный отступ слева	int
LIBFPTR_PARAM_REPEAT_NUMBER	Количество повторов печати буфера	int

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_DEFER	Отложенная печать	int

Выравнивание **LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** может принимать следующие значения:


- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_LEFT** - по левому краю;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_CENTER** - по центру;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_RIGHT** - по правому краю.


**LIBFPTR\_PARAM\_REPEAT\_NUMBER** можно применять для печати одномерных ШК, формирование которых драйвер не поддерживает.

Флаг отложенной печати **LIBFPTR\_PARAM\_DEFER** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_DEFER\_NONE** - по умолчанию
- LIBFPTR\_DEFER\_PRE** - перед документом
- LIBFPTR\_DEFER\_POST** - после документа

Подробнее о формате массива пикселей в приложении.

 Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

 Поддерживается для всех ККТ

## Печать картинки из памяти

Печать картинки из памяти

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER, 1);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.printPictureByNumber();
```

Печать картинки из памяти перед/после чека

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER, 1);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_PRE);
fptr.printPictureByNumber();
fptr.openReceipt();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER, 1);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_POST);
fptr.printPictureByNumber();
fptr.closeReceipt();
```

Для печати картинки из памяти ККТ необходимо вызвать метод ***printPictureByNumber()*** и задать номер картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PICTURE\_NUMBER**.

Дополнительно можно передать следующие параметры печати:


Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT	Выравнивание картинки	int
LIBFPTR_PARAM_LEFT_MARGIN	Дополнительный отступ слева	int
LIBFPTR_PARAM_DEFER	Отложенная печать	int

Выравнивание **LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_LEFT** - по левому краю;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_CENTER** - по центру;
- LIBFPTR\_ALIGNMENT\_RIGHT** - по правому краю.

Флаг отложенной печати **LIBFPTR\_PARAM\_DEFER** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_DEFER\_NONE** - по умолчанию
- LIBFPTR\_DEFER\_PRE** - перед документом
- LIBFPTR\_DEFER\_POST** - после документа

 Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

 Поддерживается для всех ККТ

## Печать текста рядом с ШК

Ожидаемый результат

```
| ████████ Строка 1 |
| █ █ █████ Строка 2 |
| █ (QR) █ Строка 3 |
| █ █ █ Строка 4 |
| ████████ Строка 5 |
```

Печать текста рядом с ШК

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка 1");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_OVERLAY);
fptr.printText();
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка 2");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_OVERLAY);
fptr.printText();
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка 3");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_OVERLAY);
fptr.printText();
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка 4");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_OVERLAY);
fptr.printText();
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "Строка 5");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_RIGHT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEFER, Constants.LIBFPTR_DEFER_OVERLAY);
fptr.printText();


fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "https://check.egais.ru?id=cfb1896-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_QR);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_LEFT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE, 4);
fptr.printBarcode();
```


Если ККТ позволяет, то можно напечатать текст рядом со штрихкодом. Для этого нужно передать в драйвер текст (***printText()***), указав флаг отложенной печати с наложением ШК поверх текста (**LIBFPTR\_PARAM\_DEFER = LIBFPTR\_DEFER\_OVERLAY**), после чего вызвать метод ***printBarcode()***. На данный момент работает только с QR-кодами.

Ни драйвер, ни ККТ не следят за тем, наложится текст на ШК или нет. Распределение ШК и текста в пространстве лежит на разработчике.

Для ККТ 5.0 следующие параметры шрифта применяются к данной и всем последующим строкам, если параметр необходимо применить строго к одной строке, то в следующей строке надо явно присвоить данному параметру прежнее значение:

- LIBFPTR\_PARAM\_FONT** - шрифт;
- LIBFPTR\_PARAM\_ALIGNMENT** - выравнивание;
- LIBFPTR\_PARAM\_FONT\_DOUBLE\_WIDTH** - двойная ширина;
- LIBFPTR\_PARAM\_FONT\_DOUBLE\_HEIGHT** - двойная высота.

 Не рекомендуется печатать информацию на чековой ленте вне открытых документов (чека или нефискального документа).

 Поддерживается для всех ККТ

## Чтение данных

Для чтения данных из ККТ или ФН нужно использовать методы ***beginReadRecords()***, ***readNextRecord()*** и ***endReadRecords()***. Для того, чтобы позволить использовать цикл ***beginReadRecords()*** - ***readNextRecord()*** - ***endReadRecords()*** внутри другого такого же цикла вызовов, можно передавать в методы ***readNextRecord()*** и ***endReadRecords()*** параметр **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_ID**, получаемый из метода ***beginReadRecords()***. В таком случае вложенные вызовы не будут конфликтовать.

Если параметр не передать, методы ***readNextRecord()*** и ***endReadRecords()*** будут использовать последнюю активную сессию чтения данных, начатую вызовом ***beginReadRecords()***.

## Документ из ФН

Чтение документа из ФН в виде TLV-структур

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_DOCUMENT_TLVS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 12);
fptr.beginReadRecords();
uint documentType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DOCUMENT_TYPE);
uint documentSize = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    byte[] tagValue = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
    uint tagNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER);
    String tagName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME);
    uint tagType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для чтения документа из ФН по номеру необходимо вызвать метод ***beginReadRecords()*** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_DOCUMENT\_TLVS** и указать номер ФД для чтения в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER**.

Выходные параметры метода следующие:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_FN_DOCUMENT_TYPE</b>	Тип документа	int
<b>LIBFPTR_PARAM_COUNT</b>	Размер документа, б.	int

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_FN\_DOCUMENT\_TYPE** может принимать следующие значения:


- LIBFPTR\_FN\_DOC\_REGISTRATION** - Отчет о регистрации;

- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_OPEN\_SHIFT** - Отчет об открытии смены;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_RECEIPT** - Кассовый чек;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_BSO** - Бланк строгой отчетности;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_CLOSE\_SHIFT** - Отчет о закрытии смены;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_CLOSE\_FN** - Отчет о закрытии фискального накопителя;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_OPERATOR\_CONFIRMATION** - Подтверждение оператора;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_REREGISTRATION** - Отчет об изменении параметров регистрации;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_EXCHANGE\_STATUS** - Отчет о текущем состоянии расчетов;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_CORRECTION** - Кассовый чек коррекции;
- **LIBFPTR\_FN\_DOC\_BSO\_CORRECTION** - Бланк строгой отчетности коррекции.

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** возвращает данные TLV-структуры верхнего уровня и заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER	Номер реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE	Значение реквизита	Зависит от номера реквизита
LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE	Тип реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME	Название реквизита	string
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX	<b>true</b> , если реквизит составной	bool
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE	<b>true</b> , если реквизит может повторяться	bool

Реквизит можно сразу считать в удобном для обработки виде. Для этого нужно ориентироваться на значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**, и в зависимости от него, использовать методы для чтения разных типов параметров - **getParamInt()**, **getParamBool()**, **getParamDouble()** и т.п.

 Поддерживается для всех ККТ

## Список лицензий / кодов защиты

Чтение введенных лицензий / кодов защиты

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_LICENSES);
fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    long id = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NUMBER);
    String name = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NAME);
    DateTime dateFrom = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_FROM);
    DateTime dateUntil = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_UNTIL);
}


fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для чтения списка введенных лицензий / кодов защиты необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_LICENSES**. Выходные параметры отсутствуют.

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NUMBER	Номер кода защиты / лицензии	int
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NAME	Наименование кода защиты / лицензии	string
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_FROM	Дата начала действия лицензии	datetime
LIBFPTR_PARAM_LICENSE_VALID_UNTIL	Дата окончания действия лицензии	datetime

Если одну из дат получить не удалось, её значение будет равно 1970.01.01 00:00:00 (unixtime(0)).

 Поддерживается для всех ККТ

## Чтение документов регистрации

Чтение документов регистрации из ФН в виде TLV-структур

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_REGISTRATION_TLVS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REGISTRATION_NUMBER, 1);
fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    byte[] tagValue = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
}
```

```
int tagNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER);
String tagName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME);
uint tagType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для чтения документа регистрации из ФН по номеру необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_FN\_REGISTRATION\_TLVS** и указать порядковый номер регистрации в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_REGISTRATION\_NUMBER**.

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** возвращает данные TLV-структуры верхнего уровня и заполняет следующие параметры:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER	Номер реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE	Значение реквизита	Зависит от номера реквизита
LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE	Тип реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME	Название реквизита	string
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX	<b>true</b> , если реквизит составной	bool
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE	<b>true</b> , если реквизит может повторяться	bool

Тип реквизита (**LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STLV** - составной реквизит;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_ARRAY** - массив байтов;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_FVLN** - число с точкой без знака;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BITS** - регистр флагов;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BYTE** - целое число без знака, 1 байт;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_16** - целое число без знака, 2 байта;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_32** - целое число без знака, 4 байта;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_VLN** - целое число без знака, переменная длина;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STRING** - строка;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UNIX\_TIME** - время, выраженное в количестве секунд, отсчитанных от 1 января 1970 года;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BOOL** - флаг.

Реквизит можно сразу считать в удобном для обработки виде. Для этого нужно ориентироваться на значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**, и в зависимости от него, использовать методы для чтения разных типов параметров - **getParamInt()**, **getParamBool()**, **getParamDouble()** и т.п.

 Поддерживается для всех ККТ

## Разбор составного реквизита

Разбор составного реквизита

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_PARSE_COMPLEX_ATTR);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE, new byte[] {0x93, 0x04, 0x0C, 0x00, 0x28, 0x37, 0x39, 0x32,
    0x34, 0x31, 0x32, 0x33, 0x31, 0x32, 0x31, 0x33,
    0xC9, 0x04, 0x09, 0x00, 0x8F, 0xAE, 0xE1, 0xE2,
    0xA0, 0xA2, 0xE9, 0xA8, 0xAA });

fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    byte[] tagValue = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
    uint tagNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER);
    String tagName = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME);
    uint tagType = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для разбора массива байтов со значением составного реквизита необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_PARSE\_COMPLEX\_ATTR** и указать значение реквизита в **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_VALUE**.

Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** возвращает значение одного реквизита:


Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER	Номер реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE	Значение реквизита	Зависит от номера реквизита
LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE	Тип реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME	Название реквизита	string
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX	<b>true</b> , если реквизит составной	bool
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE	<b>true</b> , если реквизит может повторяться	bool

Тип реквизита (**LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STLV** - составной реквизит;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_ARRAY** - массив байтов;

- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_FVLN** - число с точкой без знака;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BITS** - регистр флагов;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BYTE** - целое число без знака, 1 байт;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_16** - целое число без знака, 2 байта;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_32** - целое число без знака, 4 байта;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_VLN** - целое число без знака, переменная длина;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STRING** - строка;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UNIX\_TIME** - время, выраженное в количестве секунд, отсчитанных от 1 января 1970 года;
- **LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BOOL** - флаг.

Реквизит можно сразу считать в удобном для обработки виде. Для этого нужно ориентироваться на значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**, и в зависимости от него, использовать методы для чтения разных типов параметров - **getParamInt()**, **getParamBool()**, **getParamDouble()** и т.п.

 Поддерживается для всех ККТ

## Чтение настроек ККТ

### Чтение настроек ККТ

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SETTINGS);
fptr.beginReadRecords();

String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    uint id    = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID);
    uint type  = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_TYPE);
    String name = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_NAME);

    switch (type)
    {
        case Constants.LIBFPTR_ST_NUMBER:
        {
            uint value = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE);
            break;
        }
        case Constants.LIBFPTR_ST_BOOL:
        {
            bool value = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE);
            break;
        }
        case Constants.LIBFPTR_ST_STRING:
        {
            String value = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE);
            break;
        }
    }

    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    fptr.endReadRecords();
}
```

Для чтения всех настроек ККТ необходимо вызвать метод **beginReadRecords()** с типом данных **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_SETTINGS**.


Каждый успешный вызов метода **readNextRecord()** возвращает значение одной настройки:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID</b>	Номер настройки	int
<b>LIBFPTR_PARAM_SETTING_TYPE</b>	Тип настройки	int
<b>LIBFPTR_PARAM_SETTING_NAME</b>	Название настройки	string
<b>LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE</b>	Значение настройки	Зависит от настройки

Тип настройки (**LIBFPTR\_PARAM\_SETTING\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- **LIBFPTR\_ST\_NUMBER** - числовая настройка;
- **LIBFPTR\_ST\_BOOL** - логическая настройка;
- **LIBFPTR\_ST\_STRING** - строковая настройка.

Настройку можно сразу считать в удобном для обработки виде. Для этого нужно ориентироваться на значение параметра **LIBFPTR\_PARAM\_SETTING\_TYPE**, и, в зависимости от него, использовать методы для чтения разных типов параметров - **getParamInt()**, **getParamBool()**, **getParamString()** и т.п.

 Поддерживается для всех ККТ

## Последний закрытый документ из электронного журнала

```
// Чтение последнего закрытого документа из электронного журнала
fptr.getLastDocumentJournal();
byte[] document = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TLV_LIST);

uint pos = 0;
while (pos < document.Length)
{
    int tag = document[pos] | (document[pos + 1] << 8);
    int length = document[pos + 2] | (document[pos + 3] << 8);
    pos += 4;
    byte[] value = new byte[length];
}
```

```
Array.Copy(document, pos, value, 0, length);
pos += length;
// выполняем операции с прочитанным TLV - данные tag, length, value
}
```

Для чтения последнего закрытого документа из электронного журнала в формате TLV необходимо вызвать метод **getLastDocumentJournal()**. После выполнения метода значение можно прочитать из параметра **LIBFPTR\_PARAM\_TLV\_LIST**. Массив байт содержит реквизиты ФД в виде TLV согласно ФФД и зависят от вида документа, а также от его содержимого. Массив документов TLV представляет собой массив байт, в который уложен структуры TLV одна за другой.

Структура TLV содержит следующие поля:

- **Tag** - тег, номер реквизита, число 2 байта, LE;
- **Length** - длина реквизита, число 2 байта, LE;
- **Value** - значение реквизита, массив байт (длина массива указана в предыдущем поле структуры);

Значения реквизитов интерпретируются согласно ФФД в зависимости от номера тега.

## Универсальные счетчики

ККТ версий 5.X имеют встроенные настраиваемые счетчики, которые позволяют аккумулировать в них суммы и количества по различным операциям. Эти счетчики не обнуляются автоматически, для их обнуления требуется вызвать метод сброса счетчиков.

❗ Для работы с универсальными счетчиками, они должны быть включены в настройках ядра.

## Настройка счетчиков

### Чтение настроек

```
fptr.readUniversalCountersSettings();

uint layer1 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_1);
uint flags1 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_1);
uint mask1 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_1);

uint layer2 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_2);
uint flags2 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_2);
uint mask2 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_2);

uint layer3 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_3);
uint flags3 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_3);
uint mask3 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_3);

uint layer4 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_4);
uint flags4 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_4);
uint mask4 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_4);
```

### Запись настроек

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_1, Constants.LIBFPTR_UCL_RECEIPT_TYPE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_1, Constants.LIBFPTR_UCF_CALC_SUMS | Constants.LIBFPTR_UCF_CALC_QUANTITIES);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_1, 0x0000000F);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_2, Constants.LIBFPTR_UCL_TAXATION_TYPE);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_2, Constants.LIBFPTR_UCF_CALC_SUMS | Constants.LIBFPTR_UCF_CALC_SUMS_OTHERS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_2, 0x0000000F);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_3, Constants.LIBFPTR_UCL_UNUSED);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_4, Constants.LIBFPTR_UCL_UNUSED);

fptr.writeUniversalCountersSettings();
```

Для того, чтобы завести в ККТ определенный счетчик, требуется указать до четырех разрезов и для каждого из них указать список значений, по которым счетчики будут формироваться.

Для записи настроек счетчиков в ККТ нужно вызвать метод **writeUniversalCountersSettings()** и передать ему следующий набор параметров (<N> - число от 1 до 4):

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_<N>	Тип разреза	int
LIBFPTR_PARAM_UC_FLAGS_<N>	Флаги	int
LIBFPTR_PARAM_UC_MASK_<N>	Маска значений	int или bytearray

Аналогичный набор параметров является выходным для метода чтения настроек **readUniversalCountersSettings()**.

Допустимые значения для типа разреза:

- **LIBFPTR\_UCL\_UNUSED** - не используется. В этом случае остальные параметры разреза можно не передавать;
- **LIBFPTR\_UCL\_RECEIPT\_TYPE** - тип чека;
- **LIBFPTR\_UCL\_TAXATION\_TYPE** - система налогообложения;
- **LIBFPTR\_UCL\_TAX\_TYPE** - ставка НДС;
- **LIBFPTR\_UCL\_PRODUCT\_TYPE** - признак предмета расчета;
- **LIBFPTR\_UCL\_PAYMENT\_METHOD** - признак способа расчета.

Доступные значения в маске для каждого из разрезов:

- тип чека **LIBFPTR\_UCL\_RECEIPT\_TYPE**:
  - **LIBFPTR\_RT\_SELL** - чек прихода (продажи) (бит 0 в маске);
  - **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN** - чек возврата прихода (продажи) (бит 1 в маске);
  - **LIBFPTR\_RT\_BUY** - чек расхода (покупки) (бит 2 в маске);
  - **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN** - чек возврата расхода (покупки) (бит 3 в маске);
  - **LIBFPTR\_RT\_SELL\_CORRECTION** - чек коррекции прихода (бит 4 в маске);

- **LIBFPTR\_RT\_SELL\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата прихода (бит 5 в маске);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_CORRECTION** - чек коррекции расхода (бит 6 в маске);
- **LIBFPTR\_RT\_BUY\_RETURN\_CORRECTION** - чек коррекции возврата расхода (бит 7 в маске).
- система налогообложения **LIBFPTR\_UCL\_TAXATION\_TYPE**:
  - **LIBFPTR\_TT\_OSN** - общая (бит 0 в маске);
  - **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME** - упрощенная доход (бит 1 в маске);
  - **LIBFPTR\_TT\_USN\_INCOME\_OUTCOME** - упрощенная доход минус расход (бит 2 в маске);
  - **LIBFPTR\_TT\_ESN** - единый сельскохозяйственный налог (бит 4 в маске);
  - **LIBFPTR\_TT\_PATENT** - патентная система налогообложения (бит 5 в маске).
- ставка НДС **LIBFPTR\_UCL\_TAX\_TYPE**:
  - **LIBFPTR\_TAX\_VAT20** - НДС 20% (бит 0 в маске);
  - **LIBFPTR\_TAX\_VAT10** - НДС 10% (бит 1 в маске);
  - **LIBFPTR\_TAX\_VAT120** - НДС рассчитанный 20/120 (бит 2 в маске);
  - **LIBFPTR\_TAX\_VAT110** - НДС рассчитанный 10/110 (бит 3 в маске);
  - **LIBFPTR\_TAX\_VAT0** - НДС 0% (бит 4 в маске);
  - **LIBFPTR\_TAX\_NO** - не облагается (бит 5 в маске).
- признак предмета расчета **LIBFPTR\_UCL\_PRODUCT\_TYPE**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)
- признак способа расчета **LIBFPTR\_UCL\_PAYMENT\_METHOD**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)
- пользовательский параметр 3 **LIBFPTR\_UCL\_USER\_3**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)
- пользовательский параметр 4 **LIBFPTR\_UCL\_USER\_4**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)
- пользовательский параметр 5 **LIBFPTR\_UCL\_USER\_5**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)
- пользовательский параметр 6 **LIBFPTR\_UCL\_USER\_6**:
  - значения от 1 до 32 (максимум возможно задать 32 бита в маске значений)

Во флаги (битовая маска) можно записать комбинацию следующих значений:

- **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_SUMS** - считать сумму по разрезу;
- **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_QUANTITIES** - считать количество по разрезу;
- **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_SUMS\_OTHERS** - считать сумму по разрезу в случае, если значение в чеке не совпадает ни с одним значением в маске настроек;
- **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_QUANTITIES\_OTHERS** - считать количество по разрезу в случае, если значение в чеке не совпадает ни с одним значением в маске настроек.

Маска представляет собой 4-х байтовое число (либо массив из 4 байтов), каждый бит которого отвечает за то, будет ККТ учитывать определенное значение при формировании счетчика или нет. Каждый бит - порядковый номер значения (номера указаны выше)

 При записи настроек, отличных от текущих, будет произведен сброс счетчиков.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Сброс счетчиков

Сброс счетчиков

```
fptr.resetUniversalCounters();
```

```
fptr.resetUniversalCounters();
```

Для сброса счетчиков необходимо вызвать метод **resetUniversalCounters()**.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Запрос состояния массива счетчиков

Запрос состояния массива счетчиков

```
fptr.queryUniversalCountersState();
```

```
uint version = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_VERSION);
uint availableMemorySize = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_AVAILABLE_MEMORY);
uint sumsMemorySize = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_USED_MEMORY_BY_SUMS);
uint quantitiesMemorySize = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_USED_MEMORY_BY_QUANTITIES);
```

Для запроса состояния массива счетчиков необходимо вызвать метод **queryUniversalCountersState()**.

Результатом этого метода будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_UC_VERSION	Версия счетчиков	int



Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_UC_AVAILABLE_MEMORY</b>	Размер доступной для счетчиков памяти, в байтах	int
<b>LIBFPTR_PARAM_UC_USED_MEMORY_BY_SUMS</b>	Размер памяти, использованной под суммовые счетчики, в байтах	int
<b>LIBFPTR_PARAM_UC_USED_MEMORY_BY_QUANTITIES</b>	Размер памяти, использованной под количественные счетчики, в байтах	int

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Чтение значения счетчика

Чтение значений счетчиков

```
fptr.cacheUniversalCounters();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_1, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_2, Constants.LIBFPTR_TT_OSN);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_3, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_4, 0);
fptr.readUniversalCounterSum();
double sum1 = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_1, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_2, Constants.LIBFPTR_UC_OTHERS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_3, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_4, 0);
fptr.readUniversalCounterSum();
double sum2 = fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM);

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_1, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_2, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_3, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_UC_LAYER_VALUE_4, 0);
fptr.readUniversalCounterQuantity();
uint quantity1 = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);

fptr.clearUniversalCountersCache();
```

Для чтения значения суммового счетчика необходимо вызвать метод **readUniversalCounterSum()** и передать ему до четырех значений в соответствующих разрезах в параметрах **LIBFPTR\_PARAM\_UC\_LAYER\_VALUE\_<N>** (1 <= <N> <= 4). Значение счетчика записывается в параметр **LIBFPTR\_PARAM\_SUM** как число с 6-ю знаками после запятой.

Для чтения значения количественного счетчика необходимо вызвать метод **readUniversalCounterQuantity()** и передать ему до четырех значений в соответствующих разрезах в параметрах **LIBFPTR\_PARAM\_UC\_LAYER\_VALUE\_<N>** (1 <= <N> <= 4). Значение счетчика записывается в параметр **LIBFPTR\_PARAM\_COUNT**.

Чтобы прочитать счетчик по значению "прочие" (формируется, если в настройках установлены флаги **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_SUMS\_OTHERS** или **LIBFPTR\_UCF\_CALC\_QUANTITIES\_OTHERS**), нужно в качестве значения передать **LIBFPTR\_UC\_OTHERS**. Если в рамках разреза не формируются суммовые или количественные счетчики, нужно вместо его значения передать 0.

Для оптимизации многократного чтения счетчиков рекомендуется перед вызовами **readUniversalCounterSum()** и **readUniversalCounterQuantity()** вызвать метод **cacheUniversalCounters()**, который закеширует значения всех счетчиков в памяти драйвера, что позволит не обращаться к ККТ каждый раз при чтении значения счетчика. Кеш хранится до тех пор, пока не будет вызван метод **clearUniversalCountersCache()** или объект драйвера не будет разрушен.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Передача пользовательских разрезов

Передача пользовательских разрезов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Товар");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 100);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5.15);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
fptr.setUserParam(3, 21);
fptr.registration();
```

Чтобы привязать позицию чека к одному из пользовательских разрезов (**LIBFPTR\_UCL\_USER\_3** - **LIBFPTR\_UCL\_USER\_6**), необходимо в позиции передать пользовательский реквизит с соответствующими номером и значением. Т.е. для пользовательского разреза №3 **LIBFPTR\_UCL\_USER\_3** нужно передать пользовательский реквизит №3 с необходимым значением (например 21). В случае JSON-заданий можно использовать поля позиции **userParam3** - **userParam6**.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Служебные операции

### Выключение ККТ

Выключение ККТ

```
fptr.devicePoweroff();
```

Для выключения ККТ необходимо вызвать метод **devicePoweroff()**.

## Перезагрузка ККТ

Перезагрузка ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRINT_REPORT, false);
fptr.deviceReboot();
```

Для перезагрузки ККТ необходимо вызвать метод ***deviceReboot()***. ККТ версий 5.X позволяют передать признак печати отчета авто-тестирования в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PRINT\_REPORT**.

## Начальная инициализация ККТ

Начальная инициализация ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER, "0010840000011");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MAC_ADDRESS, "11:22:33:44:55:66");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME, new DateTime(2018, 3, 18, 12, 30, 0));
fptr.initDevice();
```

Для выполнения начальной инициализации необходимо вызвать метод ***initDevice()*** и передать следующие параметры инициализации:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER</b>	Заводской номер	string
<b>LIBFPTR_PARAM_MAC_ADDRESS</b>	MAC-адрес	string
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время	datetime
<b>LIBFPTR_PARAM_FULL_RESET</b>	Выполнять общую очистку памяти	bool

## Технологическое обнуление

Технологическое обнуление

```
fptr.resetSettings();
```

Для выполнения технологического обнуления необходимо вызвать метод ***resetSettings()***.

Технологическое обнуление включает в себя:

- инициализацию системных таблиц начальными значениями;
- общее гашение ККТ;
- обнуление счетчика общих гашений.

## Установка даты и времени

Установка даты и времени

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME, new DateTime(2018, 3, 18, 12, 30, 0));
fptr.writeDateTime();
```

Для ввода даты и времени необходимо вызвать метод ***writeDateTime()*** и передать дату и время в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_DATE\_TIME**.

## Запись лицензии

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE_NUMBER, 4);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_LICENSE, "1234567890");
fptr.writeLicense();
```

Для записи кода защиты / лицензии в ККТ необходимо вызвать метод ***writeLicense()*** и передать идентификатор лицензии (код защиты) в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_LICENSE** и тип лицензии (номер кода защиты) в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_LICENSE\_NUMBER**.

Поддерживается для всех ККТ

## Проверка ключей ККТ

Проверка ключей ККТ

```
fptr.validateKeys();
```

Для проверки ключей ККТ необходимо вызвать метод ***validateKeys()***. Если драйвер не вернул ошибки, значит ключи корректны.

Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Прочие методы

## Выполнение команды

Выполнение команды

```
byte[] command = new byte[] {0x91, 0x13, 0x00, 0x00};
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMAND_BUFFER, command);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TIMEOUT_ENQ, 10000);
fptr.runCommand();

byte[] answer = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_ANSWER_BUFFER);
```

Для выполнения произвольной команды ККТ необходимо вызвать метод ***runCommand()*** и передать ему команду в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_COMMAND\_BUFFER** и время ожидания ответа на команду в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_TIMEOUT\_ENQ**. Также можно не дожидаться ответа, если передать параметр **LIBFPTR\_PARAM\_NO\_NEED\_ANSWER**, равный **true**.

Метод не рекомендуется к использованию в повседневной работе.

Поддерживается для всех ККТ

## Промотка ЧЛ

Промотка чековой ленты

```
fptr.lineFeed();
```

Для промотки чековой ленты необходимо вызвать метод ***lineFeed()***.

Поддерживается для всех ККТ

## Звуковой сигнал

Звуковой сигнал

```
fptr.beep();
```

Для подачи звукового сигнала необходимо вызвать метод ***beep()***.

Дополнительно можно передать следующие параметры для настройки звукового сигнала:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_FREQUENCY	Частота, Гц.	int
LIBFPTR_PARAM_DURATION	Длительность, мс.	int

Если модель ККТ не позволяет применить параметры, будет выполнен обычный гудок.

Поддерживается для всех ККТ

## Открытие ДЯ

Открытие денежного ящика

```
fptr.openDrawer();
```

Для открытия денежного ящика, подключенного к ККТ, необходимо вызвать метод ***openDrawer()***.

Дополнительно можно передать следующие параметры для настройки открытия денежного ящика:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_DRAWER_ON_TIMEOUT</b>	Длительность включения, мс.	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DRAWER_OFF_TIMEOUT</b>	Длительность задержки, мс.	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DRAWER_ON_QUANTITY</b>	Количество импульсов	int

Ошибка выдана не будет, если денежный ящик отсутствует, либо открыть его не удалось.

Поддерживается для всех ККТ

## Разбор кода маркировки

Разбор кода маркировки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_MCT_OTHER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MARKING_CODE, new byte[] {«массив байтов от сканера»});
fptr.parseMarkingCode();
byte[] tag1162 = fptr.getParamByteArray(1162);
```

Для разбора кода маркировки, полученного от сканера, необходимо вызвать метод ***parseMarkingCode()*** и указать в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE** значение штрихкода. Если передаётся код марки ЕГАИС 2.0 или ЕГАИС 3.0, это нужно указать в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE\_TYPE**. Он принимает следующие значения:

- LIBFPTR\_MCT\_EGAIS\_20** - ЕГАИС 2.0
- LIBFPTR\_MCT\_EGAIS\_30** - ЕГАИС 3.0
- LIBFPTR\_MCT\_OTHER** - другая марка, кроме перечисленных выше

Сформированное значение реквизита 1162 будет записано в параметр **1162**.

Этот метод не записывает значение в ФН, а только возвращает пользователю значение реквизита 1162, рассчитанное на базе переданных данных. Для записи кода маркировки в ФН нужно использовать метод регистрации позиции и параметр **LIBFPTR\_PARAM\_MARKING\_CODE**.

Поддерживается для всех ККТ

## Формирование составного реквизита

Формирование составной TLV-структуры (на примере данных агента)

```
fptr.setParam(1005, "ул. Свободы, 13");
fptr.setParam(1016, "123456789047");
fptr.setParam(1026, "Оператор 1");
fptr.setParam(1044, "Онната");
fptr.setParam(1073, "+79121234567");
fptr.setParam(1074, "+79121234568");
fptr.setParam(1074, "+79121234574");
fptr.setParam(1075, "+79121234569");
fptr.utilFormTlv();

byte[] agentInfo = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);

// ...
fptr.setParam(1223, agentInfo);
```

Для формирования составного реквизита ФН необходимо вызвать метод ***utilFormTlv()***. Входными параметрами для метода является набор реквизитов, которые нужно объединить в один составной.

Если в качестве значения передается пустота (пустой массив или пустая строка), то проверяется параметр **LIBFPTR\_PARAM\_IGNORE\_EMPTY**. Если он равен **true**, то значение реквизита игнорируется, если **false**, то в результат записывается реквизит с пустым значением. Если параметр не передан, его значение принимается равным **true**.

Результатом метода является массив байтов (параметр **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_VALUE**), который нужно передать в необходимый метод, указав номер реквизита.

Поддерживается для всех ККТ

# Формирование списка значений настроек

Формирование списка возможных значений для настройки **LIBFPTR\_SETTING\_MODEL** (модель ККТ)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_MAPPING_KEY, Constants.LIBFPTR_SETTING_MODEL);
fptr.utilMapping();

String models = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_MAPPING_VALUE);
```


Значением параметра LIBFPTR\_PARAM\_MAPPING\_VALUE является Json следующего вида:

```
[
  {
    "key": <значение 1, строка>,
    "description": <описание значения 1, строка>
  },
  {
    "key": <значение 2, строка>,
    "description": <описание значения 2, строка>
  },
  {
    "key": <значение 3, строка>,
    "description": <описание значения 3, строка>
  },
  ...
]
```

Для формирования списка доступных настроек необходимо вызвать метод ***utilMapping()***.

Список доступных для получения списка значений настроек:

- **LIBFPTR\_SETTING\_MODEL** - модель ККТ
- **LIBFPTR\_SETTING\_PORT** - способ связи с ККТ
- **LIBFPTR\_SETTING\_COM\_FILE** - идентификатор COM / VCOM
- **LIBFPTR\_SETTING\_USB\_DEVICE\_PATH** - идентификатор USB
- **LIBFPTR\_SETTING\_BAUDRATE** - скорость канала COM-порта
- **LIBFPTR\_SETTING\_BITS** - битность канала COM-порта
- **LIBFPTR\_SETTING\_STOPBITS** - количество стоп-битов канала COM-порта
- **LIBFPTR\_SETTING\_PARITY** - четность канала COM-порта
- **LIBFPTR\_SETTING\_EXISTED\_COM\_FILES** - найденные COM-порты

 Поддерживается для всех ККТ

# Формирование кода товара

Формирование кода изделия их меха

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOMENCLATURE_TYPE, Constants.LIBFPTR_NT_FURS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER, "RU-438302-ABC1234567");
fptr.utilFormNomenclature();

byte[] nomenclatureCode = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Формирование кода лекарственного препарата

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOMENCLATURE_TYPE, Constants.LIBFPTR_NT_MEDICINES);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_GTIN, "98765432101234");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER, "ABC1234567890");
fptr.utilFormNomenclature();

byte[] nomenclatureCode = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Формирование кода табачного изделия

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOMENCLATURE_TYPE, Constants.LIBFPTR_NT_TOBACCO);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_GTIN, "98765432101234");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER, "ABC1234");
fptr.utilFormNomenclature();

byte[] nomenclatureCode = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Формирование кода обуви

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_NOMENCLATURE_TYPE, Constants.LIBFPTR_NT_SHOES);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_GTIN, "98765432101234");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER, "sgEKKPPcS25y5");
fptr.utilFormNomenclature();

byte[] nomenclatureCode = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE);
```

Для формирования кода товара (КТ) можно использовать метод ***utilFormNomenclature()***. Входные параметры могут отличаться в зависимости от типа КТ (**LIBFPTR\_PARAM\_NOMENCLATURE\_TYPE**).

Входные параметры для изделий из меха (**LIBFPTR\_PARAM\_NOMENCLATURE\_TYPE** = **LIBFPTR\_NT\_FURS**):

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER</b>	Контрольный знак	string, 20 символов

Входные параметры для лекарственных препаратов (**LIBFPTR\_PARAM\_NOMENCLATURE\_TYPE** = **LIBFPTR\_NT\_MEDICINES**), табачной продукции (**LIBFPTR\_PARAM\_NOMENCLATURE\_TYPE** = **LIBFPTR\_NT\_TOBACCO**) и обуви (**LIBFPTR\_PARAM\_NOMENCLATURE\_TYPE** = **LIBFPTR\_NT\_SHOES**):

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_GTIN	Идентификатор продукта GTIN	string, 14 символов
LIBFPTR_PARAM_SERIAL_NUMBER	Серийный номер	string

Если в GS1-коде исходной марки содержится AI "8005" (дополнительный идентификатор), то, согласно примечанию №6 к таблице №50 ФФД, его нужно добавить в конец строки с серийным номером для корректного формирования кода товара.



Поддерживается для всех ККТ

## Получение информации о реквизите ФН

Получение информации о реквизите ФН

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER, 1012);
fptr.utilTagInfo();

String name = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME);
int type = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE);
bool isComplex = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX);
bool isRepeatable = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE);
```


Для получения информации о реквизите ФН требуется вызвать метод **utilTagInfo()** и указать в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_NUMBER** номер реквизита.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME	Наименование реквизита	string
LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE	Тип реквизита	int
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_COMPLEX	<b>true</b> , если реквизит составной	bool
LIBFPTR_PARAM_TAG_IS_REPEATABLE	<b>true</b> , если реквизит может повторяться	bool

Тип реквизита (**LIBFPTR\_PARAM\_TAG\_TYPE**) может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STLV** - составной реквизит
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_ARRAY** - массив байтов
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_FVLN** - число с точкой без знака
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BITS** - регистр флагов
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BYTE** - целое число без знака, 1 байт
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_16** - целое число без знака, 2 байта
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UINT\_32** - целое число без знака, 4 байта
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_VLN** - целое число без знака, переменная длина
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_STRING** - строка
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_UNIX\_TIME** - время, выраженное в количестве секунд, отсчитанных от 1 января 1970 года
- LIBFPTR\_TAG\_TYPE\_BOOL** - флаг



Информация о реквизитах хранится внутри драйвера и обновляется по мере обновления ФФД. Для получения актуальной информации используйте актуальные версии драйвера.



Поддерживается для всех ККТ

## Запись в лог

Запись в лог произвольного сообщения

```
fptr.logWrite("MyTag", Constants.LIBFPTR_LOG_DEBUG, "Мое отладочное сообщение");
```

Для записи сообщения в лог драйвера необходимо вызвать метод **logWrite()** и указать в параметрах:

- категорию логов (должна быть также указана в конфигурации логирования)
- уровень сообщения
- текст сообщения

В случае со скриптами драйвера вместо текста можно передать любой поддерживаемый в JavaScript объект.

Уровень сообщения может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_LOG\_ERROR** - ошибка
- LIBFPTR\_LOG\_WARN** - предупреждение
- LIBFPTR\_LOG\_INFO** - информация
- LIBFPTR\_LOG\_DEBUG** - отладка

В случае с C-API существует два метода - **libfptr\_log\_write()** и **libfptr\_log\_write\_ex()**. Они отличаются тем, что первый записывает сообщение в общий лог (в случае разделения логов по идентификаторам объектов драйвера), а второй привязывает сообщение к заданному объекту драйвера. В общем случае рекомендуется использовать именно **libfptr\_log\_write\_ex()** как более универсальный.

При использовании языковых обёрток сообщения всегда привязываются к соответствующему объекту драйвера.

## Получить параметры модели

Получение параметров текущей модели

```
fptr.readModelFlags());

bool cap54FZ = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CAP_54FZ);
bool capManualClicheControl = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CAP_MANUAL_CLICHE_CONTROL);
bool capNonPrintReports = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_CAP_DISABLE_PRINT_REPORTS);
int capPaymentsCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_CAP_PAYMENTS_COUNT);
bool newPlatform = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_NEW_PLATFORM);
bool useLicenses = fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_USE_LICENSES);
int platform = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DEVICE_PLATFORM_VERSION);
```

Метод **readModelFlags()** - позволяет получить набор значений, описывающих возможности ККТ, с которой в данный момент установлено соединение:

- LIBFPTR\_PARAM\_CAP\_54FZ** - модель поддерживает 54-ФЗ
- LIBFPTR\_PARAM\_CAP\_MANUAL\_CLICHE\_CONTROL** - модель поддерживает управление печатью клише
- LIBFPTR\_PARAM\_CAP\_DISABLE\_PRINT\_REPORTS** - модель поддерживает отчеты без печати на чековой ленте
- LIBFPTR\_PARAM\_CAP\_PAYMENTS\_COUNT** - количество поддерживаемых протоколом ККТ типов оплат
- LIBFPTR\_PARAM\_NEW\_PLATFORM** - модель относится к ККТ АТОЛ версий 5.X (Платформа 5)
- LIBFPTR\_PARAM\_USE\_LICENSES** - модель использует лицензии вместо кодов защиты
- LIBFPTR\_PARAM\_DEVICE\_PLATFORM\_VERSION** - версия платформы модели ККТ

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_DEVICE\_PLATFORM\_VERSION** может принимать следующие значения:

- LIBFPTR\_PLATFORM\_UNKNOWN** - неизвестная платформа
- LIBFPTR\_PLATFORM\_50** - платформа 5.0 (ККТ АТОЛ версий 5.X)

**!** Вместо параметра **LIBFPTR\_PARAM\_NEW\_PLATFORM** рекомендуется использовать параметр **LIBFPTR\_PARAM\_DEVICE\_PLATFORM\_VERSION**, который содержит более полную информацию о платформе.

**i** Поддерживается для всех ККТ

## Получить информацию о контейнере ПО ККТ

Получение информации о контейнере ПО ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\Atol-25F.con");
fptr.utilContainerVersions();

String firmwareVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_FIRMWARE_VERSION);
String bootloaderVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_BOOTLOADER_VERSION);
String configurationVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_CONFIGURATION_VERSION);
String scriptsVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_SCRIPTS_VERSION);
```

Для получения информации о контейнере ПО ККТ необходимо использовать метод **utilContainerVersions()** и передать в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME** путь к файлу контейнера.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_BOOTLOADER_VERSION</b>	Версия загрузчика	string
<b>LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_FIRMWARE_VERSION</b>	Версия ПО ККТ	string
<b>LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_CONFIGURATION_VERSION</b>	Версия конфигурации	string
<b>LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_SCRIPTS_VERSION</b>	Версия шаблонов	string
<b>LIBFPTR_PARAM_CONTAINER_DIRECT_BOOT_VERSION</b>	Версия direct boot	string

Если одна из версий пустая - соответствующая ей часть в контейнере отсутствует.

Работает только с контейнерами ПО ККТ АТОЛ.

## Задание дополнительных заголовка и подвала

Задание дополнительных заголовка и подвала

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "ЗАГОЛОВОК 1\nЗАГОЛОВОК 2\n\n");
fptr.setHeaderLines();
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "ПОДВАЛ 1\nПОДВАЛ 2\n\n");
fptr.setFooterLines();
```

С помощью методов **setHeaderLines()** и **setFooterLines()** можно задать дополнительные строки, которые будут печататься между клише и началом документа и после окончания документа. Если нужно передать несколько строк, их нужно разделять символом **\n**. Подробнее про формат клише и порядок печати в разделе Работа с клише.

**i** Методы доступны только для ККТ версий 5.6 и выше.

## Управление соединением с ОФД

Деактивация соединения с ОФД

```
fptr.disableOfdChannel();
```

Активация соединения с ОФД

```
fptr.enableOfdChannel();
```

В случае, если настроена связь с ОФД через драйвер, можно выключать её и включать обратно без перенастройки драйвера. Для выключения используется метод ***disableOfdChannel()***, а для включения - ***enableOfdChannel()***. Повторные вызовы этих методов безопасны.

 Поддерживается для всех ККТ

# Шаблоны ККТ

ККТ версий 5.X позволяют расширять свою функциональность с помощью пользовательских шаблонов. Драйвер предоставляет следующие методы для работы с ними.

## Запуск шаблона

Запуск шаблона с менее чем 5 результатами

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_ID, "1002");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_PARAMETER, new byte[]{0x01, 0x00, 0x00, 0x00});
fptr.callScript();
String param1 = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_RESULT_1);
```

Запуск шаблона с любым количеством результатов

```
// Вспомогательная функция чтения следующей записи
int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID) {
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_EXEC_USER_SCRIPT);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_ID, "1002");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_PARAMETER, new byte[]{0x01, 0x00, 0x00, 0x00});
fptr.beginReadRecords();
String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

while (readNextRecord(fptr, recordsID) == Constants.LIBFPTR_OK) {
    String param = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_SCRIPT_PARAMETER);
}

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
fptr.endReadRecords();
```

Для запуска шаблона ККТ необходимо вызвать метод ***callScript()*** и передать ему идентификатор шаблона в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_SCRIPT\_ID** и параметр шаблона в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_SCRIPT\_PARAMETER**. Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_SCRIPT\_PARAMETER** интерпретируется как массив байтов. В ответ будут возвращены до 5 результатов в параметрах **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_SCRIPT\_RESULT\_н**, где **н** - число от 1 до 5. Если результата с заданным порядковым номером нет, он будет пустым. По умолчанию каждый результат шаблона - байтовый массив. Для интерпретации результата с другим типом используйте различные методы получения параметров из раздела Методы и параметры драйвера.

В случае если количество выходных параметров превышает 5, то можно воспользоваться последовательным вычитыванием результатов шаблона. Для этого необходимо вызвать метод ***beginReadRecords()*** с типом данных **LIBFPTR\_RT\_EXEC\_USER\_SCRIPT** и входными параметрами, аналогичными методу ***callScript()***. На каждой итерации ***readNextRecord()*** будет возвращать один результат в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_SCRIPT\_PARAMETER**.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Получение размера памяти

Получение размера памяти

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_GET_SIZE);
fptr.userMemoryOperation();
uint cellsCount = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT);
```

Для получения размера памяти ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_GET\_SIZE**. Размер памяти в ячейках вернется в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_COUNT**.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

## Чтение данных из ОЗУ

Чтение массива байтов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_READ_DATA);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_ADDRESS, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COUNT, 1);
fptr.userMemoryOperation();
byte[] data = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_DATA);
```

Чтение строки



```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_READ_STRING);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_ADDRESS, 0);
fptr.userMemoryOperation();
byte[] data = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_STRING);
```

Для чтения массива байтов из памяти ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_READ\_DATA**, указав адрес в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_ADDRESS** и количество ячеек в **LIBFPTR\_PARAM\_COUNT**. Данные из указанных ячеек вернутся в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_DATA**.

Для чтения строки из памяти ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_READ\_STRING**, указав адрес в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_ADDRESS**. Строки из указанных ячеек вернутся в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_STRING**.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X**

## Запись данных в ОЗУ

Запись массива байтов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_WRITE_DATA);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_ADDRESS, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_DATA, new byte[] {0x01, 0x00, 0x00, 0x00});
fptr.userMemoryOperation();
```

Запись строки

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_WRITE_DATA);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_ADDRESS, 0);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_STRING, "12345678");
fptr.userMemoryOperation();
```

Для записи массива байтов в память ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_WRITE\_DATA**, указав адрес в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_ADDRESS** и данные в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_DATA**.

Для записи строки в память ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_WRITE\_STRING**, указав адрес в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_ADDRESS** и строку в **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_STRING**.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X**

## Сохранение данных

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_USER_MEMORY_OPERATION, Constants.LIBFPTR_UMO_COMMIT);
fptr.userMemoryOperation();
```

Для сохранения записанных данных в энергонезависимую память ККТ необходимо вызвать метод ***userMemoryOperation()*** с типом операции **LIBFPTR\_PARAM\_USER\_MEMORY\_OPERATION** равным **LIBFPTR\_UMO\_COMMIT**.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X**

## Запись шаблона в ККТ

Запись шаблона в ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FWT_SCRIPTS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\VScript.bin");
fptr.flashFirmware();
```

Для загрузки шаблона в ККТ необходимо вызвать метод ***flashFirmware()*** и передать ему путь к файлу шаблона в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME** и тип загружаемых данных **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равный **LIBFPTR\_FWT\_SCRIPTS**.

**Поддерживается только для ККТ версий 5.X**

## Запрос настроек, регистров и пользовательских тегов из шаблона ККТ

Запрос настроек, регистров и пользовательских тегов из шаблона ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_DT_PATTERN_PARAMETERS);
fptr.queryData();

String tags = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_PATTERN_TAGS);
String registers = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_PATTERN_REGISTERS);
String settings = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_PATTERN_SETTINGS);
```

Для запроса параметров из шаблона ККТ необходимо вызвать метод ***queryData()*** с типом запроса **LIBFPTR\_PARAM\_DATA\_TYPE** равным **LIBFPTR\_DT\_PATTERN\_PARAMETERS**.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_PATTERN_TAGS</b>	Строка в формате JSON с описанием пользовательских тэгов шаблона	string
<b>LIBFPTR_PARAM_PATTERN_REGISTERS</b>	Строка в формате JSON с описанием регистров из шаблона	string
<b>LIBFPTR_PARAM_PATTERN_SETTINGS</b>	Строка в формате JSON с описанием настроек из шаблона	string

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X

# Программирование ККТ

## Запись настройки

Запись строковой настройки (на примере адреса ОФД)


```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID, 273);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE, "ofdp.platformaofd.ru");
fptr.writeDeviceSetting();
```

Запись числовой настройки (на примере порта ОФД)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID, 274);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE, 19801);
fptr.writeDeviceSetting();
```

Для записи настройки в ККТ необходимо вызвать метод ***writeDeviceSetting()***, указав номер настройки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SETTING\_ID** и значение настройки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SETTING\_VALUE**.

Список доступных настроек и их значений зависит от модели ККТ и приведен в приложении Настройки ККТ.

 После записи всех настроек необходимо вызвать метод ***commitSettings()*** для их записи в постоянную память ККТ.

 Поддерживается для всех ККТ

## Чтение настройки

Чтение строковой настройки (на примере адреса ОФД)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID, 273);
fptr.readDeviceSetting();

String settingValue = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE);
```

Чтение числовой настройки (на примере порта ОФД)

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_ID, 274);
fptr.readDeviceSetting();

uint settingValue = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_SETTING_VALUE);
```

Для чтения настройки из ККТ необходимо вызвать метод ***readDeviceSetting()***, указав номер настройки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SETTING\_ID**.

Список доступных настроек и их значений зависит от модели ККТ и приведен в приложении Настройки ККТ.

 Поддерживается для всех ККТ

## Сохранение настроек

Сохранение настроек в память ККТ

```
fptr.commitSettings();
```

Для сохранения параметров в постоянную память ККТ необходимо вызвать метод ***commitSettings()***.

 Поддерживается для всех ККТ

## Загрузка картинки в ККТ

Загрузка картинки из файла в память ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\picture.png");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 50.0);
fptr.uploadPictureMemory();

uint pictureNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER);
```

Загрузка картинки из буфера в память ККТ

```
// pixels - Массив пикселей (byte[])
// width - Ширина одной строки пикселей

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER, pixels);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH, width);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 50.0);
fptr.uploadPixelBufferMemory();

uint pictureNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER);
```



Картинку в ККТ можно загрузить:

- из файла, вызвав метод **uploadPictureMemory()** и указав путь к файлу картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME**
- из буфера, вызвав метод **uploadPixelBufferMemory()** и передав массив пикселей в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PIXEL\_BUFFER** и ширину одной строки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_WIDTH**

Дополнительно можно указать масштаб в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SCALE\_PERCENT**. После выполнения метода номер картинки в памяти ККТ будет записан в параметр **LIBFPTR\_PARAM\_PICTURE\_NUMBER**.

Подробнее о формате массива пикселей в приложении.

Метод подходит для загрузки статичных, часто используемых изображений, для ускорения их печати. Номер картинки, полученный в результате вызова метода, в дальнейшем может быть использован для печати картинки из памяти ККТ (**printPictureByNumber()**). Некоторые ККТ позволяют печатать картинку, загруженную таким образом, в клише.

-  Поддерживается для всех ККТ. При работе с ККТ версий 5.X картинки загружаются не в память ККТ, а в хранилище драйвера.
-  Методы **uploadPixelBuffer()** и **uploadPictureFromFile()** более не рекомендуются к использованию.

## Загрузка картинки клише

Загрузка картинки из файла в клише ККТ

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\picture.png");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 50.0);
fptr.uploadPictureCliche();

uint pictureNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER);
```

Загрузка картинки из буфера в клише ККТ

```
// pixels - Массив пикселей (byte[])
// width - Ширина одной строки пикселей

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER, pixels);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH, width);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE_PERCENT, 50.0);
fptr.uploadPixelBufferCliche();

uint pictureNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER);
```



Картинку в клише можно загрузить:

- из файла, вызвав метод **uploadPictureCliche()** и указав путь к файлу картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME**
- из буфера, вызвав метод **uploadPixelBufferCliche()** и передав массив пикселей в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PIXEL\_BUFFER** и ширину одной строки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_WIDTH**

Дополнительно можно указать масштаб в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SCALE\_PERCENT**.

После загрузки необходимо удостовериться, что картинка указана в строках клише.

Подробнее о формате массива пикселей в приложении.

-  Поддерживается только для ККТ версий 5.X.
-  Методы **uploadPixelBuffer()** и **uploadPictureFromFile()** более не рекомендуются к использованию.

## Выгрузка картинки из памяти ККТ

Выгрузка картинки из памяти ККТ в файл

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER, 1);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FILENAME, "C:\\picture.bmp");
fptr.downloadPicture();
```

Выгрузка картинки из памяти ККТ в буфер

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PICTURE_NUMBER, 1);
fptr.downloadPixelBuffer();

byte[] pixels = fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER);
```

```
uint width = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_WIDTH);
uint height = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_HEIGHT);
```

Для выгрузки картинки из памяти ККТ в файл необходимо вызвать метод **downloadPicture()**, указав путь к файлу картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_FILENAME** и номер картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PICTURE\_NUMBER**. Выгрузка происходит в формате **BMP**.

Для выгрузки картинки из памяти ККТ в буфер необходимо вызвать метод **downloadPixelBuffer()**, указав номер картинки в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_PICTURE\_NUMBER**. При успешном выполнении будут заполнены следующие выходные параметры:

- **LIBFPTR\_PARAM\_PIXEL\_BUFFER** - массив пикселей;
- **LIBFPTR\_PARAM\_WIDTH** - ширина изображения;
- **LIBFPTR\_PARAM\_HEIGHT** - высота изображения.

Подробнее о формате массива пикселей в приложении.

Если ККТ не поддерживает работу с несколькими картинками, будет выгружена единственная доступная, вне зависимости от значения параметра **LIBFPTR\_PARAM\_PICTURE\_NUMBER**.

Поддерживается для всех ККТ

## Очистка картинок

Очистка картинок в памяти ККТ

```
fptr.clearPictures();
```

Для очистки картинок в памяти ККТ необходимо вызвать метод **clearPictures()**.

Поддерживается для всех ККТ

## JSON-задания

### Проверка JSON-задания

Проверка JSON-задания

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_JSON_DATA, "{\"type\": \"openShift\"}");
fptr.validateJson();
```

Для проверки JSON-задания необходимо вызвать метод **validateJson()** и в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_JSON\_DATA** передать текст задания. Если JSON-задание некорректно, метод вернёт ошибку, иначе не вернёт ничего. Если задание проверить текущим набором скриптов невозможно, вернётся ошибка **LIBFPTR\_ERROR\_VALIDATE\_FUNC\_NOT\_FOUND**.

Поддерживается для всех ККТ

### Выполнение JSON-задания

Выполнение JSON-задания

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_JSON_DATA, "{\"type\": \"openShift\"}");
fptr.processJson();

String result = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_JSON_DATA);
```

Для выполнения JSON-задания необходимо вызвать метод **processJson()** и в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_JSON\_DATA** передать текст задания. Результат выполнения запишется также в параметр **LIBFPTR\_PARAM\_JSON\_DATA**. Если задание завершилось с ошибкой, метод вернет ошибку, а параметр **LIBFPTR\_PARAM\_JSON\_DATA** не будет заполнен.

**Внимание!** Выполнение JSON-задания предполагает выполнение некоторого множества методов и команд ККТ, во время выполнения касса может возвращать различные коды ответа. Соответственно, если в ККТ включена настройка 37 "Звуковой сигнал при ошибке", возможно воспроизведение ККТ звуковых сигналов (возможно, неоднократно).

Данное поведение не является ошибочным, логика некоторых JSON-заданий зависит от возвращаемого ККТ результата, поэтому звуковые сигналы не являются признаком некорректного выполнения JSON-задания. Необходимо ориентироваться на код ошибки и драйвера и ответ JSON-задания!

Звуковой сигнал ККТ можно отключить, воспользовавшись настройкой 37 "Звуковой сигнал при ошибке".

Поддерживается для всех ККТ

## Объекты Json

Ниже представлены объекты, которые встречаются в разных JSON-заданиях.

ОПЕРАТОР (КАССИР)

Оператор (кассир)

```
{
  "name": "Кассир Иванов И.И.",
```

```
"vatin": "12365478950"
```

Данные оператора (кассира)

данные оператора (классиф.)				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
name	Фамилия и должность оператора (ter 1021)	string	+	
vatn	ИНН оператора (ter 1203)	string	по умолчанию - не используется	

### ОПЛАТА ЧЕКА

Оплата чека

Оплата чека с комментарием

### Данные оплаты

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Способ расчета	string	<b>cash</b> или <b>0</b> - наличными <b>electronically</b> или <b>1</b> - безналичными <b>prepaid</b> или <b>2</b> - предварительная оплата (аванс) <b>credit</b> или <b>3</b> - последующая оплата (кредит) <b>other</b> или <b>4</b> - иная форма оплаты (встречное предоставление) <b>5-9</b> - пользовательский тип оплаты	+
<b>sum</b>	Сумма расчета	number		+
<b>printItems</b>	Элементы для печати после оплаты	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b>	

## НАЛОГ

Налог

Данные налога

Данные налога				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Налоговая ставка (тер 1199)	string	<b>none</b> - налогом не облагается <b>vat0</b> - НДС 0% <b>vat10</b> - НДС 10% <b>vat110</b> - НДС 10/110 <b>vat20</b> - НДС 20% <b>vat120</b> - НДС 20/120 <b>vat5</b> - НДС 5% <b>vat105</b> - НДС 5/105 <b>vat7</b> - НДС 7% <b>vat107</b> - НДС 7/107	+
sum	Сумма налога	number	Обязательна для налогов на чек, необязательна для позиций (по умолчанию - рассчитывается автоматически)	

### ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ

Информация о покупателе / клиенте

Данные покупателя

Данные покупателя				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
emailOrPhone	E-mail или номер телефона покупателя (тер 1008)	string		по умолчанию - не используется
vatIn	ИНН покупателя (тер 1228)	string		
name	Наименование покупателя (тер 1227)	string		
birthDate	Дата рождения (только ФФД 1.2, тер 1243)	string	Строка формата "ДД.ММ.ГГГГ"	

<b>citizenship</b>	Гражданство (только ФФД 1.2, тер 1244)	string	Строка формата "ЦЦЦ", трёхзначное число
<b>identityDocumentCode</b>	Код вида документа, удостоверяющего личность (только ФФД 1.2, тер 1245)	string	Строка формата "ЦЦ", двузначное число
<b>identityDocumentData</b>	Данные документа, удостоверяющего личность (только ФФД 1.2, тер 1246)	string	
<b>address</b>	Адрес покупателя/клиента (только ФФД 1.2, тер 1254)	string	

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ

Информация о продавце

<pre>{   "email": "info@mail.ru" }</pre>
--

Данные продавца

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>email</b>	E-mail отправителя электронной формы чека (тер 1117)	string	по умолчанию - используется заданный при регистрации	

ДАННЫЕ АГЕНТА

Данные агента

<pre>{   "agents": ["payingAgent", "bankPayingAgent"],   "payingAgent": {     "operation": "Оплата",     "phones": ["+79161112233"]   },   "receivePaymentsOperator": {     "phones": ["+79163331122"]   },   "moneyTransferOperator": {     "phones": ["+79162223311"],     "name": "Оператор перевода",     "address": "Улица Оператора Перевода, д.1",     "vatin": "321456987121"   },   "agentsPrint": true,   "agentDataPrint": true }</pre>
--

Данные агента

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>agents</b>	Агенты (тер 1057 для чека, 1222 для товара)	string[]	<b>bankPayingAgent</b> - банковский платежный агент <b>bankPayingSubagent</b> - банковский платежный субагент <b>payingAgent</b> - платежный агент <b>payingSubagent</b> - платежный субагент <b>attorney</b> - поверенный <b>commissionAgent</b> - комиссионер <b>another</b> - другой тип агента	По умолчанию - пустой список (не устанавливать признак агента)
<b>agentsPrint</b>	Печатать реквизит "Признак агента" (тер 1222)	bool		по умолчанию - true
<b>agentDataPrint</b>	Печатать реквизит "Данные агента" (тер 1223)	bool		по умолчанию - true
Данные платежного агента (payingAgent)				
<b>operation</b>	Операция платежного агента (тер 1044)	string		+
<b>phones</b>	Телефоны платежного агента (тер 1073)	string[]		+
Данные оператора по приему платежей (receivePaymentsOperator)				
<b>phones</b>	Телефоны оператора по приему платежей (тер 1074)	string[]		+
Данные оператора перевода (moneyTransferOperator)				
<b>phones</b>	Телефоны оператора перевода (тер 1075)	string[]		+
<b>name</b>	Наименование оператора перевода (тер 1026)	string		+
<b>address</b>	Адрес оператора перевода (тер 1005)	string		+
<b>vatin</b>	ИНН оператора перевода (тер 1016)	string		+

ДАННЫЕ ПОСТАВЩИКА

Данные поставщика

<pre>{   "phones": ["+79175555555"],   "name": "Поставщик",   "vatin": "956839506500",   "supplierPrint": true,   "supplierVatinPrint": true }</pre>
--

Данные поставщика

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>phones</b>	Телефоны поставщика (тер 1171)	string[]		+
<b>name</b>	Наименование поставщика (тер 1225)	string		+
<b>vatin</b>	ИНН поставщика (тер 1226)	string		+

<b>supplierPrint</b>	Печатать реквизит "Данные поставщика" (ter 1224)	bool	по умолчанию - true
<b>supplierVatinPrint</b>	Печатать реквизит "ИНН поставщика" (ter 1226)	bool	по умолчанию - true

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

Информация об организации

<pre>{   "name": "000 \ATOL\\"",   "vatin": "123456789047",   "email": "email@atol.ru",   "taxationTypes": ["osn", "esn"],   "agents": ["payingAgent"],   "address": "Адрес" }</pre>
--

Данные организации

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>name</b>	Название организации (ter 1048)	string		
<b>vatin</b>	ИНН организации (ter 1018)	string		
<b>email</b>	E-mail организации (адрес отправителя электронных чеков) (ter 1117)	string		
<b>address</b>	Адрес расчетов (ter 1009)	string		
<b>taxationTypes</b>	Список систем налогообложения (ter 1062)	string[]	<b>osn</b> - общая <b>usnIncome</b> - упрощенная доход <b>usnIncomeOutcome</b> - упрощенная доход минус расход <b>esn</b> - единый сельскохозяйственный налог <b>patent</b> - патентная система налогообложения	
<b>agents</b>	Признак агента (ter 1057)	string[]	<b>bankPayingAgent</b> - банковский платежный агент <b>bankPayingSubagent</b> - банковский платежный субагент <b>payingAgent</b> - платежный агент <b>payingSubagent</b> - платежный субагент <b>attorney</b> - поверенный <b>commissionAgent</b> - комиссионер <b>another</b> - другой тип агента	по умолчанию - пустой список (не устанавливать флаги агентов)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИИ

Сведения об операции

<pre>{   "id": 0,   "dateTime": "2017.07.25 13:16:00",   "data": "operation data" }</pre>
---

Сведения об операции (операционный реквизит чека, ter 1270)

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>id</b>	Идентификатор операции (ter 1271)	number	0-255	
<b>dateTime</b>	Дата, время операции (ter 1273)	string	Формат - "yyyy.mm.dd HH:MM:SS"	
<b>data</b>	Данные операции (ter 1272)	string		

ОТРАСЛЕВОЙ РЕКВИЗИТ

Отраслевой реквизит

<pre>{   "date": "2025.07.25",   "fois": "001",   "number": "126",   "industryAttribute": "data" }</pre>
--

Отраслевой реквизит (ter 1260 для позиции и 1261 для чека)

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>date</b>	Дата документа основания (ter 1263)	string	Формат - "yyyy.mm.dd"	
<b>fois</b>	Идентификатор ФОИВ (ter 1262)	string	Формат - "ЦЦЦ", трёхзначное число	
<b>number</b>	Номер документа основания (ter 1264)	string		
<b>industryAttribute</b>	Значение отраслевого реквизита (ter 1265)	string		

КОДЫ ТОВАРА

Коды товара (с указанием типов КТ)

<pre>{   "undefined": "...",   "ean8": "1234567X",   "ean13": "123456789012X",   "itf14": "1234567890123X",   "gs10": "...",   "gs1m": "...",   "short": "...",   "furs": "...",   "egaiz20": "...", </pre>
---

```
    "egais30": "...",
    "f1": "...",
    "f2": "...",
    "f3": "...",
    "f4": "...",
    "f5": "...",
    "f6": "..."
  }
}
```

Коды товара (без указания типов КТ)

```
{
  "codes": [
    "1234567X",
    "123456789012X",
    "1234567890123X",
    ....
    "sgEKKPPcS25y5"
  ]
}
```

Данный объект используется для формирования реквизита "Код товара" (тер 1163). Данный объект можно использовать двумя способами:

- с указанием типов КТ (пользователь сам формирует реквизиты с конкретным типом кодов товара - реквизиты 13XX);
- без указания типов КТ (пользователь задаёт массив кодов товара, ККТ сама разбирает их тип и формирует реквизит 1163);

При использовании способа "без указания типов КТ" необходимо подать массив строк **codes**, остальные реквизиты подавать запрещено!

При использовании способа "с указанием типов КТ" используются требуемые реквизиты в соответствии с типом КТ, использование массива **codes** в данном способе запрещено!

Коды товара

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
undefined	Нераспозанный код товара (тер 1300)	string		
ean8	КТ EAN-8 (тер 1301)	string		
ean13	КТ EAN-13 (тер 1302)	string		
itf14	КТ ITF-14 (тер 1303)	string		
gs10	КТ GS1.0 (тер 1304)	string		
gs1m	КТ GS1.M (тер 1305)	string		
short	КТ КМК (короткий маркировочный код) (тер 1306)	string		
furs	КТ МИ (меховые изделия) (тер 1307)	string		
egais20	КТ ЕГАИС-2.0 (тер 1308)	string		
egais30	КТ ЕГАИС-3.0 (тер 1309)	string		
f1	КТ Ф.1 (тер 1320)	string		
f2	КТ Ф.2 (тер 1321)	string		
f3	КТ Ф.3 (тер 1322)	string		
f4	КТ Ф.4 (тер 1323)	string		
f5	КТ Ф.5 (тер 1324)	string		
f6	КТ Ф.6 (тер 1325)	string		
codes	Массив кодов товаров (массив строк)	string[]		

**!** Коды маркировки **gs1m** (1305) и **short** (1306) формируются в позиции полем **imcParams** и будут включены в реквизит 1163 автоматически. Специально подавать их не следует!

ПАРАМЕТРЫ ККТ

Параметры ККТ

```
{
  "paymentsAddress": "Адрес места расчетов",
  "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru",
  "registrationNumber": "0000000001002292",
  "offlineMode": false,
  "machineInstallation": false,
  "bso": false,
  "encryption": false,
  "autoMode": false,
  "machineNumber": "",
  "service": false,
  "gambling": false,
  "lottery": false,
  "excise": false,
  "defaultTaxationType": "osn",
  "ofdChannel": "usb",
  "insurance": true,
  "marking": true,
  "pawnShop": true,
  "vending": false,
  "catering": false,
  "wholesale": true
}
```

Данные устройства

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
----------	----------	-----	--------------------	----------------



registrationNumber	Регистрационный номер ККТ (ter 1037)	string	
fnsUrl	Адрес сайта ФНС (ter 1060)	string	
offlineMode	Признак автономного режима (ter 1002)	bool	
machineInstallation	Признак установки принтера в автомате (ter 1221)	bool	
bso	Признак АС БСО (ter 1110)	bool	
encryption	Признак шифрования (ter 1056)	bool	
autoMode	Признак автоматического режима (ter 1001)	bool	
machineNumber	Номер автомата (ter 1036)	string	
internet	Признак ККТ для расчетов только в Интернет (ter 1108)	bool	
service	Признак расчетов за услуги (ter 1109)	bool	
excise	Продажа подакцизного товара (ter 1207)	bool	
gambling	Признак проведения азартных игр (ter 1193)	bool	
lottery	Признак проведения лотереи (ter 1126)	bool	
defaultTaxationType	СНО по умолчанию (ter 1055)	string	<div><div><div>osn - общая usnIncome - упрощенная доход usnIncomeOutcome - упрощенная доход минус расход esn - единый сельскохозяйственный налог patent - патентная система налогообложения</div><div>Можно не указывать, если <b>taxationTypes</b> имеет 1 элемент, иначе должен входить в список <b>taxationTypes</b></div></div></div>
ofdChannel	Канал обмена с ОФД	string	<div><div><div>usb - USB (EoU) ethernet - Ethernet wifi - Wi-Fi gsm - GSM-модем proto - средствами протокола ККТ tcpipOsStack - TCP/IP стек ОС</div></div></div>
ffdVersion	Версия ФФД (ter 1209)	string	<div><div><div>1.05 1.1 1.2</div></div></div>
paymentsAddress	Место расчетов (ter 1187)	string	
insurance	Признак осуществления страховой деятельности	bool	
marking	Признак торговли маркированными товарами	bool	
pawnShop	Признак осуществления ломбардной деятельности	bool	
vending	Признак применения в торговом автомате	bool	
catering	Признак осуществления услуг общ. питания	bool	
wholesale	Признак оптовой торговли	bool	

ПАРАМЕТРЫ ОФД

Параметры ОФД

```
{
  "name": "000 \\"Звотор 00Д\\"",
  "vatin": "9715268691",
  "host": "ofdp.platformofd.ru",
  "port": 21101,
  "dns": "0.0.0.0"
}
```

Данные ОФД

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>name</b>	Название ОФД (ter 1046)	string		
<b>vatin</b>	ИНН ОФД (ter 1017)	string		
<b>host</b>	Адрес ОФД	string		
<b>port</b>	Порт ОФД	number	0 - 65535	
<b>dns</b>	DNS ОФД	string		

ПАРАМЕТРЫ ИСМ

Параметры ИСМ

```
{
  "host": "31.44.83.188",
  "port": 21101
}
```

Данные сервера ИСМ (только для ФФД ≥ 1.2)

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
host	Адрес ОФД	string		
port	Порт ОФД	number	0 - 65535	

КОД ТОВАРА

Произвольный тип марки
<pre>"REBELxHgXhKZ1hKN5SUMTEyMDAw"</pre>
Меховые изделия
<pre>{   "type": "furs",   "gtin": "98765432101234",   "serial": "RU-430302-ABC1234567" }</pre>
Лекарственные препараты
<pre>{   "type": "medicines",   "gtin": "98765432101234",   "serial": "ABC1234567890" }</pre>
Табачная продукция
<pre>{   "type": "tobacco",   "gtin": "98765432101234",   "serial": "ABC1234" }</pre>
Обувь
<pre>{   "type": "shoes",   "gtin": "98765432101234",   "serial": "sgEKKPPc525y5" }</pre>

Значение кода товара может быть передано как строкой, так и объектом.

Если передается строка, то её значение интерпретируется как base64-закодированное значение реквизита 1162. В этом случае пользователь должен сам составить значение реквизита, закодировать его в base64 и передать драйверу.

Описание объектов представлено ниже. При передаче значения кода товара как объекта, драйвер самостоятельно, основываясь на переданных значениях, составляет реквизит 1162.

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип маркировки	string	<b>furs</b> - меховые изделия <b>medicines</b> - лекарства <b>tobacco</b> - табачная продукция <b>shoes</b> - обувь	+
Дополнительные параметры для меховых изделий (furs)				
serial	Контрольный знак	string		+
Дополнительные параметры для лекарств (medicines)				
gtin	Идентификатор продукта GTIN	string		+
serial	Серийный номер	string		+
Дополнительные параметры для табачной продукции (tobacco)				
gtin	Идентификатор продукта GTIN	string		+
serial	Серийный номер	string		+
Дополнительные параметры для обуви (shoes)				
gtin	Идентификатор продукта GTIN	string		+
serial	Серийный номер	string		+

КОД МАРКИРОВКИ ПОД ФФД < 1.2

Код маркировки под ФФД < 1.2
<pre>{   "type": "egais30",   "mark": "ИТМ2Н3Ty0wM0U40DE0TE4UldFukRGRVdUNTEyMzQ1N11H5EZEUIdfU1Q1N11VSUpIR0ZEUBFFU1RZVU1P50o4SE0vKNYK1NETeK5EdGRfNBt01QTE10QkdIS11UUKrGR0hKS01SRVdTRZHSepJT01VVERXUJFTREZSRVRZVU1VMDUUKVERkdTV1UUKVXUJdF" }</pre>

При работе под ФФД < 1.2 при передаче кода маркировки товара в позиции, ККТ самостоятельно преобразует указанное в *mark* значение в реквизит 1162.

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип марки	string	<b>other</b> - любой код маркировки кроме ЕГАИС 2.0 и ЕГАИС 3.0; <b>egais20</b> - ЕГАИС 2.0; <b>egais30</b> - ЕГАИС 3.0;	по умолчанию - <b>other</b>

mark	base64-представление значения кода маркировки	string	+
------	---	--------	---

КОД МАРКИРОВКИ ПОД ФФД ≥ 1.2

Код маркировки под ФФД ≥ 1.2 для позиции

```
{
  "imc": "MTM2MjIyMDAwMDU4ODExOTU4VDFuRGRVdUNTEyMzQ1N1HSEZEU1dFU1Q1N1VSUpIR0ZEU8FFU1RZVU1PS0o4SEdGVkYmV1NETEtKSEdGRFNBT01QTE1OQkdIS11UukRGR0hKS01SRVdTREZHSEpJT01VVERXUJFTREZSRVRZVU1VWldJUUkVERkd1V1UukVXUvdF",
  "itemEstimatedStatus": "itemPieceSold",
  "imcModeProcessing": 0,
  "itemFractionalAmount": "4/5",
  "imcBarcode": "VGh1IHFlaWNrIGJyb3duIGZveCBqdWlucyBvdmVYIDE="
}
```

Код маркировки под ФФД ≥ 1.2 для проверки

```
{
  "imcType": "auto",
  "imc": "MTM2MjIyMDAwMDU4ODExOTU4VDFuRGRVdUNTEyMzQ1N1HSEZEU1dFU1Q1N1VSUpIR0ZEU8FFU1RZVU1PS0o4SEdGVkYmV1NETEtKSEdGRFNBT01QTE1OQkdIS11UukRGR0hKS01SRVdTREZHSEpJT01VVERXUJFTREZSRVRZVU1VWldJUUkVERkd1V1UukVXUvdF",
  "itemEstimatedStatus": "itemPieceSold",
  "imcModeProcessing": 0,
  "itemFractionalAmount": "4/5",
  "itemQuantity": 1,
  "itemUnits": "piece"
}
```

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
imcType	Тип кода маркировки (ter 2100)	string/number	<b>256 - auto</b> - определить тип КМ автоматически; <b>0 - imcUnrecognized</b> - неопознанный КМ; <b>1 - imcShort</b> - короткий КМ; <b>2 - imcFmVerifyCode88</b> - КМ со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН; <b>3 - imcVerifyCode44</b> - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН; <b>4 - imcFmVerifyCode44</b> - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН; <b>5 - imcVerifyCode4</b> - КМ со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН;	+
imc	base64-представление значения кода маркировки (ter 2000)	string		+
imcModeProcessing	Режим обработки кода товара (ter 2102)	number		+
itemFractionalAmount	Дробное количество маркированного товара (ter 1291)	string		
imcBarcode	Идентификатор маркированного товара (ter 2101) в base64-представлении	string		
Параметры, используемые только для позиций в чеке				
itemEstimatedStatus	Присвоенный статус КМ (ter 2110)	string/number	<b>1 - itemPieceSold</b> - штучный товар, реализован; <b>2 - itemDryForSale</b> - мерный товар, в стадии реализации; <b>3 - itemPieceReturn</b> - штучный товар, возвращен; <b>4 - itemDryReturn</b> - часть товара, возвращена; <b>255 - itemStatusUnchanged</b> - статус товара, не изменился;	
Параметры, используемые только для проверки КМ				
itemEstimatedStatus	Планируемый статус КМ (ter 2003)	string/number	<b>1 - itemPieceSold</b> - штучный товар, реализован; <b>2 - itemDryForSale</b> - мерный товар, в стадии реализации; <b>3 - itemPieceReturn</b> - штучный товар, возвращен; <b>4 - itemDryReturn</b> - часть товара, возвращена; <b>255 - itemStatusUnchanged</b> - статус товара, не изменился;	
itemQuantity	Количество товара (ter 1023)	number		
itemUnits	Мера количества товара (ter 2108)	string/number	<b>0 - piece</b> - штуки, единицы; <b>10 - gram</b> – грамм; <b>11 - kilogram</b> – килограмм; <b>12 - ton</b> – тонна; <b>20 - centimeter</b> - сантиметр; <b>21 - decimeter</b> – дециметр; <b>22 - meter</b> - метр; <b>30 - squareCentimeter</b> - квадратный сантиметр; <b>31 - squareDecimeter</b> – квадратный дециметр; <b>32 - squareMeter</b> - квадратный метр; <b>40 - milliliter</b> – миллилитр; <b>41 - liter</b> – литр; <b>42 - cubicMeter</b> – кубический метр; <b>50 - kilowattHour</b> – киловатт час; <b>51 - gkal</b> – гигакалория; <b>70 - day</b> – сутки (день); <b>71 - hour</b> - час; <b>72 - minute</b> – минута; <b>73 - second</b> – секунда; <b>80 - kilobyte</b> – килобайт; <b>81 - megabyte</b> – мегабайт; <b>82 - gigabyte</b> – гигабайт; <b>83 - terabyte</b> – терабайт; <b>255 - otherUnits</b> - иные единицы измерения;	

Параметр **imcType** может не передаваться для позиции, в этом случае ККТ самостоятельно определяет тип КМ. Но если при проверке КМ на сервере ИСМ в ответ был получен другой тип КМ, необходимо указывать полученное (обновленное) значение типа КМ.

Значения параметра **itemFractionalAmount** представляют собой строку, в которой записана дробь в формате "Ц...Ц/Ц...Ц", т.е. два числа, разделённых символом "/" - числитель и знаменатель. Числитель и знаменатель должны быть отличны от нуля, а также дробь должна быть правильная, т.е. числитель строго меньше знаменателя. Данный реквизит соответствует значениям реквизита **1292**, реквизит **1291** формируется автоматически на основании значения этого реквизита.

Значения параметра **validationResult** используются только в объектах КМ в позициях, значения параметра получается при проверке КМ и в само задание проверки КМ соответственно не подаётся.

Значения параметров **itemQuantity** и **itemUnits** используются только при проверке КМ, при подаче объекта КМ в позицию данные параметры указывать не требуется, так как они будут взяты из соответствующей позиции. Значения параметров данных параметров (**itemQuantity** и **itemUnits**) следует подавать только в случае, если параметр **itemEstimatedStatus** принимает значения:

- **2 - itemDryForSale** - мерный товар, в стадии реализации;
- **4 - itemDryReturn** - часть товара, возвращена;

Параметр **imcBarcode** необязательный и передаётся в том случае, если в ответе от сервера ИСМ был возвращён этот параметр.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ СВЕДЕНИЙ О ТОВАРЕ

Результат проверки сведений о товаре

```
{
  "ecrStandAloneFlag" : true,
  "imcCheckFlag" : true,
  "imcCheckResult" : true,
  "imcEstimatedStatusCorrect" : true,
  "imcStatusInfo" : true
}
```

Параметр	Описание	Тип
imcCheckFlag	Код маркировки был проверен ФН и (или) ИСМ (ter 2106, бит 0)	boolean
imcCheckResult	Результат проверки КП КМ положительный (true) или отрицательный (false) (ter 2106, бит 1)	boolean
imcStatusInfo	Проверка статуса ИСМ выполнена (ter 2106, бит 2)	boolean
imcEstimatedStatusCorrect	Корректность сведений от ИСМ о планируемом статусе товара (ter 2106, бит 3)	boolean
ecrStandAloneFlag	Результат проверки КП КМ сформирован ККТ, работающей в автономном режиме (ter 2106, бит 4)	boolean

РЕЗУЛЬТАТ ОБРАБОТКИ ЗАПРОСА О КМ ИСМ

Результат обработки запроса о КМ ИСМ

```
{
  "responseStatus" : true,
  "itemStatusCheck" : true
}
```

Параметр	Описание	Тип
responseStatus	Результат проверки КП КМ положительный ( <b>true</b> ) или отрицательный ( <b>false</b> )	boolean
itemStatusCheck	Статус товара корректен	boolean

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Массив пользовательских параметров

```
{
  {
    "id": 10,
    "value": "АРТИКУЛ"
  },
  {
    "id": 11,
    "value": "ОПИСАНИЕ"
  }
}
```

Параметр	Описание	Тип
id	Номер параметра	number
value	Значение параметра	string


ДАННЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ

Данные уведомления

```
{
  "userAttribute": {
    "name": "Название реквизита",
    "value": "Значение реквизита"
  }
}
```

Параметр	Описание	Тип
Дополнительный реквизит пользователя (ter 1084, userAttribute)		
name	Название реквизита	string
value	Значение реквизита	string

Все реквизиты данных уведомления являются необязательными.

 Реквизиты **1228** (ИНН покупателя) и **1261** (отраслевой реквизит) автоматически включаются в данные уведомления непосредственно из JSON-задания чека, если в чеке присутствуют позиции, содержащие КМ.

ЭЛЕМЕНТЫ ДОКУМЕНТА

Минимальные состав позиции чека

```
{
  "type": "position",
  "name": "Бананы",
  "price": 73.15,
  "quantity": 1.0,
  "tax": {
    "type": "vat20"
  }
}
```

Позиция с агентами

```
{
  "type": "position",
  "name": "Бананы",
  "price": 73.15,
  "quantity": 1.0,
  "amount": 73.15,
  "tax": {
    "type": "vat20"
  },
  "agentInfo": {
    "agents": ["payingAgent", "bankPayingAgent"],
    "payingAgent": {
      "operation": "Онлара",
      "phones": ["+79161112233"]
    },
    "receivePaymentsOperator": {
      "phones": ["+79163331122"]
    },
    "moneyTransferOperator": {
      "phones": ["+79162223311"],
      "name": "Оператор перевода",
      "address": "Улица Оператора Перевода, д.1",
      "vatin": "321456987121"
    }
  },
  "supplierInfo": {
    "phones": ["+79175555555"],
    "name": "Поставщик",
    "vatin": "956839506500"
  }
}
```

Позиция с маркировкой (произвольная)

```
{
  "type": "position",
  "name": "Бананы",
  "price": 73.15,
  "quantity": 1.0,
  "tax": {
    "type": "vat20"
  },
  "nomenclatureCode": "RE0ELx+MgXhKZ1hKMS5UMTEyMDAw"
}
```

Позиция с маркировкой (меховые изделия)

```
{
  "type": "position",
  "name": "Шуба",
  "price": 100000.0,
  "quantity": 1.0,
  "tax": {
    "type": "vat10"
  },
  "nomenclatureCode": {
    "type": "furs",
    "gtin": "98765432101234",
    "serial": "RU-430302-ABC1234567"
  }
}
```

Позиция с пользовательскими параметрами

```
{
  "type": "position",
  "name": "Навет",
  "price": 5,
  "quantity": 2.0,
  "amount": 10,
  "paymentMethod": "fullPayment",
  "paymentObject": "commodity",
  "tax": {
    "type": "vat10"
  },
  "customParameters": [
    {
      "id": 10,
      "value": "АРТИКУЛ"
    },
    {
      "id": 11,
      "value": "ОПИСАНИЕ"
    }
  ]
}
```

Текст

```
{
  "type": "text",
  "text": ".....",
  "alignment": "left"
}
```

Штрихкод

```
{
  "type": "barcode",
  "barcode": "123456789012",
  "barcodeType": "EAN13",
  "scale": 2
}
```

Штрихкод GS1-128

```
{
  "type": "barcode",
  "barcode": "[01]98898765432106[3202]012345[15]991231",
  "barcodeType": "GS1_128",
  "scale": 1
}
```

QR-код рядом с текстом

```
{
  "type": "barcode",
  "barcode": "https://check.egais.ru?id=cf1b1096-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7",
  "barcodeType": "QR",
  "scale": 4,
  "alignment": "left",
  "overlay": [
    {
      "type": "text",
      "text": "СТРОКА 1",
      "alignment": "right"
    },
    {
      "type": "text",
      "text": "СТРОКА 2",
      "alignment": "right"
    },
    {
      "type": "text",
      "text": "СТРОКА 3",
      "alignment": "right"
    },
    {
      "type": "text",
      "text": "СТРОКА 4",
      "alignment": "right"
    },
    {
      "type": "text",
      "text": "СТРОКА 5",
      "alignment": "right"
    }
  ]
}
```

Дополнительный реквизит пользователя

```
{
  "type": "userAttribute",
  "name": "Номер документа в учетной системе",
  "value": "QZ433II",
  "print": false
}
```

Дополнительный реквизит чека (БСО)

```
{
  "type": "additionalAttribute",
  "value": "1494325660",
  "print": false
}
```

Изображение из памяти ККТ

```
{
  "type": "pictureFromMemory",
  "pictureNumber": 1,
  "alignment": "left"
}
```

Изображение (массив пикселей) (картинка)

```
{
  "type": "pixels",
  "pixels": "////////wAAAD//wAAAD////////",
  "width": 6,
  "scale": 1000,
  "alignment": "center"
}
```

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип элемента	string	position - товар text - текстовая строка barcode - штрихкод userAttribute - дополнительный реквизит пользователя additionalAttribute - дополнительный реквизит чека (БСО) pictureFromMemory - картинка из памяти ККТ pixels - картинка (массив пикселей)	+

Текст				
text	Строка	string		по умолчанию - пустая строка (промотка ленты)
alignment	Выравнивание	string	left - по левому краю center - по центру right - по правому краю	по умолчанию - left
wrap	Перенос	string	none - не переносить, обрезать по ширине ленты chars - посимвольный перенос words - перенос по словам Порядок переноса строк: <ul style="list-style-type: none"><li>Строка разбивается на подстроки в соответствии с переносами в строке (\n, \r\n, \r)</li><li>Каждая подстрока разбивается на более мелкие подстроки в соответствии с wrap</li></ul>	по умолчанию - none
font	Шрифт	number	Зависит от модели ККТ	по умолчанию - 0
doubleWidth	Двойная ширина	bool		по умолчанию - false
doubleHeight	Двойная высота	bool		по умолчанию - false
storeInJournal	Сохранять в электронном журнале	bool		по умолчанию - true, если печать происходит в открытом чеке, иначе false
Штрихкод				
barcode	Данные ШК	string	в зависимости от barcodeType	+
barcodeType	Тип ШК	string	EAN8 EAN13 UPCA UPCE CODE39 CODE93 CODE128 CODABAR ITF ITF14 GS1_128 PDF417 QR CODE39_EXTENDED	+
alignment	Выравнивание	string	left - по левому краю center - по центру right - по правому краю	по умолчанию - center
scale	Коэффициент увеличения	number		по умолчанию - 1
height	Высота (только для одномерных ШК)	number		по умолчанию - 30
printText	Печатать значение ШК (только для одномерных ШК)	bool		по умолчанию - false
overlay	Текст для печати рядом с ШК (см. пример <b>QR-код рядом с текстом</b> ) Для ККТ П5 поддерживается только для QR-кода	object[] - массив объектов типа Текст("type": "text")		по умолчанию - пустой, не печатать
storeInJournal	Сохранять в электронном журнале (только для QR-кода)	bool		по умолчанию - true, если печать происходит в открытом чеке, иначе false
Картинка (массив пикселей)				
pixels	Массив пикселей. Каждый байт кодирует один пиксель (0 - белый, другие значения - черный). Затем массив кодируется в base64	string	Строка должна быть корректным base64-представлением	+
width	Ширина картинки в пикселях	number	Размер массива пикселей должен быть кратен этому значению	+
scale	Процент увеличения картинки	number		по умолчанию - 100
alignment	Выравнивание	string	left - по левому краю center - по центру right - по правому краю	по умолчанию - center
Картинка из памяти ККТ				
pictureNumber	Номер картинки	number		+
alignment	Выравнивание	string	left - по левому краю center - по центру right - по правому краю	по умолчанию - center
Товарная позиция				
name	Наименование товара (тер 1030)	string		+
price	Цена	number		+
quantity	Количество (тер 1023)	number		+
amount	Сумма	number		+
infoDiscountAmount	Информационная скидка	number		по умолчанию - 0.0

department	Отдел	number	по умолчанию - 1 (по возможности, без печати на чековой ленте)
measurementUnit	Единицы измерения кол-ва товара (строковый тег 1197 для ФФД < 1.2; числовой тег 2108 для ФФД 1.2 или псевдоним)	string / number	<p>Для ФФД 1.2</p> <p><b>0 - piece</b> - штуки, единицы;</p> <p><b>10 - gram</b> – грамм;</p> <p><b>11 - kilogram</b> – килограмм;</p> <p><b>12 - ton</b> – тонна;</p> <p><b>20 - centimeter</b> - сантиметр;</p> <p><b>21 - decimeter</b> – дециметр;</p> <p><b>22 - meter</b> - метр;</p> <p><b>30 - squareCentimeter</b> - квадратный сантиметр;</p> <p><b>31 - squareDecimeter</b> - квадратный дециметр;</p> <p><b>32 - squareMeter</b> - квадратный метр;</p> <p><b>40 - milliliter</b> – миллилитр;</p> <p><b>41 - liter</b> – литр;</p> <p><b>42 - cubicMeter</b> – кубический метр;</p> <p><b>50 - kilowattHour</b> – киловатт час;</p> <p><b>51 - gkal</b> – гигакалория;</p> <p><b>70 - day</b> – сутки (день);</p> <p><b>71 - hour</b> - час;</p> <p><b>72 - minute</b> – минута;</p> <p><b>73 - second</b> – секунда;</p> <p><b>80 - kilobyte</b> – килобайт;</p> <p><b>81 - megabyte</b> – мегабайт;</p> <p><b>82 - gigabyte</b> – гигабайт;</p> <p><b>83 - terabyte</b> – терабайт;</p> <p><b>255 - otherUnits</b> - иные единицы измерения;</p> <p>ФФД &lt; 1.2: по умолчанию не передаются</p> <p>ФФД 1.2: +</p>
piece	Флаг штучного товара. В количестве не будут напечатаны нули в дробной части.	bool	по умолчанию - false
paymentMethod	Признак способа расчета (тег 1214)	string	<p><b>fullPrepayment</b> - предоплата 100%</p> <p><b>prepayment</b> - предоплата</p> <p><b>advance</b> - аванс</p> <p><b>fullPayment</b> - полный расчет</p> <p><b>partialPayment</b> - частичный расчет и кредит</p> <p><b>credit</b> - передача в кредит</p> <p><b>creditPayment</b> - оплата кредита</p> <p>по умолчанию - <b>fullPrepayment</b></p>
paymentObject	Признак предмета расчета (тег 1212)	string	<p><b>commodity</b> или 1 - товар</p> <p><b>excise</b> или 2 - подакцизный товар</p> <p><b>job</b> или 3 - работа</p> <p><b>service</b> или 4 - услуга</p> <p><b>gamblingBet</b> или 5 - ставка азартной игры</p> <p><b>gamblingPrize</b> или 6 - выигрыш азартной игры</p> <p><b>lottery</b> или 7 - лотерейный билет</p> <p><b>lotteryPrize</b> или 8 - выигрыш лотереи</p> <p><b>intellectualActivity</b> или 9 - предоставление результатов интеллектуальной деятельности</p> <p><b>payment</b> или 10 - платеж</p> <p><b>agentCommission</b> или 11 - агентское вознаграждение</p> <p><b>composite</b> (устаревшее) или <b>pay</b> или 12 - выплата</p> <p><b>another</b> или 13 - иной предмет расчета</p> <p><b>proprietaryLaw</b> или 14 - имущественное право</p> <p><b>nonOperatingIncome</b> или 15 - внереализационный доход</p> <p><b>insuranceContributions</b> (устаревшее) или</p> <p><b>otherContributions</b> или 16 - иные платежи и взносы/страховые взносы</p> <p><b>merchantTax</b> или 17 - торговый сбор</p> <p><b>resortFee</b> или 18 - курортный сбор</p> <p><b>deposit</b> или 19 - залог</p> <p><b>consumption</b> или 20 - расход</p> <p><b>soleProprietorCPIContributions</b> или 21 - взносы на ОПС ИП</p> <p><b>cpiContributions</b> или 22 - взносы на ОПС</p> <p><b>soleProprietorCMIContributions</b> или 23 - взносы на ОМС ИП</p> <p><b>cmiContributions</b> или 24 - взносы на ОМС</p> <p><b>csiContributions</b> или 25 - взносы на OCC</p> <p><b>casinoPayment</b> или 26 - платеж казино</p> <p><b>fundsIssuance</b> или 27 - выдача денежных средств</p> <p><b>exciseWithoutMarking</b> или 30 - подакцизный товар, не имеющий код маркировки</p> <p><b>exciseWithMarking</b> или 31 - подакцизный товар, имеющий код маркировки</p> <p><b>commodityWithoutMarking</b> или 32 - товар, не имеющий код маркировки</p> <p><b>commodityWithMarking</b> или 33 - товар, имеющий код маркировки</p> <p>+</p>
nomenclatureCode	Код товара (маркировка) (тег 1162) Нельзя использовать одновременно с markingCode и imcParams	string / object	
markingCode	Код маркировки под ФФД < 1.2. Нельзя использовать одновременно с nomenclatureCode и imcParams	object	
imcParams	Код маркировки под ФФД ≥ 1.2. Нельзя использовать одновременно с nomenclatureCode и markingCode	object	
tax	Налог	object	
agentInfo	Данные агента	object	
supplierInfo	Данные поставщика	object	
industryInfo	Отраслевой реквизит (только для ФФД ≥ 1.2)	object[]	
productCodes	Коды товара (только для ФФД ≥ 1.2)	object	



<b>additionalAttribute</b>	Дополнительный реквизит предмета расчета (тег 1191)	string	
<b>additionalAttributePrint</b>	Печатать или не печатать дополнительный реквизит предмета расчета	bool	по умолчанию - true
<b>exciseSum</b>	Значение акциза (тег 1229)	double	
<b>countryCode</b>	Код страны происхождения (тег 1230)	string	
<b>customsDeclaration</b>	Номер таможенной декларации (тег 1231)	string	
<b>userParam3</b>	Значение пользовательского параметра 3	number	
<b>userParam4</b>	Значение пользовательского параметра 4	number	
<b>userParam5</b>	Значение пользовательского параметра 5	number	
<b>userParam6</b>	Значение пользовательского параметра 6	number	
<b>customParameters</b>	Пользовательские параметры	object[]	
<b>Дополнительный реквизит пользователя (тег 1084)</b>			
<b>name</b>	Наименование дополнительного реквизита пользователя	string	+
<b>value</b>	Значение дополнительного реквизита пользователя	string	+
<b>print</b>	Печатать или не печатать реквизит на чековой ленте	bool	по умолчанию - true
<b>Дополнительный реквизит чека (БСО) (тег 1192)</b>			
<b>value</b>	Значение дополнительного реквизита чека (БСО)	string	+
<b>print</b>	Печатать или не печатать реквизит на чековой ленте	bool	по умолчанию - true

СЧЁТЧИКИ КОЛИЧЕСТВ ОПЕРАЦИЙ ФН

Счётчики количеств операций ФН

```
{
  "buy":
  {
    "corrections": 0,
    "count": 3
  },
  "buyReturn":
  {
    "corrections": 0,
    "count": 3
  },
  "sell":
  {
    "corrections": 0,
    "count": 3
  },
  "sellReturn":
  {
    "corrections": 0,
    "count": 3
  },
  "countAll": 8,
  "shiftNumber": 14
}
```

Параметр	Описание	Тип
<b>shiftNumber</b>	Номер смены (тег 1038)	number
<b>countAll</b>	Общее количество чеков (необнуляемые счетчики)	number
<b>Необнуляемые счётчики количеств операций ФН по типу чека</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>sell</b> - чек прихода</li><li><b>buy</b> - чек расхода</li><li><b>sellReturn</b> - чек возврата прихода</li><li><b>buyReturn</b> - чек возврата расхода</li></ul>		
<b>corrections</b>	Количество коррекций	number
<b>count</b>	Общее количество чеков (включая коррекции)	number

СЧЕТЧИКИ ИТОГОВ ОПЕРАЦИЙ ФН

Счетчики итогов операций ФН

```
{
  "buy":
  {
    "barterSum": 0,
    "cashSum": 387,
    "corrections": 0,
    "correctionsSum": 0,
    "creditSum": 0,
    "noncashSum": 0,
    "prepaidSum": 0,
    "receipts": 3,
    "receiptsSum": 387,
    "vat0Sum": 0,
    "vat10Sum": 0,
    "vat110Sum": 0,
    "vat120Sum": 0,
```

```
    "vat20Sum": 64.5,
    "vatNoSum": 0
  },
  "buyReturn": {
    ...
  },
  "sell": {
    ...
  },
  "sellReturn": {
    ...
  }
}
```

Параметр	Описание	Тип
<b>Необнуляемые счетчики итогов операций ФН по типу чека</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>sell</b> - чек прихода</li><li><b>buy</b> - чек расхода</li><li><b>sellReturn</b> - чек возврата прихода</li><li><b>buyReturn</b> - чек возврата расхода</li></ul>		
<b>receipts</b>	Общее количество чеков (включая коррекции)	number
<b>corrections</b>	Количество коррекций	number
<b>receiptsSum</b>	Итоговая сумма чеков (включая коррекции)	number
<b>correctionsSum</b>	Сумма коррекций	number
<b>cashSum</b>	Сумма наличных оплат	number
<b>noncashSum</b>	Сумма безналичных оплат	number
<b>prepaidSum</b>	Сумма оплат авансом	number
<b>creditSum</b>	Сумма оплат кредитом	number
<b>barterSum</b>	Сумма оплат встречным предоставлением	number
<b>vat20Sum</b>	Сумма НДС 20% (тер 1102)	number
<b>vat10Sum</b>	Сумма НДС 10% (тер 1103)	number
<b>vat120Sum</b>	Сумма НДС 20/120 (тер 1106)	number
<b>vat110Sum</b>	Сумма НДС 10/110 (тер 1107)	number
<b>vat0Sum</b>	Сумма НДС 0% (тер 1104)	number
<b>vatNoSum</b>	Сумма без НДС (тер 1105)	number

СЧЕТЧИКИ ИТОГОВ НЕПЕРЕДАННЫХ ДОКУМЕНТОВ ФН

Счетчики итогов переданных документов ФН

```
{
  "countAll" : 0,
  "buy" : {
    "count" : 0,
    "sum" : 0
  },
  "buyReturn" : {
    "count" : 0,
    "sum" : 0
  },
  "sell" : {
    "count" : 0,
    "sum" : 0
  },
  "sellReturn" : {
    "count" : 0,
    "sum" : 0
  }
}
```

Параметр	Описание	Тип
<b>countAll</b>	Общее количество чеков (включая коррекции)	number
<b>Счетчики итогов переданных документов ФН по типу чека</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>sell</b> - чек прихода</li><li><b>buy</b> - чек расхода</li><li><b>sellReturn</b> - чек возврата прихода</li><li><b>buyReturn</b> - чек возврата расхода</li></ul>		
<b>sum</b>	Итоговая сумма чеков (включая коррекции)	number
<b>count</b>	Общее количество чеков (включая коррекции)	number

# Допечатать документ

Допечатать документ

```
{
  "type": "continuePrint"
}
```

С помощью этого задания можно допечатать документ, который закрылся в фискальном накопителе, но не допечатался на чековой ленте. Задание не вернет ошибку, если нет документа для допечатывания.

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	continuePrint - допечатать документ	+

Данные результата отсутствуют.

 Поддерживается для всех ККТ

# Открытие смены

Открытие смены

```
{
  "type": "openShift",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Открытие смены с печатью дополнительных строк после

```
{
  "type": "openShift",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "postItems": [
    {
      "type": "text",
      "text": "ОТКРЫТА НОВАЯ СМЕНА",
      "alignment": "center",
      "doubleWidth": true
    },
    {
      "type": "text",
      "text": "ХОРОШЕГО ДНЯ, КАССИР",
      "alignment": "center",
      "doubleWidth": true
    }
  ]
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	openShift - открытие смены	+
operator	Оператор (кассир)	object		
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
electronically	Электронный отчет	bool	<b>true</b> - электронный отчет <b>false</b> - печатный отчет	по умолчанию - false. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

Ответ на открытие смены

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2017-07-25T13:16:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 70,
    "fiscalDocumentSign": "0024109209",
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "000000001002292",
    "shiftNumber": 12,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
}
```

```
"warnings": {
  "notPrinted": true
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры отчета (fiscalParams)		
fiscalDocumentNumber	Номер ФД отчета (тер 1040)	number
fiscalDocumentSign	ФПД отчета (тер 1077)	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время отчета (тер 1012)	string
shiftNumber	Номер смены (тер 1038)	number
fnNumber	Номер ФН (тер 1041)	string
registrationNumber	PHM (тер 1037)	string
fnsUrl	Адрес сайта ФНС (тер 1060)	string
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать	bool

**!** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.

**!** Поддерживается для всех ККТ

## Закрытие смены

```
{
  "type": "closeShift",
  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	closeShift - закрытие смены	+
operator	Оператор (кассир)	object		
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
electronically	Электронный отчет	bool	<b>true</b> - электронный отчет <b>false</b> - печатный отчет	по умолчанию - false. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2017-07-25T13:12:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 69,
    "fiscalDocumentSign": "1138986989",
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "000000001002292",
    "shiftNumber": 11,
    "receiptsCount": 3,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
  "warnings": {
    "notPrinted": false
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип

Фискальные параметры отчета (fiscalParams)		
fiscalDocumentNumber	Номер ФД отчета (тер 1040)	number
fiscalDocumentSign	ФПД отчета (тер 1077)	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время отчета (тер 1012)	string
shiftNumber	Номер смены (тер 1038)	number
fnNumber	Номер ФН (тер 1041)	string
registrationNumber	PHM (тер 1037)	string
receiptsCount	Количество чеков за смену	number
fnsUrl	Адрес сайта ФНС (тер 1060)	string
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать	bool

**❗** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.

**❗** Поддерживается для всех ККТ

## Фискальные чеки

Пример чека прихода (с печатью на чековой ленте) для ФФД 1.1

```
{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",
  "ignoreNonFiscalPrintErrors": false,

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Бананы",
      "price": 73.15,
      "quantity": 1.0,
      "amount": 73.15,
      "infoDiscountAmount": 0.0,
      "department": 1,
      "measurementUnit": "kr",
      "paymentMethod": "advance",
      "paymentObject": "commodity",
      "nomenclatureCode": "REBELxWgXhKZ1hKNSUMTEyMDaw",
      "tax": {
        "type": "vat20"
      }
    },
    {
      "agentInfo": {
        "agents": [{"payingAgent", "bankPayingAgent"},
        "payingAgent": {
          "operation": "Onnara",
          "phones": ["+79161112233"]
        },
        "receivePaymentsOperator": {
          "phones": ["+79163331122"]
        },
        "moneyTransferOperator": {
          "phones": ["+79162223311"],
          "name": "Оператор перевода",
          "address": "Улица Оператора Перевода, д.1",
          "vatin": "321456987121"
        }
      }
    },
    {
      "supplierInfo": {
        "phones": ["+79175555555"],
        "name": "Поставщик",
        "vatin": "956839506500"
      }
    }
  ],
  {
    "type": "text",
    "text": "-----",
    "alignment": "left",
    "font": 0,
    "doubleWidth": false,
    "doubleHeight": false
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Ябл6а",
    "price": 51.25,
    "quantity": 2.0,
    "amount": 102.50,
    "department": 1,
    "paymentMethod": "fullPayment",
    "paymentObject": "commodity",
    "nomenclatureCode": {
      "type": "furs",
      "gtin": "98765432101234",
    }
  }
}
```

```
    },
    "tax": {
      "type": "vat10"
    }
  },
  {
    "type": "text",
    "text": "-----",
    "alignment": "left",
    "font": 0,
    "doubleWidth": false,
    "doubleHeight": false
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Кефеп",
    "price": 48.45,
    "quantity": 1.0,
    "amount": 48.45,
    "department": 1,
    "measurementUnit": "гр.",
    "paymentMethod": "fullPrepayment",
    "paymentObject": "excise",
    "additionalAttribute": "ID:iASDv3w45",
    "tax": {
      "type": "vat0"
    }
  },
  {
    "type": "barcode",
    "barcode": "123456789012",
    "barcodeType": "EAN13",
    "scale": 2
  }
],
"payments": [
  {
    "type": "cash",
    "sum": 2000.00
  }
],
"total": 224.00
}
```

Пример чека прихода (без печати на чековой ленте) для ФФД 1.1

```
{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",
  "electronically": true,

  "operator": {
    "name": "Магно",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Бананы",
      "price": 73.15,
      "quantity": 1.0,
      "amount": 73.15,
      "infoDiscountAmount": 0.0,
      "department": 1,
      "measurementUnit": "кг",
      "paymentMethod": "advance",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat20"
      }
    },
    {
      "type": "position",
      "name": "Ябл6а",
      "price": 51.25,
      "quantity": 2.0,
      "amount": 102.50,
      "department": 1,
      "paymentMethod": "fullPayment",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat10"
      }
    }
  ],
  "payments": [
    {
      "type": "electronically",
      "sum": 175.00
    }
  ],
  "total": 175.00
}
```

Пример чека прихода с печатью акции

```
{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",

  "operator": {
    "name": "Магно",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
```

```
"items": [
  {
    "type": "userAttribute",
    "name": "Идентификатор скидки",
    "value": "PP3569YV",
    "print": false
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Пакет",
    "price": 5,
    "quantity": 2.0,
    "amount": 10,
    "paymentMethod": "fullPayment",
    "paymentObject": "commodity",
    "tax": {
      "type": "vat10"
    }
  }
],
"payments": [
  {
    "type": "electronically",
    "sum": 10
  }
],
"total": 10,

"postItems": [
  {
    "type": "text",
    "text": "АКЦИЯ 2 ПАКЕТА ПО ЦЕНЕ ОДНОГО",
    "alignment": "center"
  },
  {
    "type": "text",
    "text": "ТОЛЬКО В 2018 ГОДУ",
    "alignment": "center"
  },
  {
    "type": "text",
    "text": "ПРЕДЬЯВИТЕ ЧЕК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СКИДКИ",
    "alignment": "center"
  },
  {
    "type": "barcode",
    "barcode": "978020137962",
    "barcodeType": "EAN13"
  }
]
}
```

Пример чека прихода (маркированный товар, передача 1162) для ФФД 1.1

```
{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Лекарство",
      "price": 73.15,
      "quantity": 1.0,
      "amount": 73.15,
      "infoDiscountAmount": 0.0,
      "department": 1,
      "measurementUnit": "kr",
      "paymentMethod": "fullPayment",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat20"
      },
      "nomenclatureCode": {
        "type": "medicines",
        "gtin": "98765432101234",
        "serial": "ABC1234567890"
      }
    },
    {
      "type": "position",
      "name": "Табак",
      "price": 100,
      "quantity": 2.0,
      "amount": 200,
      "infoDiscountAmount": 0.0,
      "department": 1,
      "paymentMethod": "fullPayment",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat20"
      },
      "nomenclatureCode": {
        "type": "tobacco",
        "gtin": "98765432101234",
        "serial": "ABC1234"
      }
    },
    {
      "type": "position",
      "name": "Табак",
      "price": 50,
      "quantity": 3.0,
      "amount": 150,
```

```
{
  "infoDiscountAmount": 0.0,
  "department": 1,
  "paymentMethod": "fullPayment",
  "paymentObject": "commodity",
  "tax": {
    "type": "vat0"
  },
  "nomenclatureCode": {
    "type": "shoes",
    "gtin": "98765432101234",
    "serial": "sgEKKPc525y5"
  }
},
{
  "type": "position",
  "name": "Бы6а",
  "price": 51.25,
  "quantity": 2.0,
  "amount": 102.50,
  "department": 1,
  "paymentMethod": "fullPayment",
  "paymentObject": "commodity",
  "tax": {
    "type": "vat10"
  },
  "nomenclatureCode": {
    "type": "furs",
    "serial": "RU-430302-ABC1234567"
  }
},
{
  "type": "position",
  "name": "Позиция с кодом товара",
  "price": 10,
  "quantity": 1.5,
  "amount": 15,
  "department": 1,
  "paymentMethod": "fullPayment",
  "paymentObject": "commodity",
  "tax": {
    "type": "vat10"
  },
  "nomenclatureCode": "RE0ELxWgXhkZ1hKNSSUMTEyMDAw"
},
],
"payments": [
  {
    "type": "electronically",
    "sum": 540
  }
],
"total": 540
}
```

Пример чека прихода (маркированный товар, передача кода маркировки)

```
{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Позиция с кодом товара",
      "price": 10,
      "quantity": 1.5,
      "amount": 15,
      "department": 1,
      "paymentMethod": "fullPayment",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat10"
      },
      "markingCode": {
        "type": "ega1s30",
        "mark": "MTM2MjIyMDAwMDU4ODewOTE4UVdfUkRGRvQUnteYmzQ1N1HSEZEUdFUlQ1N1VSUpIR0ZEU8FFURZVU1PS0u4SeDgVKvYw1NETeKSEdGRFN8T01QTE10QkdIS11UukRG0R0KS01SRVdTREZHSepJT01VVERXUUFTRZSRVRZVU1VMJduUkVERkdIVV1UukVXUvdf"
      }
    }
  ],
  "payments": [
    {
      "type": "electronically",
      "sum": 15
    }
  ],
  "total": 15
}
```

Пример чека прихода (предварительная проверка маркированного товара под ФФД ≥ 1.2, передача кода маркировки)

```
{
  "type": "sell",
  "validateMarkingCodes": true,
  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": ""
  },
  "electronically": false,
  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "3282705 Тоeap",
      "price": 299.95,
      "quantity": 1.0,
```



```

    "measurementUnit": "piece",
    "amount": 299.95,
    "infoDiscountAmount": 0.0,
    "tax": {
      "type": "vat20",
      "sum": 0.0
    },
    "paymentObject": "commodityWithMarking",
    "paymentMethod": "fullPayment",
    "incParams": {
      "incType": "auto",
      "inc": "MD5wMjksMDAwMDQ3NTgzMDIxTWRFZng6WHA2WUZkKx85MTgwMjk0OTJHUUIRa0k3b0hYbXpHL21k53h6Q1VDS1RKSFhvQk9EZG10ZE01azhRajdnYVpWmnhibjY2eEJYR01LcnRmdnFQUS8MmprYmp5ajMvTytretZvdTFOQT09",
      "itemEstimatedStatus": "itemPieceSold",
      "incModeProcessing": 0
    }
  }
},
"payments": [
  {
    "type": "0",
    "sum": 300.0
  }
],
"taxes": [],
"total": 299.95,
"clientInfo": {
  "emailOrPhone": "address@mail.ru"
},
"companyInfo": {
  "email": "test@ofd.ru"
}
}

```

Пример чека прихода с пользовательскими параметрами

```

{
  "type": "sell",
  "taxationType": "osn",

  "operator": {
    "name": "Мааное",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Пакет",
      "price": 5,
      "quantity": 2.0,
      "amount": 10,
      "paymentMethod": "fullPayment",
      "paymentObject": "commodity",
      "tax": {
        "type": "vat10"
      },
      "customParameters": [
        {
          "id": 10,
          "value": "АРТИКУЛ"
        },
        {
          "id": 11,
          "value": "ОПИСАНИЕ"
        }
      ]
    }
  ],
  "payments": [
    {
      "type": "electronically",
      "sum": 10
    }
  ],
  "total": 10,
  "customParameters": [
    {
      "id": 12,
      "value": "АРТИКУЛ"
    },
    {
      "id": 13,
      "value": "ОПИСАНИЕ"
    }
  ]
}

```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	sell - чек прихода buy - чек расхода sellReturn - чек возврата прихода buyReturn - чек возврата расхода	+
ignoreNonFiscalPrintErrors	Игнорировать ошибки при печати нефискальных элементов из items	bool		
checkSize	Выполнить предварительный размер чека (чек пробит не будет)	bool		по умолчанию - false
electronically	Электронный чек	bool	true - электронный чек false - печатный чек	по умолчанию - false

taxationType	Система налогообложения	string	<b>osn</b> - общая <b>usnIncome</b> - упрощенная (Доход) <b>usnIncomeOutcome</b> - упрощенная (Доход минус Расход) <b>esn</b> - единый сельскохозяйственный налог <b>patent</b> - патентная	можно не передавать, если ККТ зарегистрирована с единственной СНО
paymentsPlace	Место проведения расчета (reg 1187)	string		
paymentsAddress	Адрес расчётов (reg 1009)	string		+ для ФФД ≥ 1.2
machineNumber	Номер автомата (reg 1036)	string		
operator	Оператор (кассир)	object		
clientInfo	Данные покупателя	object		
companyInfo	Данные продавца	object		
agentInfo	Данные агента	object		
supplierInfo	Данные поставщика	object		
operationInfo	Сведения об операции (только для ФФД ≥ 1.2)	object		
industryInfo	Отраслевой реквизит (только для ФФД ≥ 1.2)	object[]		
items	Элементы документа	object[]		+
payments	Оплаты	object[]		+
taxes	Налоги на чек	object[]		
total	Итог чека	number	Может отличаться от суммы позиций на значение, равное копейкам чека. Если не задан - высчитывается автоматически из суммы всех позиций	
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
validateMarkingCodes	Предварительно проверить имеющиеся в чеке КМ (только для ФФД ≥ 1.2)	bool		
customParameters	Пользовательские параметры	object[]		
salesNotice	Данные уведомления	object[]		

Пример ответа на чек (без валидации КМ)

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 71,
    "fiscalDocumentSign": "1494325660",
    "fiscalReceiptNumber": 1,
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "0000000001002292",
    "shiftNumber": 12,
    "total": 390.75,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
  "warnings": null
}
```

Пример ответа на чек с предварительной проверкой маркированного товара под ФФД ≥ 1.2 и передачей кода маркировки

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2020-12-10T14:01:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 6,
    "fiscalDocumentSign": "2226822848",
    "fiscalReceiptNumber": 4,
    "fnNumber": "9999078902007163",
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru",
    "registrationNumber": "0000000001007644",
    "shiftNumber": 1,
    "total": 299.95
  },
  "validateMarks": [
    {
      // ошибка проверки данной КМ
      "driverError": {
        "code": 0
      },
    },
    // результаты сохранения КМ в таблице ФН-М в случае успешной проверки
    "itemInfoCheckResult": {
      "incCheckFlag": true,
      "incCheckResult": true,
      "incStatusInfo": true,
      "incEstimatedStatusCorrect": true,
      "ecrStandAloneFlag": false
    },
  ],
  // результаты проверки в ФН-М
  "offlineValidation": {
```

```
        "fnCheck": false,
        "fnCheckErrorReason": "typeIncorrect",
        "fnCheckResult": false
    },
    // результаты проверки на сервере ИСМ
    "onlineValidation": {
        "incType" : "incVerifyCode44",
        "itemInfoCheckResult": {
            "ecrStandAloneFlag": false,
            "incCheckFlag": true,
            "incCheckResult": true,
            "incEstimatedStatusCorrect": true,
            "incStatusInfo": true
        },
        "markOperatorItemStatus": "itemEstimatedStatusCorrect",
        "markOperatorResponse": {
            "itemStatusCheck": true,
            "responseStatus": true
        },
        "markOperatorResponseResult" : "correct"
    },
    "sentIncRequest": true
},
...
}
"warnings" : {}
}
```

Пример ответа на проверку размера чека (checkSize = true)

```
{
  "receiptSize": 566,
  "receiptPercentageSize": 2
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры чека (fiscalParams)		
total	Итог	number
fiscalDocumentNumber	Номер ФД чека	number
fiscalDocumentSign	ФПД чека	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время чека	string
fiscalReceiptNumber	Номер чека в смене	number
shiftNumber	Номер смены	number
fnNumber	Номер ФН	string
registrationNumber	PHM	string
fnsUrl	Адрес сайта ФНС	string
Валидация массива КМ (validateMarks)		
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать.	bool

❗ В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.

❗ Проверка всех имеющихся КМ в чеке (**validateMarkingCodes** = true) является блокирующей операцией и может занимать продолжительное время. Максимальное время проверки одного КМ - 60 секунд, если ответ от ИСМ за это время не был получен, JSON-задание выполнено не будет!

❗ При использовании механизма проверки КМ (**validateMarkingCodes** = true) в чеке **все проверяемые КМ** должны иметь положительные результаты проверки от сервера ОИСМ. Результаты проверки от сервера содержатся в реквизите 2106, значение которого в этом случае должно быть равно 15.  
Если при использовании механизма проверки КМ в чеке хотя бы одна марка будет иметь значение реквизита "Результат проверки сведений о товаре" 2106, отличное от описанного выше, то JSON-задание **не будет выполнено**.  
В этом случае пользователь обязан провести проверку КМ средствами драйвера (в соответствии со схемами интеграции) и самостоятельно принять решение о сохранении результатов проверки КМ в таблице ФН.

❗ При работе по ФФД ≥ 1.2. реквизиты **1228** (ИНН покупателя) и **1261** (отраслевой реквизит) автоматически включаются в данные уведомления, если в чеке присутствуют позиции, содержащие КМ. Передача реквизита **1084** (дополнительный реквизит пользователя) производится в JSON-задании чека с использованием объекта *salesNotice*.  
Подробнее о передаче дополнительных реквизитов уведомлений в соответствующем разделе.

❗ При включенной настройке объединения позиций (**LIBFPTR\_SETTING\_MERGE\_RECEIPT\_ITEMS**) использование дополнительных элементов документа (*items*) ограничено. Помимо позиций допускается использовать текстовые элементы (тип *text*) только перед подачей первой позиции чека или после подачи последней позиции чека. Использование текстовых элементов между позициями **запрещено** ввиду возможного их объединения. Текстовые элементы, встретившиеся среди позиций, будут напечатаны в начале чека.

❗ Предварительная проверка размера чека (**checkSize** = true) выполняется **без проведения чека!** Возвращаемый ответ содержит следующие сведения:

- receiptSize** - приблизительный размера чека в байтах;

Поддерживается для всех ККТ

## Чеки коррекции

Пример чека коррекции (ФФД 1.05)

```
{
  "type": "sellCorrection",
  "taxationType": "osn",

  "correctionType": "self",
  "correctionBaseDate": "2017.07.25",
  "correctionBaseNumber": "1175",

  "operator": {
    "name": "Маанов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "payments": [
    {
      "type": "cash",
      "sum": 2000.00
    }
  ],

  "taxes": [
    {
      "type": "vat20",
      "sum": 10.0
    },
    {
      "type": "vat10",
      "sum": 15.0
    }
  ]
}
```

Пример чека коррекции (ФФД 1.1)

```
{
  "type": "sellCorrection",
  "taxationType": "osn",
  "electronically": true,
  "ignoreNonFiscalPrintErrors": false,

  "correctionType": "self",
  "correctionBaseDate": "2017.07.25",
  "correctionBaseNumber": "1175",

  "operator": {
    "name": "Маанов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "clientInfo": {
    "emailOrPhone": "+79161234567"
  },

  "items": [
    {
      "type": "position",
      "name": "Бананы",
      "price": 73.15,
      "quantity": 1.0,
      "amount": 73.15,
      "infoDiscountAmount": 0.0,
      "department": 1,
      "measurementUnit": "kr",
      "paymentMethod": "advance",
      "paymentObject": "commodity",
      "nomenclatureCode": "MTIzNDQyMzQ1Njc4MTIzNDU2Nzg5MDQyMzQ1Njc4OTA=",
      "tax": {
        "type": "vat20"
      },
      "agentInfo": {
        "agents": ["payingAgent", "bankPayingAgent"],
        "payingAgent": {
          "operation": "Onnara",
          "phones": ["+79161112233"]
        },
        "receivePaymentsOperator": {
          "phones": ["+79163331122"]
        },
        "moneyTransferOperator": {
          "phones": ["+79162223311"],
          "name": "Оператор перевода",
          "address": "Улица Оператора Перевода, д.1",
          "vatin": "321456987121"
        }
      },
      "supplierInfo": {
        "phones": ["+79175555555"],
        "name": "Поставщик",
        "vatin": "956839506500"
      }
    },
    {
      "type": "position",
      "name": "Выва",
      "price": 51.25,
      "quantity": 2.0,
      "amount": 102.50,
    }
  ]
}
```

```

    "department": 1,
    "paymentMethod": "fullPayment",
    "paymentObject": "commodity",
    "nomenclatureCode": "MTIzNDQyMzQ1Njc4MTIzNDU2Nzg5MDEyMzQ1Njc4OTA=",
    "tax": {
      "type": "vat10"
    }
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Пряники",
    "price": 64.25,
    "quantity": 2.0,
    "amount": 128.50,
    "infoDiscountAmount": 6.0,
    "department": 1,
    "measurementUnit": "гр.",
    "paymentMethod": "fullPrepayment",
    "paymentObject": "commodity",
    "tax": {
      "type": "vat10"
    }
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Батон нарезной",
    "price": 38.15,
    "quantity": 1.0,
    "amount": 38.15,
    "department": 1,
    "measurementUnit": "гр.",
    "paymentMethod": "fullPrepayment",
    "paymentObject": "commodity",
    "tax": {
      "type": "10"
    }
  },
  {
    "type": "position",
    "name": "Кефир",
    "price": 48.45,
    "quantity": 1.0,
    "amount": 48.45,
    "department": 1,
    "measurementUnit": "гр.",
    "paymentMethod": "fullPrepayment",
    "paymentObject": "excise",
    "tax": {
      "type": "vat0"
    }
  }
],
"payments": [
  {
    "type": "electronically",
    "sum": 390.70
  }
],
"total": 390.7
}
```

При работе по ФФД ≥ 1.1 чеки коррекции имеют вид, аналогичный обычным чекам, но с добавлением информации о коррекции: тип, описание, дата документа основания и номер документа основания.

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>sellCorrection</b> - чек коррекции прихода <b>buyCorrection</b> - чек коррекции расхода <b>sellReturnCorrection</b> - чек коррекции возврата прихода (ФФД ≥ 1.1) <b>buyReturnCorrection</b> - чек коррекции возврата расхода (ФФД ≥ 1.1)	+
ignoreNonFiscalPrintErrors	Игнорировать ошибки при печати нефискальных элементов из <b>items</b>	bool		
operator	Оператор (кассир)	object		
correctionType	Тип коррекции (ter 1173)	string	<b>self</b> - самостоятельно <b>instruction</b> - по предписанию	
correctionBaseDate	Дата совершения корректируемого расчета (ter 1178)	string	Формат - yyyy.mm.dd	
correctionBaseNumber	Номер предписания налогового органа (ter 1179)	string		
electronically	Электронный чек	bool	<b>true</b> - электронный чек <b>false</b> - печатный чек	по умолчанию - false
taxationType	Система налогообложения	string	<b>osn</b> - общая <b>usnIncome</b> - упрощенная (Доход) <b>usnIncomeOutcome</b> - упрощенная (Доход минус Расход) <b>esn</b> - единый сельскохозяйственный налог <b>patent</b> - патентная	можно не передавать, если ККТ зарегистрирована с единственной СНО
paymentsPlace	Место проведения расчета (ter 1187)	string		
paymentsAddress	Адрес расчётов (ter 1009)	string		+ для ФФД ≥ 1.2
machineNumber	Номер автомата (ter 1036)	string		
clientInfo	Данные покупателя	object		
companyInfo	Данные продавца	object		

agentInfo	Данные агента	object	
supplierInfo	Данные поставщика	object	
items	Элементы документа	object[]	+
payments	Оплаты	object[]	+
taxes	Налоги на чек	object[]	
total	Итог чека	number	Может отличаться от суммы позиций на значение, равное копейкам чека. Если не задан - высчитывается автоматически из суммы всех позиций
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>
customParameters	Пользовательские параметры	object[]	

Пример ответа на чек коррекции

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 49,
    "fiscalDocumentSign": "2403600979",
    "fiscalReceiptNumber": 12,
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "0000000001002292",
    "shiftNumber": 11,
    "total": 2000.0,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
  "warnings": {
    "notPrinted": true
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры чека (fiscalParams)		
total	Итог	number
fiscalDocumentNumber	Номер ФД чека	number
fiscalDocumentSign	ФПД чека	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время чека	string
shiftNumber	Номер смены	number
fnNumber	Номер ФН	string
registrationNumber	PHM	string
fnsUrl	Адрес сайта ФНС	string
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать.	bool

- !** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.
- i** Поддерживается для всех ККТ

## Нефискальные документы

Пример нефискального документа

```
{
  "type": "nonFiscal",
  "items": [
    {
      "type": "text",
      "text": "ИНН: 7725760410 КПП: 772501001",
      "alignment": "center"
    },
    {
```

```
{
  "type": "text",
  "text": "КАССА: 00105700000011 ОМЕНА:1",
  "alignment": "center"
},
{
  "type": "text",
  "text": "ЧЕК: 1 ДАТА: 20.06.2017 14:12",
  "alignment": "center"
},
{
  "type": "barcode",
  "barcode": "https://check.egais.ru?id=cf1b1096-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7",
  "barcodeType": "QR",
  "scale": 7
},
{
  "type": "text",
  "text": "https://check.egais.ru?id=cf1b1096-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7",
  "alignment": "center"
},
{
  "type": "text",
  "text": "10 58 1c 85 ab 45 29 fa 34 a7 34 10 58 1c 85 ab 45 29 fa 34 a7 34 10 58 1c 85 ab 45 29 fa 34 a7 34 34 a7 34 10 58",
  "alignment": "center"
}
]
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	nonFiscal - нефискальный документ	+
items	Элементы документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b>	+
printFooter	Флаг печати подвала документа	bool		по умолчанию - true

Данные результата задания отсутствуют.

- !** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.
- i** Поддерживается для всех ККТ

## X-отчет

Пример X-отчета

```
{
  "type": "reportX",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	reportX - X-отчет	+
operator	Оператор (кассир)	object		
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: <b>text</b> <b>barcode</b> <b>pictureFromMemory</b> <b>pixels</b>	

Данные результата задания отсутствуют.

- !** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.
- i** Поддерживается для всех ККТ

## Внесения и выплаты

Пример внесения

```
{
  "type": "cashIn",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  },

  "cashSum": 1150.0
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	cashIn - внесение cashOut - выплата	+
operator	Оператор (кассир)	object		
cashSum	Сумма	number		+
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: text barcode pictureFromMemory pixels	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: text barcode pictureFromMemory pixels	
electronically	Электронный документ	bool	true - электронный отчет false - печатный отчет	по умолчанию - false

❗ Печать переданного кассира на чековой ленте осуществляется фискальным регистратором. Не все фискальные регистраторы это делают.

Пример ответа на внесение

```
{
  "counters" : {
    "cashSum" : 1345.0
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Состояние счетчиков наличности после операции (counters)		
cashSum	Сумма в денежном ящике	double

❗ В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие как №62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека), №69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»).

❗ Поддерживается для всех ККТ

Отчет о состоянии расчетов

Пример вызова отчета о состоянии расчетов

```
{
  "type": "reportOfdExchangeStatus",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	reportOfdExchangeStatus - отчет о состоянии расчетов	+
operator	Оператор (кассир)	object		
preItems	Элементы для печати до документа	object[]	Используются только элементы с типами: text pictureFromMemory pixels	
postItems	Элементы для печати после документа	object[]	Используются только элементы с типами: text pictureFromMemory pixels	



```
{
  "fiscalParams" : {
    "fiscalDocumentDateTime" : "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber" : 157,
    "fiscalDocumentSign" : "1230933772",
    "fnNumber" : "9999078900000961",
    "fnQuantityCounters" : {
      "buy" : {
        "corrections" : 0,
        "count" : 3
      },
      "buyReturn" : {
        "corrections" : 0,
        "count" : 3
      },
      "countAll" : 8,
      "sell" : {
        "corrections" : 0,
        "count" : 3
      },
      "sellReturn" : {
        "corrections" : 0,
        "count" : 3
      },
      "shiftNumber" : 14
    },
    "fnTotals" : {
      "buy" : {
        "barterSum" : 0,
        "cashSum" : 387,
        "corrections" : 0,
        "correctionsSum" : 0,
        "creditSum" : 0,
        "noncashSum" : 0,
        "prepaidSum" : 0,
        "receipts" : 3,
        "receiptsSum" : 387,
        "vat0Sum" : 0,
        "vat10Sum" : 0,
        "vat110Sum" : 0,
        "vat120Sum" : 0,
        "vat20Sum" : 64.5,
        "vatNoSum" : 0
      },
      "buyReturn" : {
        "barterSum" : 0,
        "cashSum" : 387,
        "corrections" : 0,
        "correctionsSum" : 0,
        "creditSum" : 0,
        "noncashSum" : 0,
        "prepaidSum" : 0,
        "receipts" : 3,
        "receiptsSum" : 387,
        "vat0Sum" : 0,
        "vat10Sum" : 0,
        "vat110Sum" : 0,
        "vat120Sum" : 0,
        "vat20Sum" : 64.5,
        "vatNoSum" : 0
      },
      "sell" : {
        "barterSum" : 0,
        "cashSum" : 387,
        "corrections" : 0,
        "correctionsSum" : 0,
        "creditSum" : 0,
        "noncashSum" : 0,
        "prepaidSum" : 0,
        "receipts" : 3,
        "receiptsSum" : 387,
        "vat0Sum" : 0,
        "vat10Sum" : 0,
        "vat110Sum" : 0,
        "vat120Sum" : 0,
        "vat20Sum" : 64.5,
        "vatNoSum" : 0
      },
      "sellReturn" : {
        "barterSum" : 0,
        "cashSum" : 387,
        "corrections" : 0,
        "correctionsSum" : 0,
        "creditSum" : 0,
        "noncashSum" : 0,
        "prepaidSum" : 0,
        "receipts" : 3,
        "receiptsSum" : 387,
        "vat0Sum" : 0,
        "vat10Sum" : 0,
        "vat110Sum" : 0,
        "vat120Sum" : 0,
        "vat20Sum" : 64.5,
        "vatNoSum" : 0
      }
    },
    "fnUnsentDocsCounters" : {
      "buy" : {
        "count" : 0,
        "sum" : 0
      },
      "buyReturn" : {
        "count" : 0,
        "sum" : 0
      },
      "countAll" : 0,
      "sell" : {
        "count" : 0,
        "sum" : 0
      },
      "sellReturn" : {
        "count" : 0,
        "sum" : 0
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    "fnsUrl1" : "www.nalog.gov.ru",
    "registrationNumber" : "0000000001035160",
    "shiftNumber" : 28
  },
  "errors" : {
    "fnCommandCode" : 0,
    "documentNumber" : 111,
    "lastSuccessfulConnectionDateTime": "2018-03-06T13:42:00+03:00",
    "fn" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    },
    "network" : {
      "code" : 13617,
      "description" : "Отсутствует физический канал связи"
    },
    "ofd" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    }
  },
  "status" : {
    "notSentCount" : 46,
    "notSentFirstDocDateTime" : "2018-02-04T11:24:00+03:00",
    "notSentFirstDocNumber" : 111
  },
  "warnings": {
    "notPrinted": true
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры отчета (fiscalParams)		
fiscalDocumentNumber	Номер ФД отчета (тег 1040)	number
fiscalDocumentSign	ФПД отчета (тег 1077)	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время отчета (тег 1012)	string
shiftNumber	Номер смены (тег 1038)	number
fnNumber	Номер ФН (тег 1041)	string
fnQuantityCounters	Счетчики количеств операций	object
fnTotals	Счетчики итогов операций Примечание: Счетчики итогов ФН обновляются при закрытии смены. Типы счетчиков: <ul style="list-style-type: none"><li>При открытой смене, возвращаются: "Счетчики текущей смены"</li><li>При закрытой смене, возвращаются: "Необнуляемые счетчики"</li></ul>	object
fnUnsentDocsCounters	Счетчики итогов непереданных документов (тег 1158)	object
registrationNumber	PHM (тег 1037)	string
fnsUrl	Адрес сайта ФНС (тег 1060)	string
Состояние (status)		
notSentCount	Количество неотправленных ФД (тег 1097)	number
notSentFirstDocNumber	Номер первого неотправленного ФД (тег 1116)	number
notSentFirstDocDateTime	Дата и время первого неотправленного ФД (тег 1098)	string
Ошибки обмена (errors)		
network.code	Код ошибки сети	number
network.description	Текст ошибки сети	string
ofd.code	Код ошибки ОФД	number
ofd.description	Текст ошибки ОФД	string
fn.code	Код ошибки ФН	number
fn.description	Текст ошибки ФН	string
documentNumber	Номер ФД, на котором произошла ошибка	number
fnCommandCode	Команда ФН, на которой произошла ошибка	number
lastSuccessfulConnectionDateTime	Дата и время последнего успешного соединения с ОФД	string
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать.	bool

**❗** В процессе выполнения этого JSON-задания драйвер может автоматически изменять настройки, связанные с печатью клише и отрезкой чековой ленты, такие, как **№62 (Не печатать клише автоматически при закрытии чека)**, **№69 (Отрезать ЧЛ после печати клише командой «Печать клише»)**.

## Печать документа из ФН

Пример печати документа из ФН по номеру

```
{
  "type": "printFnDocument",
  "fiscalDocumentNumber": 12
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>printFnDocument</b> - печать документа из ФН по номеру	+
fiscalDocumentNumber	Номер документа	number		+

Данные результата задания отсутствуют.

## Печать копии последнего чека

Печать копии последнего чека

```
{
  "type": "printLastReceiptCopy"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>printLastReceiptCopy</b> - печать копии последнего чека	+

Данные результата задания отсутствуют.

## Запрос параметров регистрации ККТ

Пример запроса параметров регистрации ККТ

```
{
  "type": "getRegistrationInfo"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>getRegistrationInfo</b> - запрос параметров регистрации	+

Пример ответа на запрос параметров регистрации ККТ

```
{
  "organization": {
    "name": "ООО \"АТОЛ\"",
    "vatin": "123456789047",
    "email": "email@atol.ru",
    "taxationTypes": [{"osn", "esn"}],
    "agents": [{"payingAgent"}],
    "address": "Адрес расчетов"
  },
  "device": {
    "paymentsAddress": "Адрес места расчетов",
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru",
    "registrationNumber": "0000000001002292",
    "offlineMode": false,
    "machineInstallation": false,
    "bso": false,
    "encryption": false,
    "autoMode": false,
    "machineNumber": "",
    "internet": false,
    "service": false,
    "gambling": false,
    "lottery": false,
    "excise": false,
    "defaultTaxationType": "osn",
    "ofdChannel": "usb",
    "ffdVersion" : "1.2",
    "insurance": true,
    "marking": true,
  }
}
```

```
{
  "pawnShop": true,
  "vending": false,
  "catering": false,
  "wholesale": true
},
"ofd": {
  "name": "000 \\Зерор 000\\",
  "vatin": "9715260691",
  "host": "ofdp.platformaofd.ru",
  "port": 21101,
  "dns": "0.0.0.0"
},
"ism": {
  "host": "31.44.83.188",
  "port": 21101
}
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
organization	Информация об организации	object
device	Параметры ККТ	object
ofd	Параметры ОФД	object
ism	Параметры ИСМ	object

 Поддерживается для всех ККТ

## Регистрация / перерегистрация ККТ

Пример перерегистрации ККТ

```
{
  "type": "fnChange",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123456789012"
  },

  "organization": {
    "name": "000 \\АТОЛ\\",
    "vatin": "123456789047",
    "email": "email@atol.ru",
    "taxationTypes": ["osn", "esn"],
    "agents": ["payingAgent"],
    "address": "Адрес"
  },

  "device": {
    "paymentsAddress": "Адрес места расчетов",
    "fnUrl": "www.nalog.gov.ru",
    "registrationNumber": "000000001002292",
    "offlineMode": false,
    "machineInstallation": false,
    "bso": false,
    "encryption": false,
    "autoMode": false,
    "machineNumber": "",
    "service": false,
    "gambling": false,
    "lottery": false,
    "excise": false,
    "defaultTaxationType": "osn",
    "ofdChannel": "usb",
    "ffdVersion": "1.2",
    "insurance": true,
    "marking": true,
    "pawnShop": true,
    "vending": false,
    "catering": false,
    "wholesale": true
  },

  "ofd": {
    "name": "000 \\Зерор 000\\",
    "vatin": "9715260691",
    "host": "ofdp.platformaofd.ru",
    "port": 21101,
    "dns": "0.0.0.0"
  },
  "ism": {
    "host": "31.44.83.188",
    "port": 21101
  }
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>registration</b> - регистрация <b>fnChange</b> - замена ФН <b>changeRegistrationParameters</b> - изменение параметров регистрации	+
operator	Оператор (кассир)	object		
reason	Причина перерегистрации (ФФД 1.05)	string	<b>ofdChange</b> - смена ОФД <b>attributesChange</b> - изменение реквизитов <b>settingsChange</b> - изменение настроек ККТ	Игнорируется при начальной регистрации

<b>changeInfoReasons</b>	Список причин изменения параметров регистрации (ФФД 1.1)	int[]	Номера битов из таблицы 16 ФФД (Реквизиты, содержащиеся в структуре реквизита «код причины перерегистрации»)	
<b>organization</b>	Информация об организации	object		
<b>device</b>	Параметры ККТ	object		
<b>ofd</b>	Параметры ОФД	object		
<b>ism</b>	Параметры ИСМ (ФФД ≥ 1.2)	object		
<b>electronically</b>	Электронный отчет	bool	<b>true</b> - электронный отчет <b>false</b> - печатный отчет	по умолчанию - false. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

Пример ответа на перерегистрацию ККТ

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 70,
    "fiscalDocumentSign": "0024109209",
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "0000000001002292",
    "shiftNumber": 12,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
  "warnings": {
    "notPrinted": true
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры отчета (fiscalParams)		
<b>fiscalDocumentNumber</b>	Номер ФД отчета (тер 1040)	number
<b>fiscalDocumentSign</b>	ФПД отчета (тер 1077)	string
<b>fiscalDocumentDateTime</b>	Дата и время отчета (тер 1012)	string
<b>shiftNumber</b>	Номер смены (тер 1038)	number
<b>fnNumber</b>	Номер ФН (тер 1041)	string
<b>registrationNumber</b>	PHM (тер 1037)	string
<b>fnsUrl</b>	Адрес сайта ФНС (тер 1060)	string
Флаги предупреждений (warnings)		
<b>notPrinted</b>	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать.	bool

 Поддерживается для всех ККТ

## Закрытие ФН

Пример закрытия ФН

```
{
  "type": "closeArchive",

  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>closeArchive</b> - закрытие ФН	+
<b>operator</b>	Оператор (кассир)	object		
<b>electronically</b>	Электронный отчет	bool	<b>true</b> - электронный отчет <b>false</b> - печатный отчет	по умолчанию - false. Если ККТ не поддерживает такой функционал, параметр будет проигнорирован и отчет будет напечатан.

Пример ответа на закрытие ФН

```
{
  "fiscalParams": {
    "fiscalDocumentDateTime": "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "fiscalDocumentNumber": 70,
    "fiscalDocumentSign": "0024109209",
    "fnNumber": "9999078900000961",
    "registrationNumber": "0000000001002292",
    "shiftNumber": 12,
    "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
  },
}
```

warnings": null

}

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Фискальные параметры отчета (fiscalParams)		
fiscalDocumentNumber	Номер ФД отчета (тег 1040)	number
fiscalDocumentSign	ФПД отчета (тег 1077)	string
fiscalDocumentDateTime	Дата и время отчета (тег 1012)	string
shiftNumber	Номер смены (тег 1038)	number
fnNumber	Номер ФН (тег 1041)	string
registrationNumber	PHM (тег 1037)	string
fnsUrl	Адрес сайта ФНС (тег 1060)	string
Флаги предупреждений (warnings)		
notPrinted	Документ закрыт, но не допечатан. Рекомендуется вывести пользователю сообщение о сбое печати и попросить устранить неисправность (самый стандартный случай - закончилась бумага). После устранения неисправности требуется продолжить печать.	bool

Поддерживается для всех ККТ

## Открыть денежный ящик

Открыть денежный ящик

{

"type": "openCashDrawer"

}

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	openCashDrawer - открыть денежный ящик	+

Данные результата отсутствуют.

Поддерживается для всех ККТ

## Установка даты и времени

Пример установки даты и времени

{

"type": "setDateTime",

"dateTime": "2018.02.01 12:43:22"

}

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	setDateTime - установка даты и времени	+
dateTime	Дата и время	string	Формат - yyyy.mm.dd HH:MM:SS	

Данные результата задания отсутствуют.

Поддерживается для всех ККТ

## Чтение настроек ККТ

Пример чтения настроек ККТ

{

"type": "getDeviceParameters",

"keys": [273, 274, 9999, 49, 50]

}

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
----------	----------	-----	--------------------	----------------

<b>type</b>	Тип задания	string	<b>getDeviceParameters</b> - чтение настроек ККТ	+
<b>keys</b>	Список номеров настроек для чтения	number[]		+

Список доступных настроек и их значений зависит от модели ККТ и приведен в приложении Настройки ККТ.

Если какую-либо из настроек из списка **keys** считать не удалось, задание не прервется - просто заполнятся поля **errorCode** и **errorDescription** соответствующего блока ответа. Если ошибки при чтении не было - будет заполнено поле **value**.

Пример ответа на чтение настроек ККТ

```
{
  "deviceParameters" : [
    {
      "key" : 273,
      "value" : "ofdp.platformaofd.ru"
    },
    {
      "key" : 274,
      "value" : "21101"
    },
    {
      "errorCode" : 11,
      "errorDescription" : "Не поддерживается в данной версии",
      "key" : 9999
    },
    {
      "key" : 49,
      "value" : "1"
    },
    {
      "key" : 50,
      "value" : "16"
    }
  ]
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Настройки ККТ (deviceParameters)		
key	Номер настройки (из запроса)	number
value	Значение настройки	string
errorCode	Код ошибки	number
errorDescription	Текст ошибки	string

 Поддерживается для всех ККТ

## Запись настроек ККТ

Пример записи настроек ККТ

```
{
  "type": "setDeviceParameters",
  "deviceParameters" : [
    {
      "key" : 273,
      "value" : "ofdp.platformaofd.ru"
    },
    {
      "key" : 274,
      "value" : "21101"
    },
    {
      "key" : 9999,
      "value" : "querty123"
    },
    {
      "key" : 49,
      "value" : "1"
    },
    {
      "key" : 50,
      "value" : "16"
    }
  ]
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>setDeviceParameters</b> - запись настроек ККТ	+
Настройки ККТ (deviceParameters)				
key	Номер настройки	number		+
value	Значение настройки	string		+


Список доступных настроек и их значений зависит от модели ККТ и приведен в приложении Настройки ККТ.

Если какую-либо из настроек из списка **keys** записать не удалось, задание не прервется - просто заполнятся поля **errorCode** и **errorDescription** соответствующего блока ответа.

```
{
  "deviceParameters" : [
    {
      "key" : 273,
      "value" : "ofdp.platformaofd.ru"
    },
    {
      "key" : 274,
      "value" : "21101"
    },
    {
      "errorCode" : 11,
      "errorDescription" : "Не поддерживается в данной версии",
      "key" : 9999
    },
    {
      "key" : 49,
      "value" : "1"
    },
    {
      "key" : 50,
      "value" : "16"
    }
  ]
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Настройки ККТ (deviceParameters)		
key	Номер настройки (из запроса)	number
value	Значение настройки (из запроса)	string
errorCode	Код ошибки	number
errorDescription	Текст ошибки	string

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос информации о ККТ

Пример запроса информации о ККТ

```
{
  "type": "getDeviceInfo"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getDeviceInfo - запрос информации о ККТ	+

Пример ответа на запрос информации о ККТ

```
{
  "deviceInfo" : {
    "configurationVersion" : "5.4.3-rc4",
    "ffdVersion" : "1.05",
    "firmwareVersion" : "1245",
    "fnFfdVersion" : "1.0",
    "model" : 69,
    "modelName" : "АТОЛ 770",
    "receiptLineLength" : 48,
    "receiptLineLengthPix" : 576,
    "serial" : "00106900000014"
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Информация о ККТ (deviceInfo)		
model	Код модели	number
modelName	Наименование модели	string
serial	Заводской номер ККТ (тер 1013)	string
firmwareVersion	Версия прошивки	string
configurationVersion	Версия конфигурации	string
receiptLineLength	Ширина чековой ленты в символах	number
receiptLineLengthPix	Ширина чековой ленты в пикселях	number
ffdVersion	Версия ФФД ККТ (тер 1189)	string
fnFfdVersion	Версия ФФД ФН (тер 1190)	string



## Запрос информации о микроконтроллере

Пример запроса информации о микроконтроллере

```
{
  "type": "getMcu"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getMcu - запрос информации о микроконтроллере	+

Пример ответа на запрос информации о микроконтроллере

```
{
  "dataFlash" : {
    "jedecId" : 1450178,
    "name" : "MX25L32",
    "size" : 4194304
  },
  "framEeprom" : {
    "name" : "FM25",
    "size" : 8192
  },
  "mcu" : {
    "partId" : "47 19 3F 47",
    "partName" : "LPC4078",
    "sn" : "FS 00 1B C7 58 49 5D 00 AE FE A0 00 03 01 20 22"
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Информация о микроконтроллере (mcu)		
partId	Номер модели микроконтроллера	bytearray
partName	Название модели микроконтроллера	string
sn	Уникальный номер микроконтроллера	bytearray
Информация о DataFlash (dataFlash)		
jedecId	JEDEC ID DataFlash	number
name	Название модели DataFlash	string
size	Размер MK DataFlash в байтах	number
Информация о FRAM/EEPROM (framEeprom)		
name	Название модели FRAM/EEPROM	string
size	Размер MK FRAM/EEPROM в байтах	number

## Запрос состояния ККТ

Пример запроса состояния ККТ

```
{
  "type": "getDeviceStatus"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getDeviceStatus - запрос состояния ККТ	+

Пример ответа на запрос состояния ККТ

```
{
  "deviceStatus" : {
    "blocked" : false,
    "coverOpened" : false,
    "currentDateTime" : "2018-03-07T05:39:20+03:00",
    "fiscal" : true,
    "fnFiscal" : true,
    "fnPresent" : true,
    "paperPresent" : true,
    "cashDrawerOpened" : false,
    "shift" : "closed"
  }
}
```

```
}
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние ККТ (deviceStatus)		
currentDateTime	Текущие дата и время ККТ	string
shift	Состояние смены. Принимает значения: <b>closed</b> - закрыта <b>opened</b> - открыта <b>expired</b> - истекла	string
blocked	ККТ заблокирована	bool
coverOpened	Крышка открыта	bool
paperPresent	Наличие чековой ленты	bool
fiscal	ККТ зарегистрирована	bool
fnFiscal	ФН фискализован	bool
fnPresent	ФН обнаружен	bool
cashDrawerOpened	Денежный ящик открыт	bool

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос состояния денежного ящика

Пример запроса состояния денежного ящика

```
{
  "type": "getCashDrawerStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getCashDrawerStatus - запрос состояния денежного ящика	+

Пример ответа на запрос состояния денежного ящика

```
{
  "counters" : {
    "cashSum" : 6238.0
  },
  "cashDrawerStatus" : {
    "cashDrawerOpened" : false
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние ДЯ (cashDrawerStatus)		
cashDrawerOpened	Денежный ящик открыт	bool
Состояние счетчиков наличности (counters)		
cashSum	Сумма в денежном ящике	double

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос состояния смены

Пример запроса состояния смены


```
{
  "type": "getShiftStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getShiftStatus - запрос состояния смены	+

Пример ответа на запрос состояния смены

```
{
  "shiftStatus" : {
    "documentsCount" : 2,
    "expiredTime" : "2018-03-06T13:52:59+03:00",
    "number" : 152,
    "state" : "closed"
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние смены (shiftStatus)		
documentsCount	Количество ФД за смену. <i>Примечание: Параметр documentsCount возвращается только при закрытой смене. Параметр недоступен для ККТ 5.0 с ПО ниже 5.7.20</i>	number
expiredTime	Дата и время истечения смены (24 часа с её открытия). Имеет смысл, только если смена не закрыта	string
number	Номер смены, если смена открыта, или номер последней закрытой смены, если закрыта	number
state	Состояние смены. Принимает значения: <b>closed</b> - закрыта <b>opened</b> - открыта <b>expired</b> - истекла	string

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос информации о ФН

Пример запроса информации о ФН

```
{
  "type": "getFnInfo"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>getFnInfo</b> - запрос информации о ФН	+

Пример ответа на запрос информации о ФН

```
{
  "fnInfo" : {
    "execution" : "ФН-1.1М МГМ (e54) исполнение 15M ",
    "ffdVersion" : "1.2",
    "fnContainsKeysUpdaterServerUri" : false,
    "fnFfdVersion" : "1.2",
    "numberOfRegistrations" : 1,
    "registrationsRemaining" : 29,
    "serial" : "9999078902008092",
    "validityDate" : "2021-04-15T21:00:00+03:00",
    "livePhase" : "fiscalMode",
    "version" : "fn 1.2 mgm 02 ",
    "warnings" : {
      "criticalError" : false,
      "memoryOverflow" : false,
      "needReplacement" : false,
      "ofdTimeout" : false,
      "resourceExhausted" : false
    }
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Информация о ФН (fnInfo)		
serial	Заводской номер ФН	string
version	Версия ФН	string
execution	Исполнение ФН (только для ФН-М)	string
numberOfRegistrations	Количество проведенных регистраций	number
registrationsRemaining	Количество оставшихся регистраций	number
validityDate	Срок действия ФН	string
ffdVersion	Версия ФФД ККТ	string
fnContainsKeysUpdaterServerUri	ФН содержит URI сервера ОКП	bool
fnFfdVersion	Версия ФФД ФН	string
livePhase	Фаза жизни ФН. Принимает значения: <b>init</b> - настройка ФН <b>configured</b> - настроен, готов в активации <b>fiscalMode</b> - фискальный режим	string

<b>postFiscalMode</b> - постфискальный режим <b>accessArchive</b> - доступ к архиву ФН <b>unknown</b> - неизвестная фаза жизни		
Предупреждения ФН (fnInfo.warnings)		
<b>memoryOverflow</b>	Память ФН переполнена	bool
<b>needReplacement</b>	Требуется срочная замена ФН	bool
<b>ofdTimeout</b>	Превышено время ожидания ответа от ОФД	bool
<b>resourceExhausted</b>	Исчерпан ресурс ФН	bool
<b>criticalError</b>	Критическая ошибка ФН	bool

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос состояния ФН

Пример запроса статуса ФН

```
{
  "type": "getFnStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>getFnStatus</b> - запрос статуса ФН	+

Пример ответа на запрос статуса ФН

```
{
  "fnStatus" : {
    "fiscalDocumentNumber": 15,
    "fiscalReceiptNumber": 15,
    "warnings" : {
      "criticalError" : false,
      "memoryOverflow" : false,
      "needReplacement" : false,
      "ofdTimeout" : false,
      "resourceExhausted" : false
    }
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Информация об ФН (fnStatus)		
<b>fiscalDocumentNumber</b>	Номер последнего ФД	number
<b>fiscalReceiptNumber</b>	Количество чеков за смену	number
Предупреждения ФН (fnInfo.warnings)		
<b>memoryOverflow</b>	Память ФН переполнена	bool
<b>needReplacement</b>	Требуется срочная замена ФН	bool
<b>ofdTimeout</b>	Превышено время ожидания ответа от ОФД	bool
<b>resourceExhausted</b>	Исчерпан ресурс ФН	bool
<b>criticalError</b>	Критическая ошибка ФН	bool

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос состояния обмена с ОФД

Пример запроса состояния обмена с ОФД

```
{
  "type": "ofdExchangeStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>ofdExchangeStatus</b> - запрос состояния обмена с ОФД	+

Пример ответа на запрос состояния обмена с ОФД

```
{
  "errors" : {
    "fnCommandCode" : 0,
    "documentNumber" : 1,
    "lastSuccessConnectionDateTime": "2018-03-06T13:42:00+03:00",
    "fn" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    },
    "network" : {
      "code" : 13617,
      "description" : "Отсутствует физический канал связи"
    },
    "ofd" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    }
  },
  "status" : {
    "lastSuccessKeysUpdate" : "1970-01-01T00:00+03:00",
    "notSentCount" : 69,
    "notSentFirstDocDateTime" : "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "notSentFirstDocNumber" : 1
  },
  "warnings" : {
    "dataForSendIsEmpty" : false
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние (status)		
notSentCount	Количество неотправленных ФД	number
notSentFirstDocNumber	Номер первого неотправленного ФД	number
notSentFirstDocDateTime	Дата и время первого неотправленного ФД	string
lastSuccessKeysUpdate	Дата и время последнего успешного ОКП	string
Ошибки обмена (errors)		
network.code	Код ошибки сети	number
network.description	Текст ошибки сети	string
ofd.code	Код ошибки ОФД	number
ofd.description	Текст ошибки ОФД	string
fn.code	Код ошибки ФН	number
fn.description	Текст ошибки ФН	string
documentNumber	Номер ФД, на котором произошла ошибка	number
fnCommandCode	Команда ФН, на которой произошла ошибка	number
lastSuccessConnectionDateTime	Дата и время последнего успешного соединения с ОФД	string
Флаги предупреждений (warnings)		
dataForSendIsEmpty	Контейнер для отправки пуст	boolean

 Поддерживается для всех ККТ

## Запрос сменных итогов

Пример запроса сменных итогов

```
{
  "type": "getShiftTotals"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getShiftTotals - запрос сменных итогов	+

Пример ответа на запрос сменных итогов

```
{
  "shiftTotals" : {
    "cashDrawer" : {
      "sum" : 112.9
    },
    "income" : {
      "count" : 1,
      "sum" : 100.0
    },
    "outcome" : {
      "count" : 0,
      "sum" : 0.0
    },
  },
}
```

```
{
  "receipts": {
    "buy": {
      "count": 0,
      "payments": {
        "cash": 0.0,
        "credit": 0.0,
        "electronically": 0.0,
        "other": 0.0,
        "prepaid": 0.0,
        "userPaymentType-1": 0.0,
        "userPaymentType-2": 0.0,
        "userPaymentType-3": 0.0,
        "userPaymentType-4": 0.0,
        "userPaymentType-5": 0.0
      },
      "sum": 0.0
    },
    "buyReturn": {
      "count": 0,
      "payments": {
        "cash": 0.0,
        "credit": 0.0,
        "electronically": 0.0,
        "other": 0.0,
        "prepaid": 0.0,
        "userPaymentType-1": 0.0,
        "userPaymentType-2": 0.0,
        "userPaymentType-3": 0.0,
        "userPaymentType-4": 0.0,
        "userPaymentType-5": 0.0
      },
      "sum": 0.0
    },
    "sell": {
      "count": 1,
      "payments": {
        "cash": 12.9,
        "credit": 0.0,
        "electronically": 0.0,
        "other": 0.0,
        "prepaid": 0.0,
        "userPaymentType-1": 0.0,
        "userPaymentType-2": 0.0,
        "userPaymentType-3": 0.0,
        "userPaymentType-4": 0.0,
        "userPaymentType-5": 0.0
      },
      "sum": 0.0
    },
    "sellReturn": {
      "count": 0,
      "payments": {
        "cash": 0.0,
        "credit": 0.0,
        "electronically": 0.0,
        "other": 0.0,
        "prepaid": 0.0,
        "userPaymentType-1": 0.0,
        "userPaymentType-2": 0.0,
        "userPaymentType-3": 0.0,
        "userPaymentType-4": 0.0,
        "userPaymentType-5": 0.0
      },
      "sum": 0.0
    }
  },
  "shiftNumber": 1
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Сменные итоги (shiftTotals)		
shiftNumber	Номер смены, если смена открыта, или номер последней закрытой смены, если закрыта	number
Информация о денежном ящике (shiftTotals.cashDrawer)		
sum	Сумма наличных в денежном ящике	number
Итоги внесений/выплат (shiftTotals.income, shiftTotals.outcome)		
count	Количество операций внесения/выплаты	number
sum	Сумма операций внесения/выплаты	number
Итоги по чекам (shiftTotals.receipts.sell, shiftTotals.receipts.sellReturn, shiftTotals.receipts.buy, shiftTotals.receipts.buyReturn)		
count	Количество чеков	number
sum	Общая сумма чеков	number
payments.cash	Сумма оплат наличными	number
payments.electronically	Сумма оплат безналичными	number
payments.credit	Сумма кредитов	number
payments.prepaid	Сумма предоплат	number
payments.other	Сумма оплат встречным предоставлением	number
payments.userPaymentType-X	Сумма оплат пользовательским типом оплаты с номером X	number

# Запрос необнуляемых итогов

Пример запроса необнуляемых итогов

```
{
  "type": "getOverallTotals"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getOverallTotals - запрос необнуляемых итогов	+

Пример ответа на запрос необнуляемых итогов

```
{
  "overallTotals" : {
    "receipts" : {
      "buy" : {
        "sum" : 12.9,
        "payments" : {
          "cash" : 0.0,
          "credit" : 0.0,
          "electronically" : 0.0,
          "other" : 0.0,
          "prepaid" : 0.0,
          "userPaymentType-1" : 0.0,
          "userPaymentType-2" : 0.0,
          "userPaymentType-3" : 0.0,
          "userPaymentType-4" : 0.0,
          "userPaymentType-5" : 0.0
        }
      },
      "buyReturn" : {
        "sum" : 0.0,
        "payments" : {
          "cash" : 0.0,
          "credit" : 0.0,
          "electronically" : 0.0,
          "other" : 0.0,
          "prepaid" : 0.0,
          "userPaymentType-1" : 0.0,
          "userPaymentType-2" : 0.0,
          "userPaymentType-3" : 0.0,
          "userPaymentType-4" : 0.0,
          "userPaymentType-5" : 0.0
        }
      },
      "sell" : {
        "sum" : 0.0,
        "payments" : {
          "cash" : 0.0,
          "credit" : 0.0,
          "electronically" : 0.0,
          "other" : 0.0,
          "prepaid" : 0.0,
          "userPaymentType-1" : 0.0,
          "userPaymentType-2" : 0.0,
          "userPaymentType-3" : 0.0,
          "userPaymentType-4" : 0.0,
          "userPaymentType-5" : 0.0
        }
      },
      "sellReturn" : {
        "sum" : 0.0,
        "payments" : {
          "cash" : 0.0,
          "credit" : 0.0,
          "electronically" : 0.0,
          "other" : 0.0,
          "prepaid" : 0.0,
          "userPaymentType-1" : 0.0,
          "userPaymentType-2" : 0.0,
          "userPaymentType-3" : 0.0,
          "userPaymentType-4" : 0.0,
          "userPaymentType-5" : 0.0
        }
      }
    }
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Необнуляемые итоги (overallTotals)		
Итоги по чекам (overallTotals.receipts.sell, overallTotals.receipts.sellReturn, overallTotals.receipts.buy, overallTotals.receipts.buyReturn)		
sum	Общая сумма	number
payments.cash	Сумма оплат наличными	number
payments.electronically	Сумма оплат безналичными	number
payments.credit	Сумма кредитов	number
payments.prepaid	Сумма предоплат	number
payments.other	Сумма оплат встречным предоставлением	number
payments.userPaymentType-X	Сумма оплат пользовательским типом оплаты с номером X	number

## Запрос сменных итогов по секциям

Пример запроса сменных итогов по секциям

```
{
  "type": "getDepartmentSum"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getDepartmentSum - запрос сменных итогов по секциям	+

Пример ответа на запрос сменных итогов по секциям

```
{
  "departmentSum": {
    "department1": {
      "buy": 0,
      "buyReturn": 0,
      "sell": 294.9,
      "sellReturn": 0
    },
    "department2": {
      "buy": 0,
      "buyReturn": 0,
      "sell": 38.7,
      "sellReturn": 0
    },
    "department3": {
      "buy": 0,
      "buyReturn": 0,
      "sell": 25.8,
      "sellReturn": 0
    },
    "department4": {
      "buy": 0,
      "buyReturn": 0,
      "sell": 64.5,
      "sellReturn": 0
    },
    "department5": {
      "buy": 0,
      "buyReturn": 0,
      "sell": 12.9,
      "sellReturn": 0
    }
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Сменные итоги по секциям (departmentSum)		
Итоги по секциям (departmentSum.department1 .. departmentSum.department5)		
buy	Сумма по чекам расхода	number
buyReturn	Сумма по чекам возврата расхода	number
sell	Сумма по чекам прихода	number
sellReturn	Сумма по чекам возврата прихода	number

## Чтение документа из ФН

Чтение документа из ФН по номеру

```
{
  "type": "getFnDocument",

  "fiscalDocumentNumber": 123,
  "withRawData": true
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getFnDocument - чтение документа из ФН по номеру	+
fiscalDocumentNumber	Номер документа	number		+
withRawData	Возвращать также сырые данные документа или нет. Если документ уже находится в архиве, вернётся ошибка 123 - <b>В ФН нет запрошенных данных</b>	bool		по умолчанию - false



```
{
  "documentTLV" : {
    "1008" : "+79161234567",
    "1012" : "2020-02-06T12:01:00+03:00",
    "1018" : "1037710104",
    "1020" : 15,
    "1031" : 0,
    "1036" : "machineNumber",
    "1037" : "000000001058762",
    "1038" : 17,
    "1040" : 123,
    "1041" : "9999078900011722",
    "1042" : 7,
    "1054" : 1,
    "1055" : 1,
    "1059" : [
      {
        "1023" : 1.5,
        "1030" : "Позиция с кодом товара",
        "1043" : 15,
        "1079" : 10,
        "1162" : "C51E133363232323030303035383831",
        "1199" : 2,
        "1212" : 1
      }
    ],
    "1077" : "3104ABDC1208",
    "1081" : 15,
    "1103" : 1.36,
    "1203" : "123654789507",
    "1209" : 2,
    "1215" : 0,
    "1216" : 0,
    "1217" : 0,
    "fiscalDocumentType" : "receipt",
    "short" : false,
    "qr" : "t=20200206T1201&s=15.00&fn=9999078900011722&i=123&fp=288326683&n=1"
  },
  "rawData" : "EQQQAdk50TkWzg5MDAwMTE3MjINBBQAMDAwMDAwMTA1ODc2MjAgTCD6AwAMTAzNzcwMDEwNAgEAgEAAHsAAAD0AwQA/P87XjUEBgAx8KvcEts0BAQEQAABIEBAHAAAHgQBAAH8AwIA3Aw5BAEAavADDAwNzkxNjEyHzQ1NjcjBwA1gQQAMUeMTM2MjIyMDAwMDU4OD0EG6B8YAj66nq0ao7y0h1KqurK6s1OKuoqDgdcEAgDoA/8DBAAGYON"
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состав документа в тегах (documentTLV)		
fiscalDocumentType	Тип документа. Принимает следующие значения: <b>registration</b> - регистрация ККТ <b>changeRegistrationParameters</b> - перерегистрация ККТ <b>closeArchive</b> - закрытие ФН <b>ofdExchangeStatus</b> - отчет о состоянии расчетов <b>openShift</b> - открытие смены <b>closeShift</b> - закрытие смены <b>receipt</b> - чек <b>receiptCorrection</b> - чек коррекции <b>bso</b> - БСО <b>bsoCorrection</b> - БСО коррекции	string
short	Признак того, что документ считался из архива и содержит неполный набор данных	bool
qr	QR-код (реквизит 1196, только для чеков и БСО)	string
Номер реквизита ФН	Значение реквизита ФН	Тип зависит от номера реквизита ФН
Сырые данные документа в TLV		
rawData	Сырые данные документа в TLV, закодированные в base64. Поле заполняется только в том случае, если поле <b>withRawData</b> запроса равно <b>true</b>	string

❗ Выполнение данного JSON-задания может быть прервано обращением ККТ к ФН (например, для отправки документов в ОФД). В таком случае, вернётся ошибка и запрос необходимо повторить. Для предотвращения подобного поведения ККТ можно использовать настройку ККТ **387 - Блокировка потоков при чтении документа из ФН**, в таком случае документы из ФН будут всегда считываться корректно. Однако следует помнить, что на время чтения документов из ФН останавливается обмен ККТ с ОФД и их отправка, что может быть нежелательно при длительном выполнении чтения документа из ФН (или выполнении нескольких подобных операций подряд без перерыва).

ℹ Поддерживается для всех ККТ

## Запрос введенных в ККТ лицензий / кодов защиты

Пример запроса введенных в ККТ лицензий / кодов защиты

```
{
  "type": "getLicenses"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>getLicenses</b> - запрос введенных в ККТ лицензий / кодов защиты	+

Пример ответа на запрос введенных в ККТ лицензий / кодов защиты

```
{
  "licenses" : [
    {
      "id" : "1",
      "name" : "Фискальные функции"
    },
    {
      "id" : "2",
      "name" : "Запись ПО ККТ"
    },
    {
      "id" : "3",
      "name" : "Работа с НДС 20%"
    },
    {
      "id" : "4",
      "name" : "Работа с ФФД 1.1"
    },
    {
      "id" : "5",
      "name" : "Обработка маркировки"
    }
  ]
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Лицензии / коды защиты (licenses)		
Информация о лицензии / коде защиты		
id	Номер лицензии / кода защиты	string
name	Наименование лицензии / кода защиты	string

*и* Поддерживается для всех ККТ

# Отчет по секциям

Пример отчета по секциям

```
{
  "type": "reportDepartments"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	reportDepartments - отчет по секциям	+

Данные результата задания отсутствуют.

*и* Поддерживается для всех ККТ

# Отчет итогов регистраций/перерегистраций

Пример отчета итогов регистраций/перерегистраций

```
{
  "type": "reportFnRegistrations"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	reportFnRegistrations - отчет итогов регистраций/перерегистраций	+

Данные результата задания отсутствуют.

*и* Поддерживается для всех ККТ

# Печать документов из БД документов

Пример печати документов из БД документов

```
{
  "type": "printDocumentsFromJournal",
  "filter": "shiftNumber",
  "from": 1,
```

"to": 10

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	printDocumentsFromJournal - печать документов из БД	+
filter	Фильтр документов	string	shiftNumber - по номерам смен fiscalDocumentNumber - по номерам документов	+
from	Начало диапазона выгрузки	number		+
to	Конец диапазона выгрузки	number		+

Данные результата задания отсутствуют.

Поддерживается для всех ККТ

## Запрос состояния обмена с ИСМ

Пример запроса состояния обмена с ИСМ

```
{
  "type": "ismExchangeStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	ismExchangeStatus - запрос состояния обмена с ИСМ	+

Пример ответа на запрос состояния обмена с ИСМ

```
{
  "errors" : {
    "fnCommandCode" : 0,
    "documentNumber" : 1,
    "lastSuccessConnectionDateTime": "2018-03-06T13:42:00+03:00",
    "fn" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    },
    "network" : {
      "code" : 13617,
      "description" : "Отсутствует физический канал связи"
    },
    "ism" : {
      "code" : 0,
      "description" : "Ошибка нет"
    }
  },
  "status" : {
    "notSentCount" : 69,
    "notSentFirstNoticeDateTime" : "2018-03-06T13:52:00+03:00",
    "notSentFirstNoticeNumber" : 1
  },
  "warnings" : {
    "dataForSendIsEmpty" : false
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние (status)		
notSentCount	Количество переданных уведомлений	number
notSentFirstNoticeNumber	Номер первого переданного уведомления	number
notSentFirstNoticeDateTime	Дата и время первого переданного уведомления	string
Ошибки обмена (errors)		
network.code	Код ошибки сети	number
network.description	Текст ошибки сети	string
ism.code	Код ошибки ИСМ	number
ism.description	Текст ошибки ИСМ	string
fn.code	Код ошибки ФН	number
fn.description	Текст ошибки ФН	string
documentNumber	Номер ФД, на котором произошла ошибка	number
fnCommandCode	Команда ФН, на которой произошла ошибка	number
lastSuccessConnectionDateTime	Дата и время последнего успешного соединения с ИСМ	string
Флаги предупреждений (warnings)		

dataForSendsIsEmpty	Контейнер для отправки пуст	boolean
---------------------	-----------------------------	---------

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Начать проверку КМ

Пример процедуры старта проверки КМ

```
{
  "type": "beginMarkingCodeValidation",
  "params": {
    "incType": "auto",
    "inc": "MDExHjkwMDQ3NTgzMDIxTMRfZng6wHA2WJZKx85MTgwHjkdOT3HUJlRa0k3b8HybXpHLZ1kS3h6Q1VD51RKSFhvQk9EZG1DZE0IazhRajdnYVpWPh1bJY2eEJYR01LcnRmdnFQSUS8MmprYmp5aJWtYtreTZvdTFOQT09",
    "itemEstimatedStatus": "itemDryForSale",
    "itemQuantity": 1.521,
    "itemUnits": "kilogram",
    "incModeProcessing": 0,
    "notSendToServer": false
  }
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	<b>beginMarkingCodeValidation</b> - начать проверку КМ	+
params	КМ для проверки	object		+
params.notSendToServer	Не отправлять запрос на сервер	boolean	По умолчанию - <b>false</b>	
params.notFormRequest	Не формировать запрос	boolean	По умолчанию - <b>false</b>	

Пример ответа на процедуру старта проверки КМ

```
{
  "offlineValidation": {
    "fmCheck": true,
    "fmCheckResult": false,
    "fmCheckErrorReason": "noKeys"
  }
}
```


Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
<b>Локальная проверка (offlineValidation)</b>		
fmCheck	Проверка КМ в ФН (тег 2004, бит 0)	boolean
fmCheckResult	Результат проверки (тег 2004, бит 1)	boolean
fmCheckErrorReason	Причина ошибки проверки	string

Поле **fmCheckErrorReason** может принимать следующие значения:

- checked* - КМ успешно проверен;
- typeIncorrect* - КМ данного типа не подлежит проверке в ФН;
- noKeys* - ФН не содержит ключи проверки кода проверки этого КМ;
- noGST* - проверка невозможна, так как отсутствуют идентификаторы применения GS1 91 и/или 92 или их формат неверный;
- other* - проверка невозможна по иной причине;

Параметр **notSendToServer** применяется в случаях, когда при продаже маркированного товара указывать код маркировки в чеке необязательно. По умолчанию принимает значение **false**.

Если выбран параметр **notFormRequest** (не формировать запрос), то запрос не будет сформирован в ФН и, соответственно, отправлен на сервер. Параметр **notSendToServer** не актуален для данного запроса.

 В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2022 г. N 597-ФЗ такой порядок формирования позиции чека допускается, если маркированный товар:

- Продается через вендинговый аппарат. Товар должен выдаваться покупателю в момент расчета.
- Передается при оказании услуг общественного питания. Товар может передаваться покупателю целиком в потребительской упаковке, на которую нанесен код маркировки, либо частью без такой потребительской упаковки, до или после момента расчета за указанные услуги.
- Продается ИП или организации за наличные деньги или с предъявлением банковской карты. При этом обязательно указывать в чеке ИНН покупателя.

В этом случае необходимо начать проверку маркированного товара с установленным параметром **notSendToServer** в значении **true**. Все дальнейшие действия проводятся как с обычным маркированным товаром, т.е. необходимо после JSON-задания **beginMarkingCodeValidation** вызвать задание **getMarkingCodeValidationStatus** и после подтвердить реализацию маркированного товара заданием **acceptMarkingCode**.

 Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Получить результат проверки КМ

Пример получения результат проверки КМ

```
{
  "type": "getMarkingCodeValidationStatus"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	getMarkingCodeValidationStatus - получить результат проверки КМ	+

Пример ответа на получение результата проверки КМ

```
{
  "ready": true,
  "sentImcRequest": true,
  "driverError": {
    "code": 0
  },
  "onlineValidation": {
    "itemInfoCheckResult": {
      "imcCheckFlag": true,
      "imcCheckResult": true,
      "imcStatusInfo": true,
      "ecrStandAloneFlag": true
    },
    "markOperatorItemStatus": "itemEstimatedStatusCorrect",
    "markOperatorResponse": {
      "responseStatus": true,
      "itemStatusCheck": true
    },
    "markOperatorResponseResult": "correct",
    "imcType": "imcFmVerifyCode88",
    "imcBarcode": "MD6wTjkwMDAwMDQ3NTg2MDIxTWRFZng6MHA2MUZkNkx0SMTgwTjkdOTJHUUIRa0k3b0hYbXpHL2lks3hgQ1VDS1RXSFhvQk9EZG10ZE01azhRaJdnYVpwMnhibjY2eEJYR0ILcnRmdnFQSUS8MprYmpSajYwYtYreTZvdTF0QT09",
    "imcModeProcessing": 0
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
ready	Признак готовности результата проверки КМ	boolean
sentImcRequest	Признак отправки запроса о проверке КМ	boolean
Ошибка драйвера (driverError)		
code	Стандартный код ошибки драйвера	number
error	Краткое название ошибки (англоязычное)	string
description	Описание ошибки драйвера	string
Проверка на сервере ИСМ (onlineValidation)		
itemInfoCheckResult	Результат проверки сведений о товаре (тер 2106)	object
markOperatorItemStatus	Сведения о статусе товара (тер 2109)	string
markOperatorResponse	Результаты обработки запроса (тер 2005)	object
markOperatorResponseResult	Код обработки запроса (тер 2105)	string
imcType	Тип кода маркировки (тер 2100)	string
imcBarcode	Идентификатор товара (тер 2101)	string
imcModeProcessing	Режим обработки кода товара (тер 2102)	number

Поле **error** может принимать следующие значения или быть пустым (отсутствовать), если для возникшей ошибки нет подходящего соответствия:

- imcChecksIsRun* - процедура проверки уже запущена (если несколько раз подряд запущен beginMarkingCodeValidation);
- serverNoConnect* - ошибка связи, истек таймаут на открытие соединения;
- imcCheckBreak* - процедура проверки прервана:
  - не смогли начать задание, процедура проверки уже запущена;
  - соединение установлено, но сервер отклонил проверку (из-за неверно переданных данных);
- imcCheckWrongState* - неверное состояние процесса проверки КМ, проверьте последовательность команд;
- responseTimeout* - истек таймаут при ожидании ответа на запрос о КМ от сервера;

Поле **markOperatorItemStatus** может принимать следующие значения:

- itemEstimatedStatusCorrect* - планируемый статус товара корректен;
- itemEstimatedStatusIncorrect* - планируемый статус товара некорректен;
- itemSaleStopped* - оборот товара приостановлен;

Поле **markOperatorResponseResult** может принимать следующие значения:

- correct* - запрос имеет корректный формат, в том числе корректный формат кода маркировки;
- incorrect* - запрос имеет некорректный формат;
- unrecognized* - указанный в запросе код маркировки имеет некорректный формат (не распознан);

Поле **imcType** может принимать следующие значения:

- auto* - определить тип КМ автоматически;
- imcUnrecognized* - неопознанный КМ;
- imcShort* - короткий КМ;
- imcFmVerifyCode88* - КМ со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН;
- imcVerifyCode44* - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН;
- imcFmVerifyCode44* - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН;
- imcVerifyCode4* - КМ со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН;

В блоке **onlineValidation** могут отсутствовать некоторые параметры, их состав определяется ответом от сервера ИСМ.

Если вернулась ошибка драйвера, отличная от 0 (**driverError.code** ≠ 0), то в ответе JSON будут присутствовать только следующие поля:

- ready** - признак готовности результата проверки КМ
- sentImcRequest** - признак отправки запроса о проверке КМ

## Подтвердить реализацию КМ

Пример подтверждения реализации КМ

```
{
  "type": "acceptMarkingCode"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	acceptMarkingCode - подтвердить реализацию КМ	+

Пример ответа на подтверждение реализации КМ

```
{
  "itemInfoCheckResult": {
    "ecrStandAloneFlag": false,
    "imcCheckFlag": true,
    "imcCheckResult": true,
    "imcEstimatedStatusCorrect": true,
    "imcStatusInfo": true
  }
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
Результат сохранения КМ в таблице ФН-М в случае успешной проверки (itemInfoCheckResult)		
imcCheckFlag	Код маркировки был проверен ФН и (или) ИСМ (тер 2106, бит 0)	boolean
imcCheckResult	Результат проверки КП КМ положительный (true) или отрицательный (false) (тер 2106, бит 1)	boolean
imcStatusInfo	Проверка статуса ИСМ выполнена (тер 2106, бит 2)	boolean
imcEstimatedStatusCorrect	Корректность сведений от ИСМ о планируемом статусе товара (тер 2106, бит 3)	boolean
ecrStandAloneFlag	Результат проверки КП КМ сформирован ККТ, работающей в автономном режиме (тер 2106, бит 4)	boolean

## Отказаться от реализации КМ

Пример отказа от реализации КМ

```
{
  "type": "declineMarkingCode"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	declineMarkingCode - отказаться от реализации КМ	+

## Прервать проверку КМ

Пример прерывания проверки КМ

```
{
  "type": "cancelMarkingCodeValidation"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	cancelMarkingCodeValidation - прервать проверку КМ	+

# Очистить таблицу проверенных КМ ФН-М

Пример очистки таблицы проверенных КМ

```
{
  "type": "clearMarkingCodeValidationResult"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	clearMarkingCodeValidationResult - очистить таблицу проверенных КМ	+

**i** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Проверить состояние фоновой проверки

Пример проверки состояния фоновой проверки

```
{
  "type": "checkMarkingCodeValidationsReady"
}
```

Данное задание актуально только если проверка КМ выполняется средствами драйвера, то есть настройка **LIBFPTR\_SETTING\_VALIDATE\_MARK\_WITH\_FNM\_ONLY** имеет значение **true**. Если проверка КМ выполняется без ожидания ответа от сервера, то КМ добавляются в буфер КМ, из которого отправляются на сервер ИСМ в порядке добавления. Запрос позволяет узнать, все ли марки из буфера КМ драйвера были отправлены.

Во всех остальных случаях, когда проверка КМ выполняется не средствами драйвера или проверка происходит с ожиданием ответа от сервера значение **validationReady** всегда равно **true**.

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	checkMarkingCodeValidationsReady - проверить состояние фоновой проверки	+

Пример ответа на проверку состояния фоновой проверки

```
{
  "validationReady": true
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
validationReady	Признак завершения фоновых проверок КМ	boolean

**i** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Проверка массива КМ

Пример проверки массива КМ

```
{
  "type": "validateMarks",
  "timeout": 60000,
  "params": [
    {
      "imcType": "auto",
      "imc": "MDEBNDK8NTUwNDKMzA2ODIwVhZwFNBTedNTV1RUR0S0UwVFMDYdOTJZV0NYYYm1LN1NOOHZ2d294wkZrN1d8WThXBpOTUdHcjZDZ3RpdwphMDRjPQ==",
      "itemEstimatedStatus": "itemDryForSale",
      "itemQuantity": 1,
      "itemUnits": "piece",
      "imcModeProcessing": 0,
      "itemFractionalAmount": "4/5"
    },
    ...
  ]
}
```

Данное задание позволяет проверить массив марок, для каждой марки производится следующие действия:

- КМ проверяются в ФН;
- формируется запрос на проверку на сервере ИСМ;
- происходит отправка, проверка КМ на сервере в течение времени не более указанного в параметре **timeout**;
- в случае успешной проверки результаты проверки КМ сохраняются в таблицу ФН-М;

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	validateMarks - проверка КМ	+
timeout	Таймаут ожидания проверки одного КМ в мс.	number		По умолчанию - 60 000 мс
params	Массив КМ для проверки	object[]		+

Пример ответа на проверку КМ с ожиданием ответа от сервера

```
[
  {
    // ошибка проверки данной КМ
    "driverError": {
      "code": 0
    },
    // результаты сохранения КМ в таблице ФН-М в случае успешной проверки
    "itemInfoCheckResult": {
      "ecrStandAloneFlag": false,
      "imcCheckFlag": true,
      "imcCheckResult": true,
      "imcEstimatedStatusCorrect": true,
      "imcStatusInfo": true
    },
    // результаты проверки в ФН-М
    "offlineValidation": {
      "fmCheck": false,
      "fmCheckErrorReason": "typeIncorrect",
      "fmCheckResult": false
    },
    // результаты проверки на сервере ИСМ
    "onlineValidation": {
      "imcType" : "imcVerifyCode44",
      "itemInfoCheckResult": {
        "ecrStandAloneFlag": false,
        "imcCheckFlag": true,
        "imcCheckResult": true,
        "imcEstimatedStatusCorrect": true,
        "imcStatusInfo": true
      },
      "markOperatorItemStatus": "itemEstimatedStatusCorrect",
      "markOperatorResponse": {
        "itemStatusCheck": true,
        "responseStatus": true
      },
      "markOperatorResponseResult" : "correct"
    },
    "sentImcRequest": true
  },
  ...
]
```

В ответ возвращается массив, описание элемента массива дано ниже.

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Ошибка драйвера (driverError)		
code	Стандартный код ошибки драйвера	number
error	Краткое название ошибки (англоязычное)	string
description	Описание ошибки драйвера	string
Локальная проверка (offlineValidation)		
fmCheck	Проверка КМ в ФН (тер 2004, бит 0)	boolean
fmCheckResult	Результат проверки (тер 2004, бит 1)	boolean
fmCheckErrorReason	Причина ошибки проверки	string
Проверка на сервере ИСМ (onlineValidation)		
itemInfoCheckResult	Результат проверки сведений о товаре (тер 2106)	object
markOperatorItemStatus	Сведения о статусе товара (тер 2109)	string
markOperatorResponse	Результаты обработки запроса (тер 2005)	object
markOperatorResponseResult	Код обработки запроса (тер 2105)	string
imcType	Тип кода маркировки (тер 2100)	string
imcBarcode	Идентификатор товара (тер 2101)	string
imcModeProcessing	Режим обработки кода товара (тер 2102)	number
Результат сохранения КМ в таблице ФН-М в случае успешной проверки (itemInfoCheckResult)		
imcCheckFlag	Код маркировки был проверен ФН и (или) ИСМ (тер 2106, бит 0)	boolean
imcCheckResult	Результат проверки КП КМ положительный (true) или отрицательный (false) (тер 2106, бит 1)	boolean
imcStatusInfo	Проверка статуса ИСМ выполнена (тер 2106, бит 2)	boolean
imcEstimatedStatusCorrect	Корректность сведений от ИСМ о планируемом статусе товара (тер 2106, бит 3)	boolean
ecrStandAloneFlag	Результат проверки КП КМ сформирован ККТ, работающей в автономном режиме (тер 2106, бит 4)	boolean

Поле **error** может принимать следующие значения или быть пустым (отсутствовать), если для возникшей ошибки нет подходящего соответствия:

- *imcChecksIsRun* - процедура проверки уже запущена (если несколько раз подряд запущен beginMarkingCodeValidation);
- *serverNoConnect* - ошибка связи, истек таймаут на открытие соединения;
- *imcCheckBreak* - процедура проверки прервана:
  - не смогли начать задание, процедура проверки уже запущена;
  - соединение установлено, но сервер отклонил проверку (из-за неверно переданных данных);
- *imcCheckWrongState* - неверное состояние процесса проверки КМ, проверьте последовательность команд;
- *responseTimeout* - истек таймаут при ожидании ответа на запрос о КМ от сервера;

Поле **fmCheckErrorReason** может принимать следующие значения:



- *checked* - КМ успешно проверен;
- *typeIncorrect* - КМ данного типа не подлежит проверке в ФН;
- *noKeys* - ФН не содержит ключи проверки кода проверки этого КМ;
- *noGS1* - проверка невозможна, так как отсутствуют идентификаторы применения GS1 91 и/или 92 или их формат неверный;
- *other* - проверка невозможна по иной причине;

Поле **markOperatorItemStatus** может принимать следующие значения:

- *itemEstimatedStatusCorrect* - планируемый статус товара корректен;
- *itemEstimatedStatusIncorrect* - планируемый статус товара некорректен;
- *itemSaleStopped* - оборот товара приостановлен;

Поле **markOperatorResponseResult** может принимать следующие значения:

- *correct* - запрос имеет корректный формат, в том числе корректный формат кода маркировки;
- *incorrect* - запрос имеет некорректный формат;
- *unrecognized* - указанный в запросе код маркировки имеет некорректный формат (не распознан);

Поле **imcType** может принимать следующие значения:

- *auto* - определить тип КМ автоматически;
- *imcUnrecognized* - неопознанный КМ;
- *imcShort* - короткий КМ;
- *imcFmVerifyCode88* - КМ со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН;
- *imcVerifyCode44* - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН;
- *imcFmVerifyCode44* - КМ со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН;
- *imcVerifyCode4* - КМ со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН;

В блоке **onlineValidation** могут отсутствовать некоторые параметры, их состав определяется ответом от сервера ИСМ.

- !** Проверка КМ является блокирующей операцией и может занимать продолжительное время. Максимальное время проверки одного КМ ограничивается значением параметра **timeout**.
- !** В зависимости от ответа сервера ИСМ в ответе JSON могут отсутствовать некоторые параметры
- !** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД 1.2 и выше

## Добавление массива КМ в таблицу проверенных КМ

Пример добавления массива КМ в таблицу проверенных КМ

```
{
  "type": "addMarksToBuffer",
  "params": [
    {
      "imcType": "imcFmVerifyCode88",
      "imc": "MDewMjkwMDAwMDQ3NTgzMDIxTWRFZng6HA2MjZkNk05MTgwMjkdOTJhUjRlR0k3b0hYbXpHL21kS3h6Q1VDS1RKSFhvQk9EZG1DZE01azhRajdnYVpWmnhibjY2eEJYR01LcnRmdnFQSU58MmprYmp5ajJwTytreTZvdTFOQT09",
      "itemEstimatedStatus": "itemDryForSale",
      "imcModeProcessing": 0,
      "itemFractionalAmount": "4/5",
      "itemQuantity": 1,
      "itemUnits": "piece"
    },
    ...
  ]
}
```

В случае, если в задании **validateMarks** были КМ, которые не были сохранены в таблицу КМ, пользователь может создать данное задание для принудительного добавления требуемых КМ в таблицу КМ ФН.

Данное задание позволяет добавить массив марок в таблицу проверенных КМ, для каждой марки производятся следующие действия:

- КМ проверяются локально в ФН;
- формируется запрос на проверку на сервере ИСМ;
- результаты проверки КМ сохраняются в таблицу ФН-М;

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>addMarksToBuffer</b> - добавление массива КМ в таблицу проверенных КМ	+
<b>params</b>	Массив КМ для проверки	object[]		+

Пример ответа на добавление массива КМ в таблицу проверенных КМ

```
{
  {
    // ошибка проверки данной КМ
    "driverError": {
      "code": 0
    },
    // результаты сохранения КМ в таблице ФН-М
    "itemInfoCheckResult": {
      "ecrStandAloneFlag": false,
      "imcCheckFlag": true,
      "imcCheckResult": true,
      "imcEstimatedStatusCorrect": true,
      "imcStatusInfo": true
    },
    // результаты проверки в ФН-М
    "offlineValidation": {
      "fmCheck": false,
      "fmCheckErrorReason": "typeIncorrect",
      "fmCheckResult": false
    }
  },
  ...
}
```

ответ возвращается массив, описание элемента массива дано ниже.

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Ошибка драйвера (driverError)		
code	Стандартный код ошибки драйвера	number
error	Краткое название ошибки (англоязычное)	string
description	Описание ошибки драйвера	string
Локальная проверка (offlineValidation)		
fmCheck	Проверка КМ в ФН (тег 2004, бит 0)	boolean
fmCheckResult	Результат проверки (тег 2004, бит 1)	boolean
fmCheckErrorReason	Причина ошибки проверки	string
Результат сохранения КМ в таблице ФН-М		
imcCheckFlag	Код маркировки был проверен ФН и (или) ИСМ (тег 2106, бит 0)	boolean
imcCheckResult	Результат проверки КП КМ положительный (true) или отрицательный (false) (тег 2106, бит 1)	boolean
imcStatusInfo	Проверка статуса ИСМ выполнена (тег 2106, бит 2)	boolean
imcEstimatedStatusCorrect	Корректность сведений от ИСМ о планируемом статусе товара (тег 2106, бит 3)	boolean
ecrStandAloneFlag	Результат проверки КП КМ сформирован ККТ, работающей в автономном режиме (тег 2106, бит 4)	boolean

Поле **error** может принимать следующие значения или быть пустым (отсутствовать), если для возникшей ошибки нет подходящего соответствия:

- *imcChecksRun* - процедура проверки уже запущена (если несколько раз подряд запущен beginMarkingCodeValidation);
- *serverNoConnect* - ошибка связи, истек таймаут на открытие соединения;
- *imcCheckBreak* - процедура проверки прервана:
  - не смогли начать задание, процедура проверки уже запущена;
  - соединение установлено, но сервер отклонил проверку (из-за неверно переданных данных);
- *imcCheckWrongState* - неверное состояние процесса проверки КМ, проверьте последовательность команд;
- *responseTimeout* - истек таймаут при ожидании ответа на запрос о КМ от сервера;

Поле **fmCheckErrorReason** может принимать следующие значения:

- *checked* - КМ успешно проверен;
- *typeIncorrect* - КМ данного типа не подлежит проверке в ФН;
- *noKeys* - ФН не содержит ключи проверки кода проверки этого КМ;
- *noGS1* - проверка невозможна, так как отсутствуют идентификаторы применения GS1 91 и/или 92 или их формат неверный;
- *other* - проверка невозможна по иной причине;

## Запрос состояния работы с КМ

Пример запроса состояния работы с КМ

```
{
  "type": "checkImcWorkState"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	checkImcWorkState - запрос состояния работы с КМ	+

Пример ответа на запрос состояния работы с КМ

```
{
  "fm": {
    "status": "markReceivedB1",
    "checkingCount": 2,
    "soldImcCount": 2,
    "noticeIsBegin": true,
    "noticeFreeMemory": "less50",
    "noticeCount": 0
  },
  "ecr": {
    "status": "executed",
    "type": "waitForResult",
    "stage": "send"
  }
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
Состояние работы ФН с КМ (fm)		
status	Состояние проверки КМ	string
checkingCount	Количество проверок КМ	number
soldImcCount	Количество реализованных КМ	number
noticeIsBegin	Начато формирование уведомления	boolean
noticeFreeMemory	Ресурс области уведомлений	string

noticeCount	Количество неотправленных уведомлений	number
Состояние работы ККТ с КМ (ecr)		
status	Состояние проверки КМ	string
type	Тип проверки КМ	string
stage	Этап проверки КМ	string

Поле **fm.status** может принимать следующие значения:

- blocked* - работа с КМ временно заблокирована (переполнение области уведомлений);
- noImcForCheck* - нет КМ на проверке;
- receivedImc* - передан КМ на проверку;
- requestedImcStatus* - сформирован запрос о статусе КМ;
- receivedImcStatus* - получен ответ на запрос о статусе КМ;

Поле **fm.noticeFreeMemory** может принимать следующие значения:

- less50* - область заполнена менее чем на 50%;
- 50to80* - область заполнена от 50 до 80%;
- 80to90* - область заполнена от 80 до 90%;
- more90* - область заполнена более чем на 90%;
- outOfMemory* - область полностью заполнена

Поле **ecr.status** может принимать следующие значения:

- notExecuted* - проверка КМ в ККТ не выполняется;
- executed* - проверка КМ в ККТ выполняется;
- completed* - проверка КМ в ККТ завершена;
- recievedResult* - результат проверки КМ в ККТ получен;

Поле **ecr.type** может принимать следующие значения:

- modeStandAlone* - автономный режим;
- waitForResult* - проверка с ожиданием ответа;
- notWaitForResult* - проверка без ожидания ответа;
- notSendToServer* - проверка без отправления на сервер;
- notFormRequest* - проверка без формирования запроса в ФН;

Поле **ecr.stage** может принимать следующие значения:

- waitForTask* - ожидание задания;
- openConnection* - открытие соединения;
- send* - отправка;
- waitForResult* - ожидание ответа;
- getResult* - получение ответа;
- decodeResult* - декодирование ответа;
- completed* - задание завершено;
- waitForRepeat* - ожидание повтора;

**!** Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Запрос время проверки КМ

Пример запроса время проверки КМ

```
{
  "type": "checkImcTime"
}
```

Описание задания				
Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
<b>type</b>	Тип задания	string	<b>checkImcTime</b> - запрос время проверки КМ	+

Пример ответа на запрос времени проверки КМ

```
{
  "fmCheckTime": 10,
  "sendingTime": 10,
  "serverExchangeTime": 15,
  "fullTime": 35
}
```

Результат задания		
Параметр	Описание	Тип
<b>fmCheckTime</b>	Время проверки в ФН, мс	number
<b>sendingTime</b>	Время отправки, мс	number
<b>serverExchangeTime</b>	Время обмена с сервером, мс	number
<b>fullTime</b>	Полное время проверки, мс	number

Параметр **fmCheckTime** показывает время проверки ФН в мс. Если проверка в ФН еще не была проведена, то равно 0. Включает в себя время на проверку в КМ и получение пакета для обмена с сервером.

Параметр **sendingTime** показывает время открытия соединения и отправки данных в последней попытке в мс. Если ответ не был получен, то равно 0. Если ККТ работает в автономном режиме, то всегда равно 0.

Параметр **serverExchangeTime** показывает время открытия соединения, отправки данных и получения ответа от сервера в последней попытке. Если ответ не был получен, то равно 0. Если ККТ работает в автономном режиме, то всегда равно 0.

Параметр **fullTime** показывает полное время проверки, включая повторы. Также к полному времени проверки добавляется время команды ФН на повторное получение пакета для обмена.

Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## Проверка связи с сервером ИСМ

Пример проверки связи с сервером ИСМ

```
{
  "type": "pingIsM"
}
```

Описание задания

Параметр	Описание	Тип	Возможные значения	Обязательность
type	Тип задания	string	pingIsM - проверка связи с сервером ИСМ	+

Пример ответа на запрос времени проверки КМ

```
{
  "ready": true,
  "time": 10
}
```

Результат задания

Параметр	Описание	Тип
ready	Признак готовности проверки связи с ИСМ	boolean
time	Время ответа от сервера, мс	number

Поддерживается только для ККТ версий 5.X, работающих по ФФД ≥ 1.2

## БД документов

ДККТ10 позволяет автоматически выгружать документы из ККТ и сохранять их в базу данных. Выгружаются документы из электронного журнала ККТ после закрытия фискального документа.

Документы, сформированные вне открытой смены, попадают в БД с номером смены 0.

На данный момент автоматическая очистка БД не предусмотрена.

## Активация БД

Для того, чтобы драйвер начал выгружать документы, нужно при инициализации передавать две настройки:

- LIBFPTR\_SETTING\_USE\_DOCUMENTS\_JOURNAL** - использовать БД документов
- LIBFPTR\_SETTING\_DOCUMENTS\_JOURNAL\_PATH** - путь к БД документов

При включении работы с базой документов, время формирования документа увеличится пропорционально размеру документа. Также влияние на время оказывают канал и качество связи.

Если выгрузить документ не удалось, документ все равно будет закрыт без ошибки, но не будет добавлен в БД

## Использование БД документов

Драйвер позволяет распечатывать документы из БД по диапазонам номеров ФД и номеров смен.

Для этого служат отчеты **LIBFPTR\_RT\_JOURNAL\_DOCUMENT\_BY\_NUMBERS** и **LIBFPTR\_RT\_JOURNAL\_DOCUMENT\_BY\_SHIFTS**.

ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ ИЗ БД

Печать документов по диапазону номеров документов

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_JOURNAL_DOCUMENT_BY_NUMBERS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 10);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER_END, 20);
fptr.report();
```

Для печати документов из БД по диапазону номеров документов требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_JOURNAL\_DOCUMENT\_BY\_NUMBERS**, и указать номера первого и последнего документов в выгрузке в параметрах **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER** и **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER\_END**.

Поддерживается для всех ККТ

Печать документов по диапазону номеров смен

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_JOURNAL_DOCUMENT_BY_SHIFTS);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER, 2);
```

```
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER_END, 5);
fptr.report();
```

Для печати документов из БД по диапазону номеров смен требуется вызвать метод **report()** с типом отчета **LIBFPTR\_PARAM\_REPORT\_TYPE** равным **LIBFPTR\_RT\_JOURNAL\_DOCUMENT\_BY\_SHIFTS**, и указать номера первой и последней смены в выгрузке в параметрах **LIBFPTR\_PARAM\_SHIFT\_NUMBER** и **LIBFPTR\_PARAM\_SHIFT\_NUMBER\_END**.

Если документы не найдены, будет возвращена ошибка **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_DOCUMENTS\_FOUND\_IN\_JOURNAL**.

Если хотя бы один документ найден - ошибки возвращено не будет.

❗ Документы, сформированные вне открытой смены, попадают в БД с номером смены 0.

❗ Поддерживается для всех ККТ

## Найти документ в журнале документов

Задание GUID документа и последующий поиск документа в журнале по GUID

```
// присвоение чеку GUID
fptr.openReceipt();
...
fptr.setUserParam(100, "{6F9619FF-8B86-D011-B42D-00CF4FC964FF}");
...
fptr.closeReceipt();

// поиск документа в журнале по GUID
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_GUID, "{6F9619FF-8B86-D011-B42D-00CF4FC964FF}");
fptr.findDocumentInJournal();

// запрашивать GUID необязательно, он не изменился
long documentNumber = fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER);
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Задание GUID документа и последующий поиск документа в журнале по номеру ФД

```
// присвоение чеку GUID
fptr.openReceipt();
...
fptr.setUserParam(100, "{6F9619FF-8B86-D011-B42D-00CF4FC964FF}");
...
fptr.closeReceipt();

// поиск документа в журнале по номеру ФД 124
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 124);
fptr.findDocumentInJournal();

// запрашивать номер документа необязательно, он не изменился
String guid = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_GUID);
DateTime dateTime = fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME);
```

Для поиска документа в журнале необходимо использовать метод **findDocumentInJournal()** строго с одним из параметров:

- **LIBFPTR\_PARAM\_GUID** - поиск документа по GUID;
- **LIBFPTR\_PARAM\_DOCUMENT\_NUMBER** - поиск документа по номеру ФД;

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_GUID** представляет собой массив из 16 байт и может быть передан как массив или как строка GUID вида `{6F9619FF-8B86-D011-B42D-00CF4FC964FF}`.

В результате выполнения метода будут возвращены следующие параметры. Для унификации выходящих параметров входящие параметры будут возвращены без изменений.

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_GUID</b>	GUID документа	bytearray
<b>LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER</b>	Номер документа	int
<b>LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME</b>	Дата и время документа	datetime

❗ Внимание! Метод всегда возвращает параметр **LIBFPTR\_PARAM\_GUID** как массив байт (даже если параметр был задан строкой).

GUID документа предварительно задаётся в документе как пользовательский реквизит номер 100 с помощью метода **setUserParam()**. GUID в чеке может быть так же задан в виде строки или массива байт.

❗ Поддерживается только для ККТ версий 5.X.

## Скрипты драйвера

### Описание

Драйвер позволяет выполнять скрипты *JavaScript* через встроенный интерпретатор. В качестве встроенного интерпретатора выступает Duktapе версии **2.3.0**. Он поддерживает стандарт **ECMAScript ES5/ES.1**, частично возможна поддержка более старших стандартов.

Эти скрипты позволяют вызывать почти все основные методы драйвера, а также несколько дополнительных. Также они предлагают специально разработанные для них способы возврата ошибок.

JSON-задания драйвера также работают через скрипты *JavaScript*.

Имеются ограничения на вызовы методов драйвера из скриптов *JavaScript*. Нельзя:

- управлять настройками драйвера (методы `setSettings()`, `setSingleSetting()`, `applySingleSettings()`);
- вызывать диалог настройки (метод `showProperties()`);
- подключаться и отключаться от ККТ (методы `open()` и `close()`);
- работать с JSON-заданиями (методы `validateJson()`, `processJson()`);
- загружать скрипты в драйвер (метод `uploadDriverScript()`);
- вызывать скрипты драйвера (методы `execDriverScript()`, `execDriverScriptByld()`).

Из скриптов доступен глобальный объект драйвера - `Fptr`.

## Внешние скрипты

Для указания пути к внешним скриптам используется настройка `LIBFPTR_SETTING_SCRIPTS_PATH`. По пути, указанному в этой настройке, драйвер будет искать пользовательские скрипты JSON-заданий (метод `processJson()`), скрипты для вызова через метод `execDriverScriptByld()`, а также скрипт пользовательских настроек. Также путь можно указать в переменных окружения (Windows, Linux) или в реестре (Windows). Приоритеты у способов задания путей следующие:

1. Настройка `LIBFPTR_SETTING_SCRIPTS_PATH` драйвера.
2. Переменная окружения `DTO10_SCRIPTS_PATH`.
3. Ключ реестра `HKLM\SOFTWARE\ATOL\Drivers\10.0\KKT\SCRIPTS_PATH`.

Также их возможно загрузить в драйвер методом `uploadDriverScript()`.

В качестве примера скриптов можно использовать внутренние скрипты драйвера (располагаются в каталоге `examples` поставки драйвера).

## Возврат результата

Пример обработчика JSON-задания с возвратом ошибки драйвера

```
function execute(task) {
  Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Fptr.LIBFPTR_RT_X);
  if (Fptr.report() < 0) {
    return Fptr.error();
  }
  return Fptr.ok();
}
```

Пример обработчика JSON-задания с возвратом специфичной ошибки

```
function execute(task) {
  if (task.docNumber === undefined) {
    return Fptr.result(99999, "Не найдено обязательное поле")
  }

  Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Fptr.LIBFPTR_RT_FN_DOC_BY_NUMBER);
  Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, task.docNumber);
  if (Fptr.report() < 0) {
    return Fptr.error();
  }
  return Fptr.ok();
}
```

Пример обработчика JSON-задания с возвратом результата

```
function execute(task) {
  Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_DATA_TYPE, Fptr.LIBFPTR_DT_SHIFT_STATE);
  if (Fptr.queryData() < 0) {
    return Fptr.raise();
  }

  return Fptr.ok({
    shiftStatus: {
      number: Fptr.getParamInt(Fptr.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_NUMBER),
      expiredTime: Fptr.getParamDateTime(Fptr.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME),
      state: Fptr.getParamInt(Fptr.LIBFPTR_PARAM_SHIFT_STATE)
    }
  });
}
```

Пример обработчика JSON-задания с экстренным прерыванием скрипта

```
function execute(task) {
  Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Fptr.LIBFPTR_RT_X);
  if (Fptr.report() < 0) {
    Fptr.raise();
  }
  return Fptr.ok();
}
```

Все методы драйвера подчиняются такому же набору правил, как и при использовании из любого поддерживаемого языка программирования.

Для хранения результата по умолчанию используется *JavaScript*-объект с названием `Result` следующей структуры:

Поле	Тип	Описание
<code>error</code>	int	Код ошибки
<code>errorDescription</code>	string	Описание ошибки
<code>isError</code>	bool	Флаг ошибки. True, если <code>error</code> != 0. Только для чтения
<code>result</code>	object	Данные ответа
<code>events</code>	object	События

Дополнительно добавлены следующие методы объекту `Fptr`, упрощающие формирование такого объекта:

**ok(data, events)**. Формирует результат без ошибки (error = 0, errorDescription = "Ошибок нет"). Входные параметры:

- `result` - данные результата (object);
- `events` - список событий (object).

• **error(data, events)**. Формирует результат с ошибкой от последнего вызова метода драйвера. Входные параметры:

- `result` - данные результата (object);
- `events` - список событий (object).

• **result(errorCode, errorDescription, data, events)**. Формирует результат с указанными кодом и текстом ошибки. Полностью повторяет аргументы конструктора объекта `Result`. Входные параметры:

- `errorCode` - код ошибки (int);
- `errorDescription` - текст ошибки (string);
- `result` - данные результата (object);
- `events` - список событий (object).

• **raise()**. Если последний вызов метода драйвера завершился с ошибкой, прерывает выполнение скрипта.

Параметр `result` представляет собой произвольный *JavaScript*-объект с результатом выполнения скрипта.

Параметр `events` указывает события, которые произошли во время выполнения скрипта. На данный момент обрабатывается только одно событие - `shiftAutoOpened` (смена была автоматически открыта). Используется в JSON-заданиях.

## Работа с JSON-заданиями

Начиная с версии ДККТ 10.5.1.0, обработчики JSON-заданий представляют собой скрипты на языке *JavaScript*, составленные по определенным правилам. Есть набор скриптов, которые включены в состав драйвера, описание соответствующих им JSON-заданий приведено в разделе JSON-задания. Также можно разрабатывать свои (внешние по отношению к драйверу) скрипты для обработки нестандартных JSON-заданий, а можно и переопределить встроенные в драйвер.

Каждый скрипт, отвечающий за JSON-задания, должен удовлетворять следующим условиям:

- название - **json\_(type)-js**, где **(type)** - идентификатор задания, который передается в поле **type** JSON-задания. Например, **json\_cashIn.js** - скрипт JSON-задания, выполняющего задание с типом **cashIn** (внесение наличности). Если скрипт загружается методом **uploadDriverScript()**, то, соответственно, это не требуется.
- само JSON-задание должно обрабатываться функцией **execute()**, которой первым и единственным аргументом передается *JavaScript*-объект, сформированный из JSON-задания. Корректность формата самой строки с заданием (формат JSON) проверяется на уровне драйвера.
- функция **execute()** должна возвращать объект результата.
- не рекомендуется использовать метод **raise()**, т.к. в результате всегда будет возвращаться ошибка **503 (Ошибка скрипта драйвера)**.
- скрипт должен самостоятельно проверять формат и значения полей JSON-задания. Это можно делать как самостоятельно, так и используя *JavaScript*-библиотеку драйвера - **fptr10\_validators**. Также для проверки JSON-задания рекомендуется выносить отдельно функцию **validateTask()**, которой передается *JavaScript*-объект, сформированный из JSON-задания. Эту функцию можно вызвать через метод **validateJson()** драйвера. Метод **validateJson()** может вызываться без подключения к ККТ.

Для переопределения встроенного в драйвер скрипта достаточно создать скрипт с аналогичным заданием и положить его в каталог внешних скриптов, или загрузить в драйвер с помощью **uploadDriverScript()**.

## Пользовательские настройки

ККТ версий 5.X позволяют расширять доступные настройки с помощью загружаемых шаблонов. Для поддержки таких настроек драйвер будет использовать скрипт **settings.js**. Скрипт должен содержать следующие методы:

- writeSetting(id, value)** - записать настройку с идентификатором *id* и значением *value*. Метод должен возвращать объект `Result`. В случае, если настройка не поддерживается, рекомендуется возвращать ошибку **LIBFPTR\_ERROR\_NOT\_SUPPORTED**.
- readSetting(id)** - считать настройку с идентификатором *id*. Метод должен возвращать значение настройки. Если настройка не поддерживается, разрешается возвращать объект `Result` с кодом ошибки, `null` или `undefined` (ничего не возвращать).

На данный момент настройки, поддерживаемые этим скриптом, не отображаются в окне параметров ККТ и не выгружаются через Чтение настроек ККТ.

❗ В этом скрипте недоступны методы драйвера **readDeviceSetting()** и **writeDeviceSetting()**, чтобы избежать возможные закликивания вызова скриптового движка.

## Библиотеки функций

В драйвер встроены следующие библиотеки:

- fptr10\_validators** - содержит функции для проверки корректности переменных и полей объектов, а также функции проверки всех используемых в стандартных скриптах объектов;
- fptr10\_utils** - содержит различные вспомогательные функции и константы;
- fptr10\_items** - содержит работу с элементами документов из стандартных JSON-заданий;
- fptr10\_base\_receipt** - содержит реализацию формирования чека;
- fptr10\_base\_correction** - содержит реализацию формирования чека коррекции.

Их можно подключать с помощью глобальной функции `require()`.

Все библиотеки, название которых начинается с **<fptr10\_>**, считаются встроенными, и подгрузить их из внешнего файла нельзя.

Чтобы использовать свои библиотеки, их файлы нужно положить в каталог внешних скриптов. Подключать их нужно по имени файла (без **.js**).

## Встроенные функции

### ПРИОСТАНОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ

Приостановка выполнения на 1с

```
sleep(1000);
```

Функция **sleep()** позволяет приостановить выполнение программы на заданное количество миллисекунд.

# Выполнение скрипта

## Выполнение скрипта

```
String code = "Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Fptr.LIBFPTR_RT_X);\n" +\n"if (Fptr.report() < 0) {\n" +\n"    return Fptr.error({'key':'value'});\n" +\n"}";\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_CODE, code);\nfptr.execDriverScript();\nString result = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_RESULT); // Результат - строка "{\\\"key\\\":\\\"value\\\"}"
```

Для выполнения произвольного скрипта нужно вызвать метод ***execDriverScript()*** и передать ему код скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_CODE** и параметр скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_PARAMS**. Параметр скрипта должен иметь Json-структуру (объект или список).

В параметр **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_RESULT** записывается строковое представление результата. Результатом считается любое значение, которое возвращается из скрипта с помощью ключевого слова **return**. Если возвращается объект **Result**, то в параметр **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_RESULT** попадают данные из поля **result**.

Если скрипт возвращает ошибку с помощью вызова **Fptr.error()** или **Fptr.result()**, она будет разобрана и возвращена методом. Если скрипт завершает работу вызовом **Fptr.raise()**, то метод вернет ошибку 503 (**Ошибка скрипта драйвера**) с расширенным текстом ошибки, включающим в себя оригинальную ошибку. Если скрипт завершается, не возвращая результат, метод считается успешно выполненным.

# Загрузка скриптов

## Загрузка скрипта для выполнения

```
String code = @"Fptr.setParam(Fptr.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, __scriptParams.reportType);\n\nif (Fptr.report() < 0) {\n    return Fptr.error();\n}";\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_SCRIPT_EXECUTABLE);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_CODE, code);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME, "report");\nfptr.uploadDriverScript();\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME, "report");\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_PARAMS, String.Format("{\\\"reportType\\\":{0}}", Constants.LIBFPTR_RT_X));\nfptr.execDriverScriptById();
```

## Загрузка скрипта JSON-задания

```
String code = @"function execute(task) {\n    Fptr.logWrite('FiscalPrinter', Fptr.LIBFPTR_LOG_INFO, task);\n    return Fptr.ok();\n}";\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_SCRIPT_JSON);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_CODE, code);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME, "test");\nfptr.uploadDriverScript();\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_JSON_DATA, "{\\\"type\\\": \\\"test\\\"}");\nfptr.processJson();
```

## Загрузка библиотек функций

```
String code = @"exports.execute = function(task) {\n    Fptr.logWrite('FiscalPrinter', Fptr.LIBFPTR_LOG_INFO, task);\n    return Fptr.ok();\n}";\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_SCRIPT_LIBRARY);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_CODE, code);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_NAME, "test");\nfptr.uploadDriverScript();
```

## Загрузка скрипта настроек

```
String code = @"function readSetting(id) {\n}\n\nfunction writeSetting(id, value) {\n}";\n\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_SCRIPT_SETTINGS);\nfptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCRIPT_CODE, code);\nfptr.uploadDriverScript();
```

Помимо выполнения скриптов (методы ***execDriverScript()***) и загрузки скриптов из файлов, можно загрузить скрипты в драйвер во время работы программно. Для этого требуется вызвать метод ***uploadDriverScript()***, передав ему следующие параметры:

- код скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_CODE**;
- идентификатор скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_NAME**;
- тип загружаемого скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_TYPE**. Может принимать значения:
  - LIBFPTR\_SCRIPT\_EXECUTABLE** - скрипт для дальнейшего выполнения методом ***execDriverScriptById()***;
  - LIBFPTR\_SCRIPT\_JSON** - для вызова скрипта при выполнении JSON-задания (***processJson()***);
  - LIBFPTR\_SCRIPT\_SETTINGS** - для обработки пользовательских настроек (в этом случае параметр **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_NAME** не обязателен);
  - LIBFPTR\_SCRIPT\_LIBRARY** - для загрузки библиотек функций JSON-задания (***uploadDriverScript()***).

В случае типа **LIBFPTR\_SCRIPT\_EXECUTABLE**, загруженный таким способом скрипт можно вызвать с помощью метода ***execDriverScriptById()***. Метод принимает идентификатор скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_NAME** и параметр скрипта **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_PARAMS**, и может возвращать результат выполнения в параметре **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_RESULT** (аналогично методу ***execDriverScript()***). Параметр скрипта должен иметь Json-структуру (объект или список). Из самого скрипта он доступен через переменную **\_\_scriptParams**.

Также скрипты для использования методом ***execDriverScriptById()*** будут подгружаться из каталога внешних скриптов. Драйвер ищет их по префиксу **<exec\_>** и расширению **.js**. Остальная часть имени файла используется как идентификатор **LIBFPTR\_PARAM\_SCRIPT\_NAME**.



# Работа с файлами

Удалить файл

```
var result = RemoveFile("C:\\example.txt");

if (result == 0) {
    return "OK";
}
else {
    return "Error remove file";
}
```

Переименовать/переместить файл

```
var result = RenameFile("C:\\example.txt", "C:\\новое имя.txt");

if (result == 0) {
    return "OK";
}
else {
    return "Error rename file";
}
```

Записать данные в файл

```
var file = FileOpen("C:\\example.txt", "a");

if (!file.isValid) {
    return "Error open file";
}

var resultWrite = FileWrite(file, "Содержание файла \\example.txt\\" + "здесь может быть полезная информация");

if (resultWrite != 0) {
    return "Error write file";
}

if (FileClose(file) != 0) {
    return "Error close file";
}
else {
    return "OK";
}
```

Прочитать 2-ю строку из файла

```
var file = FileOpen("C:\\example.txt", "r");

if (!file.isValid) {
    return "Error open file";
}

var str = FileReadLine(file); // чтение 1-й строки
str = FileReadLine(file);    // чтение 2-й строки

if (str == null) {
    return "Error read file line";
}

if (FileClose(file) != 0) {
    return "Error close file";
}
else {
    return "OK. Line number 2 data = <" + str + ">";
}
```

Прочитать все содержимое файла

```
var file = FileOpen("C:\\example.txt", "r");

if (!file.isValid) {
    return "Error open file";
}

var str = FileReadAll(file);

if (str == null) {
    return "Error read file";
}

if (FileClose(file) != 0) {
    return "Error close file";
}
else {
    return "OK. File data = <" + str + ">";
}
```

Скриптовый язык драйвера позволяет выполнять различные операции с файлами в файловой системе. Поддерживаются такие функции:

- RemoveFile(<Имя файла>)** - удалить файл (возвращает число). При успешном выполнении возвращается 0. Если удаление невозможно - возвращается -1 (например, файл не найден или открыт на редактирование);
- RenameFile(<Старое имя файла>, <Новое имя файла>)** - переименовать/переместить файл (возвращает число). При успешном выполнении возвращается 0. Если переименование/перемещение невозможно - возвращается -1 (например, файл не найден или новый файл уже существует). В случае, если старый файл открыт на редактирование, его переименование/перемещение не вызывает ошибки и возвращается 0;
- FileOpen(<Имя файла>, <Режим>)** - открыть файл. Возвращает дескриптор открытого файла. Дескриптор содержит признак успешного открытия файла isValid и имя файла fileName. После успешного открытия файла дескриптор передается в дальнейшие функции работы с файлом. Параметр **<Режим>** может принимать значения:
  - "r"** - открыть файл на чтение. Если файл не найден, возвращается ошибка (объект результата содержит isValid = false);
  - "w"** - создать файл для записи. Если файл не найден - он создается, иначе содержимое файла очищается. Если не найдена указанная директория - возвращается ошибка;
  - "a"** - дописать информацию в конец файла. Если файл не найден - он создается;
  - "r+"** - открыть файл для чтения/записи. Если файл не найден, возвращается ошибка. Иначе файл открывается для чтения и дозаписи;
  - "w+"** - создать файл для чтения/записи. Если файл не найден, он создается. Иначе содержимое файла очищается;
  - "a+"** - дописать информацию в конец файла или создать файл для чтения/записи.

- **FileClose(<Дескриптор файла>)** - закрыть файл. Возвращает число (при успешном выполнении - `0`, если файл не был открыт успешно - `-1`, иначе отрицательное число, соответствующее ошибке);
- **FileWrite(<Дескриптор файла>, <строка с данными>)** - записать данные в файл. Возвращает число (при успешном выполнении - `0`, иначе - `-1`);
- **FileReadLine(<Дескриптор файла>)** - прочитать следующую строку из файла. Возвращает строку, прочитанную из файла (при успешном чтении возвращает `null`). Если функция вызывается сразу после **FileOpen** - читается первая строка файла, при дальнейших вызовах читаются последующие строки;
- **FileReadAll(<Дескриптор файла>)** - прочитать все содержимое файла. Возвращает строку со всеми данными файла (при успешном чтении возвращает `null`).

При чтении/записи данных в файл используется кодировка **UTF-8**. После вызова функции записи обязательно вызывать **FileClose** - только после этого происходит реальная запись в файл.

При задании имен файлов всегда указывается абсолютный путь к файлу. Поскольку на **OC Windows** в качестве разделителя между папками используется символ `"\"` (который также используется для экранирования символов внутри строки), при задании пути нужно использовать двойной `"\"` (например `C:\\example.txt`). На других **OC** путь указывается как есть (например `/home/user/example.txt`).

## Совместимость

Некоторые скрипты используются самим драйвером и другими приложениями, потому должны удовлетворять определённым условиям. Это важно, если планируется использование нестандартных скриптов.

### СКРИПТ ПОЛУЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ДОКУМЕНТА

Этот скрипт относится к семейству запускаемых (вызываемых через **execDriverScriptById()**) и отвечает за формирование результата выполнения JSON-задания фискального документа. На вход он должен принимать параметры **fiscalDocumentNumber**, в который записывается номер ФД, по которому необходимо получить информацию, и **recovery**, который имеет логический тип и сообщает скрипту, что в поле **warnings** нужно подставить добавить поле **recovered** с указанным значением. Он должен всегда возвращать объект **Result** с данными, соответствующими результату JSON-задания.

Если результат запрашивается не по последнему сформированному документу, некоторые данные могут быть не точны. В любом случае, скрипт должен выдавать максимально возможный набор данных в том же самом формате, который используется при формировании результатов выполнения JSON-заданий фискальных документов.

Этот скрипт используется WebRequests, так что если планируется его использование совместно с нестандартными скриптами, этот скрипт должен быть адаптирован.

# Приложение

## Список кодов ошибок

- 000 - **LIBFPTR\_OK** - Ошибок нет
- 001 - **LIBFPTR\_ERROR\_CONNECTION\_DISABLED** - Соединение не установлено
- 002 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_CONNECTION** - Нет связи
- 003 - **LIBFPTR\_ERROR\_PORT\_BUSY** - Порт занят
- 004 - **LIBFPTR\_ERROR\_PORT\_NOT\_AVAILABLE** - Порт недоступен
- 005 - **LIBFPTR\_ERROR\_INCORRECT\_DATA** - Некорректные данные от устройства
- 006 - **LIBFPTR\_ERROR\_INTERNAL** - Внутренняя ошибка библиотеки
- 007 - **LIBFPTR\_ERROR\_UNSUPPORTED\_CAST** - Неподдерживаемое преобразование типа параметра
- 008 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_REQUIRED\_PARAM** - Не найден обязательный параметр
- 009 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SETTINGS** - Некорректные настройки
- 010 - **LIBFPTR\_ERROR\_NOT\_CONFIGURED** - Драйвер не настроен
- 011 - **LIBFPTR\_ERROR\_NOT\_SUPPORTED** - Не поддерживается в данной версии
- 012 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MODE** - Не поддерживается в данном режиме
- 013 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_PARAM** - Некорректное значение параметра
- 014 - **LIBFPTR\_ERROR\_NOT\_LOADED** - Не удалось загрузить библиотеку
- 015 - **LIBFPTR\_ERROR\_UNKNOWN** - Неизвестная ошибка
- 016 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SUM** - Неверная цена (сумма)
- 017 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_QUANTITY** - Неверное количество
- 018 - **LIBFPTR\_ERROR\_CASH\_COUNTER\_OVERFLOW** - Переполнение счетчика наличности
- 019 - **LIBFPTR\_ERROR\_LAST\_OPERATION\_STORNO\_DENIED** - Невозможно сторно последней операции
- 020 - **LIBFPTR\_ERROR\_STORNO\_BY\_CODE\_DENIED** - Сторно по коду невозможно
- 021 - **LIBFPTR\_ERROR\_LAST\_OPERATION\_NOT\_REPEATABLE** - Невозможен повтор последней операции
- 022 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISCOUNT\_NOT\_REPEATABLE** - Повторная скидка на операцию невозможна
- 023 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISCOUNT\_DENIED** - Невозможно начислить скидку/надбавку
- 024 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMODITY\_CODE** - Неверный код товара
- 025 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMODITY\_BARCODE** - Неверный штрихкод товара
- 026 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMAND\_FORMAT** - Неверный формат команды
- 027 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMAND\_LENGTH** - Неверная длина
- 028 - **LIBFPTR\_ERROR\_BLOCKED\_IN\_DATE\_INPUT\_MODE** - ККТ заблокирована в режиме ввода даты
- 029 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_DATE\_ACCEPT** - Требуется подтверждение ввода даты
- 030 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_MORE\_DATA** - Нет больше данных
- 031 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_ACCEPT\_OR\_CANCEL** - Нет подтверждения или отмены продажи
- 032 - **LIBFPTR\_ERROR\_BLOCKED\_BY\_REPORT\_INTERRUPTIION** - Отчет о закрытии смены прерван
- 033 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISABLE\_CASH\_CONTROL\_DENIED** - Отключение контроля наличности невозможно (не настроены необходимые типы оплаты)
- 034 - **LIBFPTR\_ERROR\_MODE\_BLOCKED** - Вход в режим заблокирован

035 - **LIBFPTR\_ERROR\_CHECK\_DATE\_TIME** - Проверьте дату и время

036 - **LIBFPTR\_ERROR\_DATE\_TIME\_LESS\_THAN\_FS** - Переданные дата/время меньше даты/времени последнего фискального документа

037 - **LIBFPTR\_ERROR\_CLOSE\_ARCHIVE\_DENIED** - Невозможно закрыть архив

038 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITY\_NOT\_FOUND** - Товар не найден

039 - **LIBFPTR\_ERROR\_WEIGHT\_BARCODE\_WITH\_INVALID\_QUANTITY** - Весовой штрихкод с количеством  $< > 1.000$

040 - **LIBFPTR\_ERROR\_RECEIPT\_BUFFER\_OVERFLOW** - Переполнение буфера чека

041 - **LIBFPTR\_ERROR\_QUANTITY\_TOO\_FEW** - Недостаточное количество товара

042 - **LIBFPTR\_ERROR\_STORNO\_TOO\_MUCH** - Сторнируемое количество больше проданного

043 - **LIBFPTR\_ERROR\_BLOCKED\_COMMODITY\_NOT\_FOUND** - Товар не найден

044 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_PAPER** - Нет бумаги

045 - **LIBFPTR\_ERROR\_COVER\_OPENED** - Открыта крышка

046 - **LIBFPTR\_ERROR\_PRINTER\_FAULT** - Нет связи с принтером чеков

047 - **LIBFPTR\_ERROR\_MECHANICAL\_FAULT** - Механическая ошибка печатающего устройства

048 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_RECEIPT\_TYPE** - Неверный тип чека

049 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UNIT\_TYPE** - Недопустимое целевое устройство

050 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_MEMORY** - Нет места в массиве картинок/штрихкодов

051 - **LIBFPTR\_ERROR\_PICTURE\_NOT\_FOUND** - Неверный номер картинки/штрихкода (картинка/штрихкод отсутствует)

052 - **LIBFPTR\_ERROR\_NONCASH\_PAYMENTS\_TOO\_MUCH** - Сумма не наличных платежей превышает сумму чека

053 - **LIBFPTR\_ERROR\_RETURN\_DENIED** - Накопление меньше суммы возврата или аннулирования

054 - **LIBFPTR\_ERROR\_PAYMENTS\_OVERFLOW** - Переполнение суммы платежей

055 - **LIBFPTR\_ERROR\_BUSY** - Предыдущая операция не завершена

056 - **LIBFPTR\_ERROR\_GSM** - Ошибка GSM-модуля

057 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_DISCOUNT** - Неверная величина скидки / надбавки

058 - **LIBFPTR\_ERROR\_OPERATION\_AFTER\_DISCOUNT\_DENIED** - Операция после скидки / надбавки невозможна

059 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_DEPARTMENT** - Неверная секция

060 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_PAYMENT\_TYPE** - Неверный вид оплаты

061 - **LIBFPTR\_ERROR\_MULTIPLICATION\_OVERFLOW** - Переполнение при умножении

062 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_BY\_SETTINGS** - Операция запрещена в таблице настроек

063 - **LIBFPTR\_ERROR\_TOTAL\_OVERFLOW** - Переполнение итога чека

064 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_ANNULATION\_RECEIPT** - Открыт чек аннулирования - операция невозможна

065 - **LIBFPTR\_ERROR\_JOURNAL\_OVERFLOW** - Переполнение буфера ЭЖ

066 - **LIBFPTR\_ERROR\_NOT\_FULLY\_PAID** - Чек оплачен не полностью

067 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_RETURN\_RECEIPT** - Открыт чек возврата - операция невозможна

068 - **LIBFPTR\_ERROR\_SHIFT\_EXPIRED** - Смена превысила 24 часа

069 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_SELL\_RECEIPT** - Открыт чек продажи - операция невозможна

070 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_MEMORY\_OVERFLOW** - Переполнение ФП

071 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_PASSWORD** - Неверный пароль

072 - **LIBFPTR\_ERROR\_JOURNAL\_BUSY** - Идет обработка ЭЖ

073 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_CLOSED\_SHIFT** - Смена закрыта - операция невозможна

074 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TABLE\_NUMBER** - Неверный номер таблицы

075 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_ROW\_NUMBER** - Неверный номер ряда

076 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FIELD\_NUMBER** - Неверный номер поля

077 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_DATE\_TIME** - Неверная дата и/или время

078 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_STORNO\_SUM** - Неверная сумма сторно

079 - **LIBFPTR\_ERROR\_CHANGE\_CALCULATION** - Подсчет суммы сдачи невозможен

080 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_CASH** - В ККТ нет денег для выплаты

081 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_CLOSED\_RECEIPT** - Документ закрыт - операция невозможна

082 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_OPENED\_RECEIPT** - Документ открыт - операция невозможна

083 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_OPENED\_SHIFT** - Смена открыта, операция невозможна

084 - **LIBFPTR\_ERROR\_SERIAL\_NUMBER\_ALREADY\_ENTERED** - Серийный номер / MAC-адрес уже задан

085 - **LIBFPTR\_ERROR\_TOO\_MUCH\_REREGISTRATIONS** - Искерпан лимит перерегистраций

086 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SHIFT\_NUMBER** - Неверный номер смены

087 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SERIAL\_NUMBER** - Недопустимый серийный номер ККТ

088 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_RNM\_VATIN** - Недопустимый РНМ и/или ИНН

089 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_PRINTER\_NOT\_ACTIVATED** - ККТ не зарегистрирована

090 - **LIBFPTR\_ERROR\_SERIAL\_NUMBER\_NOT\_ENTERED** - Не задан серийный номер

091 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_MORE\_REPORTS** - Нет отчетов

092 - **LIBFPTR\_ERROR\_MODE\_NOT\_ACTIVATED** - Режим не активизирован

093 - **LIBFPTR\_ERROR\_RECORD\_NOT\_FOUND\_IN\_JOURNAL** - Данные документа отсутствуют

094 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_LICENSE** - Некорректный код защиты / лицензия или номер

095 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_FULL\_RESET** - Требуется выполнение общего гашения

096 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_BY\_LICENSE** - Команда не разрешена введенными кодами защиты / лицензиями ККТ

097 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISCOUNT\_CANCELLATION\_DENIED** - Невозможна отмена скидки/надбавки

098 - **LIBFPTR\_ERROR\_CLOSE\_RECEIPT\_DENIED** - Невозможно закрыть чек данным типом оплаты

099 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_ROUTE\_NUMBER** - Неверный номер маршрута

100 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_START\_ZONE\_NUMBER** - Неверный номер начальной зоны

101 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_END\_ZONE\_NUMBER** - Неверный номер конечной зоны

102 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_RATE\_TYPE** - Неверный тип тарифа

103 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_RATE** - Неверный тариф

104 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_MODULE\_EXCHANGE** - Ошибка обмена с фискальным модулем

105 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_TECHNICAL\_SUPPORT** - Необходимо провести профилактические работы

106 - **LIBFPTR\_ERROR\_SHIFT\_NUMBERS\_DID\_NOT\_MATCH** - Неверные номера смен в ККТ и ФН

107 - **LIBFPTR\_ERROR\_DEVICE\_NOT\_FOUND** - Нет устройства, обрабатывающего данную команду

108 - **LIBFPTR\_ERROR\_EXTERNAL\_DEVICE\_CONNECTION** - Нет связи с внешним устройством

109 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISPENSER\_INVALID\_STATE** - Ошибочное состояние ТРК

110 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_POSITIONS\_COUNT** - Недопустимое кол-во позиций в чеке

111 - **LIBFPTR\_ERROR\_DISPENSER\_INVALID\_NUMBER** - Ошибочный номер ТРК

112 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_DIVIDER** - Неверный делитель

113 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_ACTIVATION\_DENIED** - Активация данного ФН в составе данной ККТ невозможна

114 - **LIBFPTR\_ERROR\_PRINTER\_OVERHEAT** - Перегрев головки принтера

115 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_EXCHANGE** - Ошибка обмена с ФН на уровне интерфейса I2C

116 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INVALID\_FORMAT** - Ошибка формата передачи ФН

117 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INVALID\_STATE** - Неверное состояние ФН

118 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_FAULT** - Неисправимая ошибка ФН

119 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_CRYPTO\_FAULT** - Ошибка КС ФН

120 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_EXPIRED** - Закончен срок эксплуатации ФН

121 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_OVERFLOW** - Архив ФН переполнен

122 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INVALID\_DATE\_TIME** - В ФН переданы неверная дата или время

123 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_NO\_MORE\_DATA** - В ФН нет запрошенных данных

124 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_TOTAL\_OVERFLOW** - Переполнение ФН (итог чека)

125 - **LIBFPTR\_ERROR\_BUFFER\_OVERFLOW** - Буфер переполнен

126 - **LIBFPTR\_ERROR\_PRINT\_SECOND\_COPY\_DENIED** - Невозможно напечатать вторую фискальную копию

127 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_RESET\_JOURNAL** - Требуется гашение ЭЖ

128 - **LIBFPTR\_ERROR\_TAX\_SUM\_TOO\_MUCH** - Некорректная сумма налога

129 - **LIBFPTR\_ERROR\_TAX\_ON\_LAST\_OPERATION\_DENIED** - Начисление налога на последнюю операцию невозможно

130 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FN\_NUMBER** - Неверный номер ФН

131 - **LIBFPTR\_ERROR\_TAX\_CANCEL\_DENIED** - Сумма сторно налога больше суммы зарегистрированного налога данного типа

132 - **LIBFPTR\_ERROR\_LOW\_BATTERY** - Операция невозможна, недостаточно питания

133 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INVALID\_COMMAND** - Некорректное значение параметров команды ФН

134 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_COMMAND\_OVERFLOW** - Превышение размеров TLV данных ФН

135 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_NO\_TRANSPORT\_CONNECTION** - Нет транспортного соединения ФН

136 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_CRYPTO\_HAS\_EXPIRED** - Исчерпан ресурс КС ФН

137 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_RESOURCE\_HAS\_EXPIRED** - Ресурс хранения ФД исчерпан

138 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MESSAGE\_FROM\_OFD** - Сообщение от ОФД не может быть принято ФН

139 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_HAS\_NOT\_SEND\_DOCUMENTS** - В ФН есть неотправленные ФД

140 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_TIMEOUT** - Исчерпан ресурс ожидания передачи сообщения в ФН

141 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_SHIFT\_EXPIRED** - Продолжительность смены ФН более 24 часов

142 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INVALID\_TIME\_DIFFERENCE** - Неверная разница во времени между двумя операциями ФН

143 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TAXATION\_TYPE** - Некорректная СНО

144 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TAX\_TYPE** - Недопустимый номер ставки налога

145 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMODITY\_PAYMENT\_TYPE** - Недопустимый тип оплаты товара

146 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COMMODITY\_CODE\_TYPE** - Недопустимый тип кода товара

147 - **LIBFPTR\_ERROR\_CISCISABLE\_PROPERTY\_DENIED** - Недопустима регистрация подакцизного товара

148 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_PROPERTY\_WRITE** - Ошибка программирования реквизита

149 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_COUNTER\_TYPE** - Неверный тип счетчика

150 - **LIBFPTR\_ERROR\_CUTTER\_FAULT** - Ошибка отрезчика

151 - **LIBFPTR\_ERROR\_REPORT\_INTERRUPTED** - Снятие отчета прервалось

152 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_LEFT\_MARGIN** - Недопустимое значение отступа слева

153 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_ALIGNMENT** - Недопустимое значение выравнивания

154 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TAX\_MODE** - Недопустимое значение режима работы с налогом

155 - **LIBFPTR\_ERROR\_FILE\_NOT\_FOUND** - Файл не найден или неверный формат

156 - **LIBFPTR\_ERROR\_PICTURE\_TOO\_BIG** - Размер картинки слишком большой

157 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_BARCODE\_PARAMS** - Не удалось сформировать штрихкод

158 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_PROPERTY\_DENIED** - Неразрешенные реквизиты

159 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_INTERFACE** - Ошибка интерфейса ФН

160 - **LIBFPTR\_ERROR\_DATA\_DUPLICATE** - Дублирование данных

161 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_REQUIRED\_FISCAL\_PROPERTY** - Не указаны обязательные реквизиты

162 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_READ\_DOCUMENT** - Ошибка чтения документа из ФН

163 - **LIBFPTR\_ERROR\_FLOAT\_OVERFLOW** - Переполнение чисел с плавающей точкой

164 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SETTING\_VALUE** - Неверное значение параметра ККТ

165 - **LIBFPTR\_ERROR\_HARD\_FAULT** - Внутренняя ошибка ККТ

166 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_NOT\_FOUND** - ФН не найден

167 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_AGENT\_FISCAL\_PROPERTY** - Невозможно записать реквизит агента

168 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FISCAL\_PROPERTY\_VALUE\_1002\_1056** - Недопустимое сочетание реквизитов 1002 и 1056

169 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FISCAL\_PROPERTY\_VALUE\_1002\_1017** - Недопустимое сочетание реквизитов 1002 и 1017

170 - **LIBFPTR\_ERROR\_SCRIPT** - Ошибка скриптового движка ККТ

171 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_USER\_MEMORY\_INDEX** - Неверный номер пользовательской ячейки памяти

172 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_ACTIVE\_OPERATOR** - Кассир не зарегистрирован

173 - **LIBFPTR\_ERROR\_REGISTRATION\_REPORT\_INTERRUPTED** - Отчет о регистрации ККТ прерван

174 - **LIBFPTR\_ERROR\_CLOSE\_FN\_REPORT\_INTERRUPTED** - Отчет о закрытии ФН прерван

175 - **LIBFPTR\_ERROR\_OPEN\_SHIFT\_REPORT\_INTERRUPTED** - Отчет об открытии смены прерван

176 - **LIBFPTR\_ERROR\_OFD\_EXCHANGE\_REPORT\_INTERRUPTED** - Отчет о состоянии расчетов прерван

177 - **LIBFPTR\_ERROR\_CLOSE\_RECEIPT\_INTERRUPTED** - Закрытие чека прервано

178 - **LIBFPTR\_ERROR\_FN\_QUERY\_INTERRUPTED** - Получение документа из ФН прервано

179 - **LIBFPTR\_ERROR\_RTC\_FAULT** - Сбой часов

180 - **LIBFPTR\_ERROR\_MEMORY\_FAULT** - Сбой памяти

181 - **LIBFPTR\_ERROR\_CHIP\_FAULT** - Сбой микросхемы

182 - **LIBFPTR\_ERROR\_TEMPLATES\_CORRUPTED** - Ошибка шаблонов документов

183 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MAC\_ADDRESS** - Недопустимое значение MAC-адреса

184 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SCRIPT\_NUMBER** - Неверный тип (номер) шаблона

185 - **LIBFPTR\_ERROR\_SCRIPTS\_FAULT** - Загруженные шаблоны повреждены или отсутствуют

186 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SCRIPTS\_VERSION** - Несовместимая версия загруженных шаблонов

187 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_CLICHE\_FORMAT** - Ошибка в формате клише

188 - **LIBFPTR\_ERROR\_WAIT\_FOR\_REBOOT** - Требуется перезагрузка ККТ

189 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_LICENSE** - Подходящие лицензии не найдены

190 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FFD\_VERSION** - Неверная версия ФФД

191 - **LIBFPTR\_ERROR\_CHANGE\_SETTING\_DENIED** - Параметр доступен только для чтения

192 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_NOMENCLATURE\_TYPE** - Неверный тип кода товара

193 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_GTIN** - Неверное значение GTIN

194 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEGATIVE\_MATH\_RESULT** - Отрицательный результат математической операции

195 - **LIBFPTR\_ERROR\_FISCAL\_PROPERTIES\_COMBINATION** - Недопустимое сочетание реквизитов

196 - **LIBFPTR\_ERROR\_OPERATOR\_LOGIN** - Не удалось зарегистрировать кассира

197 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_INTERNET\_CHANNEL** - Данный канал Интернет отсутствует в ККТ

198 - **LIBFPTR\_ERROR\_DATETIME\_NOT\_SYNCHRONIZED** - Дата и время не синхронизированы

199 - **LIBFPTR\_ERROR\_JOURNAL** - Ошибка электронного журнала

200 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_OPENED\_DOC** - Документ открыт - операция невозможна (не используется)

201 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_IN\_CLOSED\_DOC** - Документ закрыт - операция невозможна (не используется)

202 - **LIBFPTR\_ERROR\_LICENSE\_MEMORY\_OVERFLOW** - Нет места для сохранения лицензий

203 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_CANCEL\_DOCUMENT** - Произошла критическая ошибка, документ необходимо отменить

204 - **LIBFPTR\_ERROR\_REGISTERS\_NOT\_INITIALIZED** - Регистры ККТ еще не инициализированы

205 - **LIBFPTR\_ERROR\_TOTAL\_REQUIRED** - Требуется регистрация итога

206 - **LIBFPTR\_ERROR\_SETTINGS\_FAULT** - Сбой таблицы настроек

207 - **LIBFPTR\_ERROR\_COUNTERS\_FAULT** - Сбой счетчиков и регистров ККТ

208 - **LIBFPTR\_ERROR\_USER\_MEMORY\_FAULT** - Сбой пользовательской памяти

209 - **LIBFPTR\_ERROR\_SERVICE\_COUNTERS\_FAULT** - Сбой сервисных регистров

210 - **LIBFPTR\_ERROR\_ATTRIBUTES\_FAULT** - Сбой реквизитов ККТ

211 - **LIBFPTR\_ERROR\_ALREADY\_IN\_UPDATE\_MODE** - ККТ уже в режиме обновления конфигурации

212 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FIRMWARE** - Конфигурация не прошла проверку

213 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_CHANNEL** - Аппаратный канал отсутствует, выключен или ещё не проинициализирован

214 - **LIBFPTR\_ERROR\_INTERFACE\_DOWN** - Сетевой интерфейс не подключен, или на нём не получен IP-адрес

215 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FISCAL\_PROPERTY\_VALUE\_1212\_1030** - Недопустимое сочетание реквизитов 1212 и 1030

216 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FISCAL\_PROPERTY\_VALUE\_1214** - Некорректный признак способа расчета

217 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_FISCAL\_PROPERTY\_VALUE\_1212** - Некорректный признак предмета расчета

218 - **LIBFPTR\_ERROR\_SYNC\_TIME** - Ошибка синхронизации времени

219 - **LIBFPTR\_ERROR\_VAT18\_VAT20\_IN\_RECEIPT** - В одном чеке одновременно не может быть позиций с НДС 18% (18/118) и НДС 20% (20/120)

220 - **LIBFPTR\_ERROR\_PICTURE\_NOT\_CLOSED** - Картинка не закрыта

221 - **LIBFPTR\_ERROR\_INTERFACE\_BUSY** - Сетевой интерфейс занят

222 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_PICTURE\_NUMBER** - Неверный номер картинки

223 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_CONTAINER** - Ошибка проверки контейнера

224 - **LIBFPTR\_ERROR\_ARCHIVE\_CLOSED** - Архив ФН закрыт

225 - **LIBFPTR\_ERROR\_NEED\_REGISTRATION** - Нужно выполнить регистрацию / перерегистрацию

226 - **LIBFPTR\_ERROR\_DENIED\_DURING\_UPDATE** - Операция невозможна, идет обновление ПО ККТ

227 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TOTAL** - Неверный итог чека

228 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_CODE\_CONFLICT** - Запрещена одновременная передача КМ и реквизита 1162

229 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_RECORDS\_ID** - Набор записей по заданному идентификатору не найден

230 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SIGNATURE** - Ошибка цифровой подписи

231 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_EXCISE\_SUM** - Некорректная сумма акциза

232 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_DOCUMENTS\_FOUND\_IN\_JOURNAL** - Заданный диапазон документов не найден в БД документов

233 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SCRIPT\_TYPE** - Неподдерживаемый тип скрипта

234 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SCRIPT\_NAME** - Некорректный идентификатор скрипта

235 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_POSITIONS\_COUNT\_WITH\_1162** - Кол-во позиций с реквизитом 1162/1163 в автономном режиме превысило разрешенный лимит

236 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UC\_COUNTER** - Универсальный счетчик с заданными параметрами недоступен

237 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UC\_TAG** - Неподдерживаемый тег для универсальных счетчиков

238 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UC\_IDX** - Некорректный индекс для универсальных счетчиков

239 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UC\_SIZE** - Неверный размер универсального счетчика

240 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_UC\_CONFIG** - Неверная конфигурация универсальных счетчиков

241 - **LIBFPTR\_ERROR\_CONNECTION\_LOST** - Соединение с ККТ потеряно

242 - **LIBFPTR\_ERROR\_UNIVERSAL\_COUNTERS\_FAULT** - Ошибка универсальных счетчиков

243 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_TAX\_SUM** - Некорректная сумма налога

244 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MARKING\_CODE\_TYPE** - Некорректное значение типа кода маркировки

245 - **LIBFPTR\_ERROR\_LICENSE\_HARD\_FAULT** - Аппаратная ошибка при сохранении лицензии

246 - **LIBFPTR\_ERROR\_LICENSE\_INVALID\_SIGN** - Подпись лицензии некорректна

247 - **LIBFPTR\_ERROR\_LICENSE\_INVALID\_SERIAL** - Лицензия не подходит для данной ККТ

248 - **LIBFPTR\_ERROR\_LICENSE\_INVALID\_TIME** - Срок действия лицензии истёк

249 - **LIBFPTR\_ERROR\_DOCUMENT\_CANCELED** - Документ был отменен

250 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SCRIPT\_PARAMS** - Некорректные параметры скрипта

251 - **LIBFPTR\_ERROR\_CLICHE\_TOO\_LONG** - Длина клише превышает максимальное значение

252 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_FAULT** - Ошибка таблицы товаров

253 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE** - Общая ошибка таблицы товаров

254 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_INVALID\_TAG** - Некорректный тег для таблицы товаров

255 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_INVALID\_TAG\_SIZE** - Некорректный размер тега для таблицы товаров

256 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_NO\_TAG\_DATA** - Нет данных по тегу в таблице товаров

257 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_NO\_FREE\_MEMORY** - Нет места в динамической области памяти таблицы товаров

258 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_CACHE** - Ошибка чтения/записи данных кеша

259 - **LIBFPTR\_ERROR\_SCHEDULER\_NOT\_READY** - Функции планировщика заданий не доступны

260 - **LIBFPTR\_ERROR\_SCHEDULER\_INVALID\_TASK** - Известный тип задания планировщика

261 - **LIBFPTR\_ERROR\_MINIPOS\_NO\_POSITION\_PAYMENT** - Отсутствует позиция оплаты

262 - **LIBFPTR\_ERROR\_MINIPOS\_COMMAND\_TIME\_OUT** - Таймаут выполнения команды истек

263 - **LIBFPTR\_ERROR\_MINIPOS\_MODE\_FR\_DISABLED** - Режим ФР выключен

264 - **LIBFPTR\_ERROR\_ENTRY\_NOT\_FOUND\_IN\_OTP** - Не найдена запись в OTP

265 - **LIBFPTR\_ERROR\_EXCISABLE\_COMMODITY\_WITHOUT\_EXCISE** - Подакцизный товар без акциза зарегистрирован в чеке

266 - **LIBFPTR\_ERROR\_BARCODE\_TYPE\_NOT\_SUPPORTED** - Данный тип штрихкода не поддерживается

267 - **LIBFPTR\_ERROR\_OVERLAY\_DATA\_OVERFLOW** - Размер данных штрихкода и текста превышает допустимый

268 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MODULE\_ADDRESS** - Ошибка чтения адреса модуля и сегмента

269 - **LIBFPTR\_ERROR\_ECR\_MODEL\_NOT\_SUPPORTED** - Данная модель ККТ не поддерживается

270 - **LIBFPTR\_ERROR\_PAID\_NOT\_REQUIRED** - Оплата по данному чеку не требуется

271 - **LIBFPTR\_ERROR\_NON\_PRINTABLE\_CHAR** - Непечатаемые символы в реквизите

272 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_USER\_TAG** - Известный пользовательский тег

273 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_ITERATION\_STOPPED** - Перебор окончен без найденных данных

274 - **LIBFPTR\_ERROR\_COMMODITIES\_TABLE\_INVALID\_CSV\_FORMAT** - Некорректный формат CSV

275 - **LIBFPTR\_ERROR\_MINIPOS\_NO\_FILE\_ON\_USB\_STORE** - Нет файла на USB-носителе

276 - **LIBFPTR\_ERROR\_MINIPOS\_NO\_AGENT\_FISCAL\_PROPERTY** - Не задан признак агента по предмету расчета

277 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_CONNECTION\_WITH\_PRINT\_SERVICE** - Отсутствует подключение к сервису печати

278 - **LIBFPTR\_ERROR\_UNIVERSAL\_COUNTERS\_ARE\_DISABLED** - Универсальные счетчики отключены в настройках ядра

401 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_CODE\_VALIDATION\_IN\_PROGRESS** - Процедура проверки КМ уже запущена

402 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_CONNECTION\_WITH\_SERVER** - Ошибка соединения с сервером

403 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_CODE\_VALIDATION\_CANCELED** - Процедура проверки КМ прервана

404 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MARKING\_CODE\_STATUS** - Некорректное значение статуса КМ

405 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_GS1** - Неверный код GS1

406 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_WORK\_DENIED** - Запрещена работа с маркированными товарами

407 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_WORK\_TEMPORARY\_BLOCKED** - Работа с маркированными товарами временно заблокирована

408 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKS\_OVERFLOW** - Переполнена таблица хранения КМ

409 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MARKING\_CODE** - Некорректный код маркировки

410 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_STATE** - Неверное состояние

411 - **LIBFPTR\_ERROR\_OFD\_EXCHANGE** - Ошибка обмена с сервером ОФД или ИСМ

412 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_MEASUREMENT\_UNIT** - Некорректное значение единиц измерения

413 - **LIBFPTR\_ERROR\_OPERATION\_DENIED\_IN\_CURRENT\_FFD** - Операция не разрешена в данной версии ФФД

414 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARKING\_OPERATION\_DENIED** - Операция не разрешена, при регистрации не был установлен признак ТМТ

415 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_DATA\_TO\_SEND** - Нет данных для отправки

416 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_MARKED\_POSITION** - Нет маркированных позиций в чеке

417 - **LIBFPTR\_ERROR\_HAS\_NOT\_SEND\_NOTICES** - Имеются неотправленные уведомления

418 - **LIBFPTR\_ERROR\_UPDATE\_KEYS\_REQUIRED** - Требуется повторное проведение процедуры обновления ключей

419 - **LIBFPTR\_ERROR\_UPDATE\_KEYS\_SERVICE** - Ошибка сервиса обновления ключей проверки КМ

420 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARK\_NOT\_CHECKED** - КМ не проверен в ФН

421 - **LIBFPTR\_ERROR\_MARK\_CHECK\_TIMEOUT\_EXPIRED** - Истек таймаут проверки КМ

422 - **LIBFPTR\_ERROR\_NO\_MARKING\_CODE\_IN\_TABLE** - Данный КМ отсутствует в таблице

423 - **LIBFPTR\_ERROR\_CHECKING\_MARK\_IN\_PROGRESS** - Выполняется проверка КМ

424 - **LIBFPTR\_ERROR\_INVALID\_SERVER\_ADDRESS** - Настройки адреса сервера не заданы

425 - **LIBFPTR\_ERROR\_UPDATE\_KEYS\_TIMEOUT** - Истек таймаут обновления ключей проверки

426 - **LIBFPTR\_ERROR\_PROPERTY\_FOR\_MARKING\_POSITION\_ONLY** - Данный реквизит разрешён только для маркированной позиции

501 - **LIBFPTR\_ERROR\_RECEIPT\_PARSE\_ERROR** - Ошибка парсинга запроса

502 - **LIBFPTR\_ERROR\_INTERRUPTED\_BY\_PREVIOUS\_ERRORS** - Выполнение прервано из-за предыдущих ошибок

503 - **LIBFPTR\_ERROR\_DRIVER\_SCRIPT\_ERROR** - Ошибка скрипта драйвера

504 - **LIBFPTR\_ERROR\_VALIDATE\_FUNC\_NOT\_FOUND** - Функция проверки задания не найдена

601 - **LIBFPTR\_ERROR\_RCP\_SERVER\_BUSY** - Устройство на сервере удалённого подключения занято другим клиентом

602 - **LIBFPTR\_ERROR\_RCP\_SERVER\_VERSION** - Некорректная версия протокола обмена с сервером удалённого подключения

603 - **LIBFPTR\_ERROR\_RCP\_SERVER\_EXCHANGE** - Ошибка обмена с сервером удалённого подключения

с 1000 по 1999 - с **LIBFPTR\_ERROR\_USERS\_SCRIPTS\_BASE** по **LIBFPTR\_ERROR\_USERS\_SCRIPTS\_END** - Пользовательские ошибки скриптов ККТ

# Используемые сторонние библиотеки

Название	Версия	Лицензия
log4cpp	1.1.2rc5	LGPL
CxImage	7.0.1	zlib/libpng
zlib	1.2.11	zlib/libpng
libpng	1.6.28	zlib/libpng
zint	2.6.0	BSD
libusb (linux)	1.0.21	LGPLv2
libusb (android)	@c9399e6	LGPLv2
decNumber	3.68	ICU License - ICU 1.8.1 and later
jsoncpp	1.7.7	MIT
utf8cpp		Boost Software License
base64	@a8aae95	zlib/libpng
Duktape	2.3.0	Duktape MIT license
SQLite3	3.29.0	SQLite
PicoHTTPParser	@81fe3d9	MIT
libsodium	1.0.18	ISC
libbson	1.17.0-pre	Apache 2.0
Qt	4.8.7, 5.6.2, 5.2.1	LGPL
QtCSV	1.5	MIT
QtWinMigrate (windows)	2.6.0	BSD
QuaZIP	0.7.3	LGPLv2
Slate	@7ecc79c	Apache 2.0

# Пример использования

```
using System;
using Atol.Drivers10.Fptr;

namespace ConsoleApp
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Ifptr fptr = new Fptr();
            fptr.setSingleSetting(Constants.LIBFPTR_SETTING_PORT, (Constants.LIBFPTR_PORT_USB).ToString());
            fptr.applySingleSettings();

            // Соединение с KKT
            fptr.open();

            // Регистрация кассира
            fptr.setParam(1021, "Иванов И.И.");
            fptr.setParam(1203, "500100732259");
            fptr.operatorLogin();

            // Открытие чека (с передачей телефона получателя)
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECEIPT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_SELL);
            fptr.setParam(1008, "+79161234567");
            fptr.openReceipt();

            // Регистрация позиции
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_COMMODITY_NAME, "Чипсы LAYS");
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PRICE, 73.99);
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_QUANTITY, 5);
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAX_TYPE, Constants.LIBFPTR_TAX_VAT10);
            fptr.setParam(1212, 1);
            fptr.setParam(1214, 7);
            fptr.registration();

            // Регистрация итога (отбрасываем копейки)
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SUM, 369.0);
            fptr.receiptTotal();

            // Оплата наличными
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_TYPE, Constants.LIBFPTR_PT_CASH);
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_PAYMENT_SUM, 1000);
            fptr.payment();

            // Закрытие чека
            fptr.closeReceipt();

            while (fptr.checkDocumentClosed() < 0)
            {
                // Не удалось проверить состояние документа. Вывести пользователю текст ошибки, попросить устранить неполадку и повторить запрос
                Console.WriteLine(fptr.errorDescription());
                continue;
            }
        }
    }
}
```



```
if (!fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_CLOSED))
{
    // Документ не закрылся. Требуется его отменить (если это чек) и сформировать заново
    fptr.cancelReceipt();
    return;
}

if (!fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_PRINTED))
{
    // Можно сразу вызвать метод донепечатывания документа, он завершится с ошибкой, если это невозможно
    while (fptr.continuePrint() < 0)
    {
        // Если не удалось донепечатать документ - показать пользователю ошибку и попробовать еще раз.
        Console.WriteLine(String.Format("Не удалось напечатать документ (Ошибка \"{0}\"). Устраните неполадку и повторите.", fptr.errorDescription()));
        continue;
    }
}

// Запрос информации о закрытом чеке
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_LAST_DOCUMENT);
fptr.fnQueryData();
Console.WriteLine(String.Format("Fiscal Sign = {0}", fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_FISCAL_SIGN)));
Console.WriteLine(String.Format("Fiscal Document Number = {0}", fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER)));

// Формирование слипа ЕГАИС
fptr.beginNonfiscalDocument();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "ИНН: 111111111111 КПП: 222222222");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.printText();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "КАССА: 1 СМЕТА: 11");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.printText();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "ЧЕК: 314 ДАТА: 20.11.2017 15:39");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.printText();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE, "https://check.egais.ru?id=cf1b1096-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_BARCODE_TYPE, Constants.LIBFPTR_BT_QR);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_SCALE, 5);
fptr.printBarcode();

fptr.printText();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT, "https://check.egais.ru?id=cf1b1096-3cbc-11e7-b3c1-9b018b2ba3f7");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT_WRAP, Constants.LIBFPTR_TW_CHARS);
fptr.printText();

fptr.printText();

fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT,
    "10 58 1c 85 bb 00 99 04 40 b1 4f 35 8a 35 3f 7c " +
    "78 b0 0a ff cd 37 c1 8e ca 04 1c 7e e7 5d b4 85 " +
    "ff d2 d6 b2 8d 7f df 48 d2 5d 81 10 de 6a 05 c9 " +
    "81 74");
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_ALIGNMENT, Constants.LIBFPTR_ALIGNMENT_CENTER);
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TEXT_WRAP, Constants.LIBFPTR_TW_WORDS);
fptr.printText();

fptr.endNonfiscalDocument();

// Отчет о закрытии смены
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_REPORT_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_CLOSE_SHIFT);
fptr.report();

// Получение информации о неотправленных документах
fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_FN_DATA_TYPE, Constants.LIBFPTR_FNDT_OFD_EXCHANGE_STATUS);
fptr.fnQueryData();
Console.WriteLine(String.Format("Unsent documents count = {0}", fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENTS_COUNT)));
Console.WriteLine(String.Format("First unsent document number = {0}", fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER)));
Console.WriteLine(String.Format("First unsent document date = {0}", (fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_DATE_TIME)).ToString("yyyy.MM.dd HH:mm:ss")));

// Завершение работы
fptr.close();
Console.ReadKey();
}
}
```

Пример полного цикла работы с драйвером, состоящий из этапов:

- подключение к ККТ по USB;
- формирование электронного чека с передачей дополнительных реквизитов;
- получение информации о чеке;
- формирование слипа ЕГАИС;
- получение сменного итога по продажам;
- снятие Z-отчета;
- получение информации о количестве неотправленных в ОФД документов.

# Алгоритмы

## ЧТЕНИЕ ДОКУМЕНТА ИЗ ФН

Пример чтения документа №8 и вывода его на экран

```
using Atol.Drivers10.Fptr;
using System;
using System.Text;

namespace Test
{
    class Program
    {
        private static int readNextRecord(IFptr fptr, String recordsID)
```

```
{
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.readNextRecord();
}

private static int endReadRecords(IFptr fptr, String recordsID)
{
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID, recordsID);
    return fptr.endReadRecords();
}

private static String printable(int offset, String tagName, uint tagNumber, String tagValue, bool newLineBeforeValue, bool newLineAfterValue)
{
    return String.Format("{0}{1} ({2}): {3}{4}{5}", new StringBuilder().Insert(0, " ", offset).ToString(),
        tagName,
        tagNumber,
        newLineBeforeValue ? "\n" : "",
        tagValue,
        newLineAfterValue ? "\n" : "");
}

private static String parse(IFptr fptr, int printOffset, String tagName, byte[] tagValue, uint tagNumber, uint tagType)
{
    switch ((int)tagType)
    {
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_BITS:
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_BYTE:
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_UINT_16:
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_UINT_32:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE).ToString(), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_VLN:
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_FVLN:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, fptr.getParamDouble(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE).ToString(), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_BOOL:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, fptr.getParamBool(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE).ToString(), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_ARRAY:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, BitConverter.ToString(fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE)), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_STRING:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_UNIX_TIME:
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, fptr.getParamDateTime(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE).ToString(), false, true);
        case Constants.LIBFPTR_TAG_TYPE_STLV:
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_PARSE_COMPLEX_ATTR);
            fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE, tagValue);
            fptr.beginReadRecords();
            String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

            StringBuilder result = new StringBuilder();
            while (readNextRecord(fptr, recordsID) == 0)
            {
                result.Append(parse(fptr, printOffset + 1,
                    fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME),
                    fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE),
                    fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER),
                    fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE)));
            }

            endReadRecords(fptr, recordsID);
            return printable(printOffset, tagName, tagNumber, result.ToString(), true, false);
        default:
            return "";
    }
}

static void Main(string[] args)
{
    IFptr fptr = new Fptr();

    fptr.open();
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_TYPE, Constants.LIBFPTR_RT_FN_DOCUMENT_TLVS);
    fptr.setParam(Constants.LIBFPTR_PARAM_DOCUMENT_NUMBER, 0);
    fptr.beginReadRecords();
    String recordsID = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RECORDS_ID);

    StringBuilder result = new StringBuilder();
    while (readNextRecord(fptr, recordsID) == 0)
    {
        result.Append(parse(fptr, 0,
            fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NAME),
            fptr.getParamByteArray(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_VALUE),
            fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_NUMBER),
            fptr.getParamInt(Constants.LIBFPTR_PARAM_TAG_TYPE)));
    }

    endReadRecords(fptr, recordsID);

    fptr.close();

    Console.WriteLine(result.ToString());
}
}
```

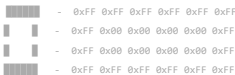
Для чтения документа из ФН нужно рекурсивно вычитать все его реквизиты, попутно разбирая STLV-структуры на составные части. Для этого понадобятся следующие операции в драйвере:

- чтение документа из ФН;
- разбор составного реквизита ФН.

Использование выходного параметра **LIBFPTR\_PARAM\_RECORDS\_ID** метода **beginReadRecords()** позволяет разделять результаты нескольких операций чтения данных

## Формат массива пикселей

Пример изображения



Массив пикселей изображения для печати методом `printPixelBuffer()`, а также для загрузки/выгрузки изображений из памяти ККТ методами `uploadPixelBufferMemory()`, `uploadPixelBufferCliche()` и `downloadPixelBuffer()`.

Для передачи используется формат один пиксель на один байт. Для обозначения белых пикселей используется байт со значением 0x00, для черных - любое отличное от 0x00 число.

Изображение описывается следующими параметрами:

- `LIBFPTR_PARAM_PIXEL_BUFFER` - массив пикселей, представляющих изображение;
- `LIBFPTR_PARAM_WIDTH` - ширина одной строки изображения.

## Работа с клише

### ФОРМАТ

При использовании настроек 184-203 (Строка клише N) и методов `setHeaderLines()` и `setFooterLines()` драйвер принимает особым образом размеченные строки.

В строки можно включать следующие последовательности:

- `!N,OFFSET!` - вставить картинку из памяти ККТ с номером *N* и смещением от левого края чековой ленты *OFFSET*. Пример - `!10,center!`. Символ `!` - <https://unicode-table.com/ru/00B6>. Смещение может быть задано как в пикселях, так и константой:
  - `left` - прижать к левому краю чековой ленты;
  - `center` - выровнять по центру;
  - `right` - прижать к правому краю чековой ленты.

❗ При чтении клише вместо констант будут подставлены значения смещения в пикселях.

❗ Для ККТ версий 5.X в клише можно вставить только одну картинку - с номером 0.

- `»C` - символ C будет напечатан с двойной шириной. Пример - `»T»E»C»T`. Символ `»` - <https://unicode-table.com/ru/00BB>.
- `!N!` - промотать чековую ленту на *N* пикселей. Пример - `!50!`. Символ `!` - <https://unicode-table.com/ru/2193>.

❗ Доступно только для ККТ версий 5.X.

- `£`, `≡`, `↔` - символы выравнивания (по левому краю, по центру и по правому краю соответственно). Символ `£` - <https://unicode-table.com/ru/21C7>, `≡` - <https://unicode-table.com/ru/21CC>, `↔` - <https://unicode-table.com/ru/21C9>.

❗ Доступно только для ККТ версий 5.X.

- `!N!` - задать номер *N* шрифта. Пример - `!3!`. Символ `!` - <https://unicode-table.com/ru/290A>

❗ Доступно только для ККТ версий 5.X.

### ПОРЯДОК ПЕЧАТИ

Помимо самого клише, драйвер позволяет печатать дополнительные строки и изображения. Это можно сделать с помощью `preItems` и `postItems` в JSON-заданиях, а также с помощью методов `setHeaderLines()` и `setFooterLines()`. Ниже указано, как переданные с помощью них данные печатаются на чековой ленте относительно документа:

1. Заголовок клише.
2. Дополнительный заголовок (`setHeaderLines()`).
3. Дополнительные элементы (`preItems`).
4. Строки документа (позиции, оплаты, налоги, реквизиты, QR-код и другие).
5. Дополнительные элементы (`postItems`).
6. Дополнительный подвал (`setFooterLines()`).

## Настройки ККТ

### Альянс 20Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет

56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport 6 - TCP/IP стек ОС
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1

			2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 1Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию

50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5

286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 11Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100

9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)



255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать

378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 15Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию

57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5

286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15

1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 20Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15

253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0

			<div>1 - 1</div> <div>2 - 2</div> <div>3 - 3</div>
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	<div>255 - По умолчанию</div> <div>0 - 0</div> <div>1 - 1</div> <div>2 - 2</div> <div>3 - 3</div>
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	<div>1 - Да</div> <div>0 - Нет</div>
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	<div>0 - Не передавать</div> <div>1 - Передавать</div>
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	<div>0 - Не печатать</div> <div>1 - Печатать</div>
379	Печать НДС не облагается	число	<div>0 - Печатать</div> <div>1 - Не печатать</div>
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	<div>0 - Не печатать</div> <div>1 - Печатать</div>
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	<div>0 - Не передавать</div> <div>1 - Передавать</div>
386	Компенсация промотки	число	<div>0 .. 24</div>
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	<div>0 - Не блокировать</div> <div>1 - Блокировать</div>
389	Настройка хостового канала RS-232	число	<div>0 - Только обмен с внешним устройством</div> <div>1 - Только обмен с хостом</div>
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	<div>0 - Заблокирован</div> <div>1 - Разрешен</div>
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	<div>0 - Заблокирован</div> <div>1 - Разрешен</div>
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	<div>0 - Заблокирован</div> <div>1 - Разрешен</div>
1000	Адрес ИСМ	строка	<div>Максимальная длина 64</div>
1001	Порт ИСМ	число	<div>0 .. 65535</div>
1002	Адрес ОКП	строка	<div>Максимальная длина 64</div>
1003	Порт ОКП	число	<div>0 .. 65535</div>
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	<div>0 .. 10</div>
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	<div>0 .. 60</div>
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	<div>0 .. 180</div>
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	<div>0 .. 30</div>
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	<div>0 .. 300</div>
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	<div>Максимальная длина 15</div>
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	<div>Максимальная длина 15</div>
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	<div>Максимальная длина 15</div>
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	<div>Максимальная длина 15</div>
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	<div>Максимальная длина 15</div>

## АТОЛ 22Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	<div>0 - По умолчанию</div> <div>1 - Да</div>
8	Яркость печати ЧЛ	число	<div>0 .. 100</div>
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	<div>0 - Нет</div> <div>1 - Да</div>
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	<div>0 .. 15</div>
16	Печатать номер секции	число	<div>0 - Не печатать</div> <div>1 - Печатать</div>
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	<div>0 - Нет</div> <div>1 - Да</div>
39	Звуковой сигнал при включении	число	<div>0 - Нет</div> <div>1 - Да</div>

46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)



256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1

			2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 22 v2 Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да

39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс)

			4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535

331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
364	Цвет индикатора состояния «Включено»	число	0 .. 16777215
365	Цвет индикатора состояния «Ошибка»	число	0 .. 16777215
366	Цвет индикатора состояния «Нет бумаги»	число	0 .. 16777215
367	Цвет индикатора состояния «Открыта крышка»	число	0 .. 16777215
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 25Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
-------	----------	-----	--------------------

4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15

245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да

300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15



Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15

246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да

325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
381	Режим ДЯ	число	0 - АТОЛ 1 - ШТРИХ
382	Заземление ДЯ	число	0 - Выключено 1 - Включено
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

АТОЛ 30Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)

255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать

379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 35Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию

57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5

286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
381	Режим ДЯ	число	0 - АТОЛ 1 - ШТРИХ
382	Заземление ДЯ	число	0 - Выключено 1 - Включено
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535



1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 42ФА

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	

190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7

295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
336	Выдвигать чек	число	0 - Нет 10 - На 10 мм 20 - На 20 мм 30 - На 40 мм
337	Действия с чеком после отрезки	число	0 - Проглотить 1 - Выдвинуть на заданное расстояние 2 - Выбросить из принтера
338	Действия с предыдущим чеком, если его не забрали	число	0 - Проглотить 1 - Выбросить
339	Чек делает петлю	число	0 - Нет 1 - Да
343	Модель подключенного принтера	число	0 - Принтер не выбран 1 - CUSTOM VKP-80II 2 - CUSTOM VKP-80II SX
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
374	Автозакрытие смены по времени	число	0 - Отключено 1 - Включено
375	Автозакрытие смены по истечении 24 часов	число	0 - Отключено 1 - Включено
376	Печать отчета при автозакрытии смены	число	0 - Отключено 1 - Включено
377	Время автозакрытия смены	строка	Максимальная длина 4
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать

389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 42ФС

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс)

			4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	2 - Ethernet 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

АТОЛ 47ФА

Номер		Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию		число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ		число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)		число	0 .. 15
16	Печатать номер секции		число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке		число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении		число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы		число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)		число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию		число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог		число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности		число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета		число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета		число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека		число	0 - Печатать 1 - Не печатать
71	IP-адрес (Ethernet)		строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)		строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)		строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)		число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию		строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию		строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1		строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2		строка	
186	Строка клише 3		строка	
187	Строка клише 4		строка	
188	Строка клише 5		строка	
189	Строка клише 6		строка	
190	Строка клише 7		строка	
191	Строка клише 8		строка	
192	Строка клише 9		строка	
193	Строка клише 10		строка	
236	Скорость ККТ		число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6		строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7		строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8		строка	Максимальная длина 15

247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено

326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
336	Выдвигать чек	число	0 - Нет 10 - На 10 мм 20 - На 20 мм 30 - На 40 мм
337	Действия с чеком после отрезки	число	0 - Проглотить 1 - Выдвинуть на заданное расстояние 2 - Выбросить из принтера
338	Действия с предыдущим чеком, если его не забрали	число	0 - Проглотить 1 - Выбросить
339	Чек делает петлю	число	0 - Нет 1 - Да
343	Модель подключенного принтера	число	0 - Принтер не выбран 1 - CUSTOM VKP-80II 2 - CUSTOM VKP-80II SX
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
374	Автозаккрытие смены по времени	число	0 - Отключено 1 - Включено
375	Автозаккрытие смены по истечении 24 часов	число	0 - Отключено 1 - Включено
376	Печать отчета при автозакрытии смены	число	0 - Отключено 1 - Включено
377	Время автозакрытия смены	строка	Максимальная длина 4
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535



1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 50Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	

193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15

328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 52Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15

16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)

254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15

329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 55Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15

16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)

254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15



329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 55 v2 Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да

12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15

253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено

326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
364	Цвет индикатора состояния «Включено»	число	0 .. 16777215
365	Цвет индикатора состояния «Ошибка»	число	0 .. 16777215
366	Цвет индикатора состояния «Нет бумаги»	число	0 .. 16777215
367	Цвет индикатора состояния «Открыта крышка»	число	0 .. 16777215
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
381	Режим ДЯ	число	0 - АТОЛ 1 - ШТРИХ
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15

1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15
АТОЛ 77Ф			
Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	

			4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
236	Скорость ККТ	число	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
294	Использовать RS232	число	0 - Нет 1 - Да
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255

296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15

1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 91Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения
52	Признак способа расчета по умолчанию	число	1 - Предоплата 100% 2 - Предоплата 3 - Аванс 4 - Полный расчет 5 - Частичный расчет и кредит 6 - Передача в кредит 7 - Оплата кредита
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
63	Признак предмета расчета по умолчанию	число	1 - Товар 2 - Подакцизный товар 3 - Работа 4 - Услуга 5 - Ставка азартной игры 6 - Выигрыш азартной игры 7 - Лотерейный билет 8 - Выигрыш лотереи 9 - Предоставление РИД 10 - Платеж 11 - Агентское вознаграждение 12 - Выплата 13 - Иной предмет расчета 14 - Имущественное право 15 - Внереализационный доход 16 - Иные платежи и взносы 17 - Торговый сбор 18 - Курортный сбор 19 - Залог 20 - Расход 21 - Взносы на ОПС ИП 22 - Взносы на ОПС 23 - Взносы на ОМС ИП 24 - Взносы на ОМС 25 - Взносы на ОСС 26 - Платеж казино 27 - Выдача денежных средств 30 - Подакцизный товар, не имеющий КМ 31 - Подакцизный товар, имеющий КМ 32 - Товар, не имеющий КМ, за исключением подакцизного 33 - Товар, имеющий КМ, за исключением подакцизного
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15



74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
79	Разрядность вводимых сумм	число	1 .. 12
80	Работа со скидками/надбавками	число	0 - Скидки запрещены 1 - Разрешены скидки на весь чек 2 - Разрешены скидки на позицию 3 - Разрешены все скидки
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5

283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
314	Вести журнал товаров	число	0 - Не вести 1 - Вести
315	Очищать журнал товаров	число	0 - При закрытии смены 1 - При открытии смены
317	Тип чека по умолчанию	число	1 - Приход 2 - Возврат прихода 3 - Расход 4 - Возврат расхода
318	Запрашивать абонентский номер клиента	число	0 - Не запрашивать 1 - Запрашивать
319	Способ расчета по умолчанию	число	1 - Наличными 2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
346	Передавать код товара в реквизите «Наименование предмета расчета»	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
351	Звуковой сигнал при нажатии кнопок на матричной клавиатуре	число	1 - Да 0 - Нет
352	Звуковой сигнал при нажатии кнопок на USB клавиатуре	число	1 - Да 0 - Нет
353	Яркость дисплея	число	0 .. 100
354	Контрастность дисплея	число	0 .. 100
355	Режим ФР	число	1 - Включен 0 - Выключен
358	Пользователь по умолчанию	число	0 .. 32
359	Автоход пользователя по умолчанию	число	1 - Включен 0 - Выключен
360	Записывать ШК из базы товаров в реквизит 1162	число	1 - Да 0 - Нет

361	Использовать банковский терминал	число	0 - Нет 1 - Да
362	Использовать электронные весы	число	0 - Нет 1 - Да
363	Разрешить ввод количества вручную при работе с весами	число	0 - Нет 1 - Да
368	Ставка НДС по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - НДС 20% 2 - НДС 10% 3 - НДС расч. 20/120 4 - НДС 10/110 5 - НДС 0% 6 - Без НДС
369	Секция по умолчанию	число	1 .. 5
370	Таймаут на выключение подсветки дисплея, сек.	число	0 .. 65535
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
384	Печать чека с абонентским номером клиента	число	0 - Печатать 1 - Не печатать 2 - Запрашивать печать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ 92Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15

16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения
52	Признак способа расчета по умолчанию	число	1 - Предоплата 100% 2 - Предоплата 3 - Аванс 4 - Полный расчет 5 - Частичный расчет и кредит 6 - Передача в кредит 7 - Оплата кредита
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
63	Признак предмета расчета по умолчанию	число	1 - Товар 2 - Подакцизный товар 3 - Работа 4 - Услуга 5 - Ставка азартной игры 6 - Выигрыш азартной игры 7 - Лотерейный билет 8 - Выигрыш лотереи 9 - Предоставление РИД 10 - Платеж 11 - Агентское вознаграждение 12 - Выплата 13 - Иной предмет расчета 14 - Имущественное право 15 - Внереализационный доход 16 - Иные платежи и взносы 17 - Торговый сбор 18 - Курортный сбор 19 - Залог 20 - Расход 21 - Взносы на ОПС ИП 22 - Взносы на ОПС 23 - Взносы на ОМС ИП 24 - Взносы на ОМС 25 - Взносы на ОСС 26 - Платеж казино 27 - Выдача денежных средств 30 - Подакцизный товар, не имеющий КМ 31 - Подакцизный товар, имеющий КМ 32 - Товар, не имеющий КМ, за исключением подакцизного 33 - Товар, имеющий КМ, за исключением подакцизного
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
76	Выключение / перезагрузка ККТ	число	1 - По команде 2 - По кнопке и по команде
79	Разрядность вводимых сумм	число	1 .. 12
80	Работа со скидками/надбавками	число	0 - Скидки запрещены 1 - Разрешены скидки на весь чек 2 - Разрешены скидки на позицию 3 - Разрешены все скидки
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	

187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA 3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255

299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
314	Вести журнал товаров	число	0 - Не вести 1 - Вести
315	Очищать журнал товаров	число	0 - При закрытии смены 1 - При открытии смены
317	Тип чека по умолчанию	число	1 - Приход 2 - Возврат прихода 3 - Расход 4 - Возврат расхода
318	Запрашивать абонентский номер клиента	число	0 - Не запрашивать 1 - Запрашивать
319	Способ расчета по умолчанию	число	1 - Наличными 2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
346	Передавать код товара в реквизите «Наименование предмета расчета»	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
351	Звуковой сигнал при нажатии кнопок на матричной клавиатуре	число	1 - Да 0 - Нет
352	Звуковой сигнал при нажатии кнопок на USB клавиатуре	число	1 - Да 0 - Нет
353	Яркость дисплея	число	0 .. 100
354	Контрастность дисплея	число	0 .. 100
355	Режим ФР	число	1 - Включен 0 - Выключен
358	Пользователь по умолчанию	число	0 .. 32
359	Автоход пользователя по умолчанию	число	1 - Включен 0 - Выключен
360	Записывать ШК из базы товаров в реквизит 1162	число	1 - Да 0 - Нет
361	Использовать банковский терминал	число	0 - Нет 1 - Да
362	Использовать электронные весы	число	0 - Нет 1 - Да
363	Разрешить ввод количества вручную при работе с весами	число	0 - Нет 1 - Да
368	Ставка НДС по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - НДС 20% 2 - НДС 10% 3 - НДС расч. 20/120 4 - НДС 10/110 5 - НДС 0% 6 - Без НДС
369	Секция по умолчанию	число	1 .. 5
370	Таймаут на выключение подсветки дисплея, сек.	число	0 .. 65535
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать

378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
384	Печать чека с абонентским номером клиента	число	0 - Печатать 1 - Не печатать 2 - Запрашивать печать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ ПТ-5Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию

57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport 6 - TCP/IP стек ОС
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3



348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ Sigma 10

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию

50	Система налогообложения по умолчанию	число	<div>0 - Не выбрана</div> <div>1 - Традиционная СНО</div> <div>2 - Упрощенная СНО (Доход)</div> <div>4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход)</div> <div>16 - Единый сельскохозяйственный налог</div> <div>32 - Патентная система налогообложения</div> <div>Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0</div>
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	<div>1 - Да</div> <div>0 - Нет</div>
56	Учет наличности	число	<div>0 - Отключен</div> <div>1 - По умолчанию</div>
57	Печатать признак способа расчета	число	<div>0 - Не печатать</div> <div>1 - Печатать</div>
58	Печатать признак предмета расчета	число	<div>0 - Не печатать</div> <div>1 - Печатать</div>
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	<div>0 - Печатать</div> <div>1 - Не печатать</div>
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	<div>0 - Открывать</div> <div>1 - Не открывать</div>
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	<div>4800 - 4800 бод</div> <div>9600 - 9600 бод</div> <div>19200 - 19200 бод</div> <div>38400 - 38400 бод</div> <div>57600 - 57600 бод</div> <div>115200 - 115200 бод</div> <div>230400 - 230400 бод</div> <div>460800 - 460800 бод</div> <div>921600 - 921600 бод</div>
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	<div>2 - Безналичными</div> <div>3 - Предварительная оплата (аванс)</div> <div>4 - Последующая оплата (кредит)</div> <div>5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)</div>
254	Номер формы расчета 7	число	<div>2 - Безналичными</div> <div>3 - Предварительная оплата (аванс)</div> <div>4 - Последующая оплата (кредит)</div> <div>5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)</div>
255	Номер формы расчета 8	число	<div>2 - Безналичными</div> <div>3 - Предварительная оплата (аванс)</div> <div>4 - Последующая оплата (кредит)</div> <div>5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)</div>
256	Номер формы расчета 9	число	<div>2 - Безналичными</div> <div>3 - Предварительная оплата (аванс)</div> <div>4 - Последующая оплата (кредит)</div> <div>5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)</div>
257	Номер формы расчета 10	число	<div>2 - Безналичными</div> <div>3 - Предварительная оплата (аванс)</div> <div>4 - Последующая оплата (кредит)</div> <div>5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)</div>
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535

276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15

1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15
АТОЛ Sigma 7Ф			
Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс)

			4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535

1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ Sigma 8Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
9	Открывать ДЯ при закрытии чека	число	0 - Нет 1 - Да
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
65	Не открывать ДЯ при отсутствии наличного способа расчета в чеке	число	0 - Открывать 1 - Не открывать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	

193	Строка клише 10		строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод	
244	Наименование способа расчета 6		строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7		строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8		строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9		строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10		строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)	
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)	
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)	
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)	
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)	
273	Адрес ОФД		строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535	
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport	
278	Адрес личного кабинета		строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535	
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5	
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да	
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)	
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7	
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да	
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да	
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да	
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3	
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3	
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет	
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать	
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать	
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать	

383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## АТОЛ СТЬ 6Ф

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет
56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64



183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	Максимальная длина 15
193	Строка клише 10	строка	
244	Наименование способа расчета 6	строка	
245	Наименование способа расчета 7	строка	
246	Наименование способа расчета 8	строка	
247	Наименование способа расчета 9	строка	
248	Наименование способа расчета 10	строка	
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать

379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
380	Интерфейс ФН	число	0 - По умолчанию 1 - I2C 2 - UART
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## Казначей ФА

Номер	Описание	Тип	Возможные значения
4	Производить инкассацию	число	0 - По умолчанию 1 - Да
8	Яркость печати ЧЛ	число	0 .. 100
12	Межстрочный интервал ЧЛ (в пикселях)	число	0 .. 15
16	Печатать номер секции	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
37	Звуковой сигнал при ошибке	число	0 - Нет 1 - Да
39	Звуковой сигнал при включении	число	0 - Нет 1 - Да
46	Печатать нулевые суммы	число	0 - Не печатать 1 - По умолчанию
49	Получать IP-адреса от DHCP (Ethernet)	число	0 - Нет 1 - Да
50	Система налогообложения по умолчанию	число	0 - Не выбрана 1 - Традиционная СНО 2 - Упрощенная СНО (Доход) 4 - Упрощенная СНО (Доход минус Расход) 16 - Единый сельскохозяйственный налог 32 - Патентная система налогообложения  Для работы данной настройки необходимо, чтобы настройка 292 Использовать загружаемые шаблоны была отлична от 0
55	Пересчитывать суммы налогов после скидки на итог	число	1 - Да 0 - Нет

56	Учет наличности	число	0 - Отключен 1 - По умолчанию
57	Печатать признак способа расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
58	Печатать признак предмета расчета	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
62	Не печатать клише автоматически при закрытии чека	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
71	IP-адрес (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
72	Маска подсети (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
73	Шлюз по умолчанию (Ethernet)	строка	Максимальная длина 15
74	IP-порт (Ethernet)	число	1 .. 65535
182	Имя кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 64
183	ИНН кассира по умолчанию	строка	Максимальная длина 12
184	Строка клише 1	строка	Максимальная длина, общая для всех символов во всех строках клише, включая спецсимволы 250
185	Строка клише 2	строка	
186	Строка клише 3	строка	
187	Строка клише 4	строка	
188	Строка клише 5	строка	
189	Строка клише 6	строка	
190	Строка клише 7	строка	
191	Строка клише 8	строка	
192	Строка клише 9	строка	
193	Строка клише 10	строка	
236	Скорость ККТ	число	4800 - 4800 бод 9600 - 9600 бод 19200 - 19200 бод 38400 - 38400 бод 57600 - 57600 бод 115200 - 115200 бод 230400 - 230400 бод 460800 - 460800 бод 921600 - 921600 бод
244	Наименование способа расчета 6	строка	Максимальная длина 15
245	Наименование способа расчета 7	строка	Максимальная длина 15
246	Наименование способа расчета 8	строка	Максимальная длина 15
247	Наименование способа расчета 9	строка	Максимальная длина 15
248	Наименование способа расчета 10	строка	Максимальная длина 15
253	Номер формы расчета 6	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
254	Номер формы расчета 7	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
255	Номер формы расчета 8	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
256	Номер формы расчета 9	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
257	Номер формы расчета 10	число	2 - Безналичными 3 - Предварительная оплата (аванс) 4 - Последующая оплата (кредит) 5 - Иная форма оплаты (встречное предоставление)
268	Режим Wi-Fi	число	0 - Клиент 1 - Точка доступа
269	Имя точки доступа для работы по Wi-Fi	строка	Максимальная длина 64
270	Пароль доступа к точке доступа	строка	Максимальная длина 64
271	Номер канала Wi-Fi в режиме точки доступа	число	1 .. 13
272	Тип шифрования Wi-Fi	число	0 - Open 2 - WPA

			3 - WPA2 4 - WPA/WPA2
273	Адрес ОФД	строка	Максимальная длина 64
274	Порт ОФД	число	0 .. 65535
276	Канал обмена с ОФД	число	1 - USB (EoU) 2 - Ethernet 3 - Wi-Fi 4 - GSM-модем 5 - EthernetOverTransport
278	Адрес личного кабинета	строка	Максимальная длина 64
279	IP-порт личного кабинета	число	1 .. 65535
281	Интервал ожидания квитанции ОФД (в мин.)	число	0 .. 5
283	Статичный DNS	число	0 - Выключен 1 - Включен
284	Адрес DNS	строка	Максимальная длина 15
285	Ширина бумаги	число	0 - По умолчанию 1 - 80мм 2 - 57мм
286	Приоритет качества печати перед скоростью	число	0 - Нет 1 - Да
292	Использовать загружаемые шаблоны	число	0 - Нет 1 - Да (блокировать работу без них) 2 - Да (не блокировать работу без них)
293	Скорость обмена с ФН	число	0 .. 7
295	Ожидание получения сетевых настроек по Ethernet, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
296	Ожидание подключения по Wi-Fi, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
297	Ожидание подключения по GSM, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
298	Ожидание подключения по Bluetooth, с. (0 - деактивация, 255 - ожидание без ограничений)	число	0 .. 255
299	Регистрировать секции	число	0 - Нет 1 - Да
300	Включить отрезчик	число	0 - Нет 1 - Да
322	Отрезать документы полностью	число	0 - Нет 1 - Да
325	Получение IP-адреса от DHCP (Wi-Fi)	число	0 - Отключено 1 - Включено
326	IP-адрес (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
327	Маска подсети (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
328	Шлюз по умолчанию (Wi-Fi)	строка	Максимальная длина 15
329	IP-порт (Wi-Fi)	число	1 .. 65535
331	Сопряжение по Bluetooth	число	0 - Запрещено 1 - Разрешено
336	Выдвигать чек	число	0 - Нет 10 - На 10 мм 20 - На 20 мм 30 - На 40 мм
337	Действия с чеком после отрезки	число	0 - Проглотить 1 - Выдвинуть на заданное расстояние 2 - Выбросить из принтера
338	Действия с предыдущим чеком, если его не забрали	число	0 - Проглотить 1 - Выбросить
339	Чек делает петлю	число	0 - Нет 1 - Да
343	Модель подключенного принтера	число	0 - Принтер не выбран 1 - CUSTOM VKP-80II 2 - CUSTOM VKP-80II SX
347	Шрифт для чеков	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1 2 - 2 3 - 3
348	Шрифт для X- и Z-отчетов и отчетов по секциям	число	255 - По умолчанию 0 - 0 1 - 1

		2 - 2	
		3 - 3	
350	Останавливать отправку документов в ОФД при открытом документе	число	1 - Да 0 - Нет
372	Передавать реквизит Сумма НДС за товар	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
374	Автозаккрытие смены по времени	число	0 - Отключено 1 - Включено
375	Автозаккрытие смены по истечении 24 часов	число	0 - Отключено 1 - Включено
376	Печать отчета при автозакрытии смены	число	0 - Отключено 1 - Включено
377	Время автозакрытия смены	строка	Максимальная длина 4
378	Печатать пользовательское название секции в чеке	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
379	Печать НДС не облагается	число	0 - Печатать 1 - Не печатать
383	Печать чека диагностики при отсутствии ошибок	число	0 - Не печатать 1 - Печатать
385	Передавать реквизит Наименование пользователя	число	0 - Не передавать 1 - Передавать
386	Компенсация промотки	число	0 .. 24
387	Блокировка потоков при чтении документа из ФН	число	0 - Не блокировать 1 - Блокировать
389	Настройка хостового канала RS-232	число	0 - Только обмен с внешним устройством 1 - Только обмен с хостом
390	Настройка хостового канала Ethernet	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
391	Настройка хостового канала Bluetooth	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
392	Настройка хостового канала Wi-Fi	число	0 - Заблокирован 1 - Разрешен
1000	Адрес ИСМ	строка	Максимальная длина 64
1001	Порт ИСМ	число	0 .. 65535
1002	Адрес ОКП	строка	Максимальная длина 64
1003	Порт ОКП	число	0 .. 65535
1004	Количество повторов при проверке КМ	число	0 .. 10
1005	Время открытия соединения при проверке КМ	число	0 .. 60
1006	Время ожидания ответа при проверке КМ	число	0 .. 180
1007	Время задержки перед повтором при проверке КМ	число	0 .. 30
1008	Время открытого соединения при проверке КМ	число	0 .. 300
1009	Наименование секций пользователя 1	строка	Максимальная длина 15
1010	Наименование секций пользователя 2	строка	Максимальная длина 15
1011	Наименование секций пользователя 3	строка	Максимальная длина 15
1012	Наименование секций пользователя 4	строка	Максимальная длина 15
1013	Наименование секций пользователя 5	строка	Максимальная длина 15

## Android Service

Пример задания

```
{
  "type": "closeShift",
  "operator": {
    "name": "Иванов",
    "vatin": "123654789507"
  }
}
```

Пример ответа

```
{
  "result": {
    "error": 0,
    "description": "Ошибка нет"
  }
}
```

```

    "data": {
      "fiscalParams" : {
        "fiscalDocumentDateTime" : "2017.07.25 13:12:00",
        "fiscalDocumentNumber" : 69,
        "fiscalDocumentSign" : "1138986989",
        "fnNumber" : "9999078900000961",
        "registrationNumber" : "000000001002292",
        "shiftNumber" : 11,
        "receiptsCount" : 3,
        "fnsUrl": "www.nalog.gov.ru"
      },
      "warnings": {}
    }
  }
}
```

Пример ошибки выполнения

```

{
  "result": {
    "error": 73,
    "description": "Смена закрыта - операция невозможна"
  },
  "data": {}
}
```

Данный сервис позволяет не интегрировать в свое приложение драйвер ККТ, а пользоваться механизмами Android для обмена с ККТ.

Поддерживаются следующие способы обмена с сервисом:

- **Intent**;
- **AIDL-сервис**.

В обоих случаях передаваемые и принимаемые данные выглядят одинаково. В передаваемых данных содержится JSON-задание. В ответе на задание содержатся два поля:

- **result**, в которое записывается ошибка выполнения, если она была;
- **data**, в которое записывается результат операции в случае успешного выполнения (описание результатов; приведено в описании каждого JSON-задания).

## Использование через Intent

Формирование Intent

```
Intent intent = new Intent();
intent.setAction("ru.atol.drivers10.service.PROCESS_TASK");
intent.putExtra("PARAM_REQUEST", "{\n" +
    "  \"type\": \"closeShift\",\n" +
    "  \"operator\": {\n" +
    "    \"name\": \"Иванов\",\n" +
    "    \"vatin\": \"123654789507\"\n" +
    "  }\n" +
  "}");
startActivityForResult(intent, 1);
```

Для отправки задания в ККТ нужно сформировать Intent и в параметр **PARAM\_REQUEST** записать JSON с заданием.

Прием ответа

```
@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, final Intent data) {
    runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            Toast.makeText(MainActivity.this,
                data.getStringExtra("PARAM_RESULT"),
                Toast.LENGTH_LONG).show();
        }
    });
}
```

Для приема ответа нужно из данных результата считать параметр **PARAM\_RESULT**.

## Использование через AIDL-сервис

Пример вызова сервиса

```
private IFptrService fptrServiceBinder;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);

    Intent intent = new Intent();
    intent.setAction("ru.atol.drivers10.service.SERVICE");
    intent.setPackage("ru.atol.drivers10.service");
    bindService(intent, serviceConnection, BIND_AUTO_CREATE);
}

private final ServiceConnection serviceConnection = new ServiceConnection() {
    @Override
    public void onServiceDisconnected(ComponentName name) {
        fptrServiceBinder = null;
    }

    @Override
    public void onServiceConnected(ComponentName name, IBinder service) {
        fptrServiceBinder = IFptrService.Stub.asInterface(service);

        try {
```

```
        String result = fptrServiceBinder.processJson("{\"\n" +
            "    \"type\": \"\closeShift\", \"\n" +
            "    \"operator\": {\n" +
            "        \"name\": \"Иванов\", \"\n" +
            "        \"vatin\": \"123654789507\", \"\n" +
            "    }\n" +
            "}");
        Toast.makeText(MainActivity.this,
            result,
            Toast.LENGTH_LONG).show();
    } catch (RemoteException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

Работа с подобными сервисами на Android описана в руководствах Google. Нужно добавить в каталог проекта `src/main/aidl/ru/atoL/drivers10/service` файл с описанием интерфейса сервиса (*IfptrService.aidl*) и подключиться к сервису через ***bindService()***. Для выполнения JSON-заданий используется метод ***IfptrService.processJson()***.

## Получение версий

Версия сервиса

```
private IfptrService fptrServiceBinder;

Log.d("AtoLDriver", String.format("Версия \"АТОЛ. Драйвер ККТ\" - %s", fptrServiceBinder.getServiceVersion()));
```

Версия драйвера

```
private IfptrService fptrServiceBinder;

Log.d("AtoLDriver", String.format("Версия драйвера ККТ - %s", fptrServiceBinder.getDriverVersion()));
```

Метод ***getServiceVersion()*** возвращает версию приложения *АТОЛ. Драйвер ККТ*.

Метод ***getDriverVersion()*** возвращает версию используемого приложением драйвера ККТ.

## Оповещения о событиях

BroadcastReceiver

```
public class DriverEventsReceiver extends BroadcastReceiver {
    @Override
    public void onReceive(Context context, Intent intent) {
        Toast.makeText(context, intent.getAction(), Toast.LENGTH_LONG).show();
    }
}

DriverEventsReceiver receiver = new DriverEventsReceiver();
IntentFilter intentFilter = new IntentFilter();
intentFilter.addAction("ru.atoL.drivers10.service.EVENT_SHIFT_OPENED");
intentFilter.addAction("ru.atoL.drivers10.service.EVENT_SHIFT_CLOSED");
registerReceiver(receiver, intentFilter);
```

Сервис оповещает о событиях, происходящих с ККТ, с помощью **Broadcast Intent**.

На данный момент поддерживаются следующие типы событий:

Intent Action	Описание	Дополнительные параметры
ru.atoL.drivers10.service.EVENT_SHIFT_OPENED	Смена была открыта. Сервис отслеживает JSON-запросы, проходящие через него, и следит за тем, как они меняют состояние смены.	Нет
ru.atoL.drivers10.service.EVENT_SHIFT_CLOSED	Смена была закрыта. Сервис отслеживает JSON-запросы, проходящие через него, и следит за тем, как они меняют состояние смены.	Нет

## Логирование

Логи приложения хранятся в каталоге `/storage/emulated/0/Android/data/ru.atoL.drivers10.service/files`.

## Настройка

Если в главном окне приложения выключить настройку **Активировать драйвер**, то сервис не будет подключаться к ККТ.

Для настройки связи с ККТ нужно зайти в главное окно приложения и нажать на **Настройки связи с ККТ**.

Для настройки параметров ККТ нужно зайти в главное окно приложения и нажать на **Параметры ККТ**.

# Сервер удалённого подключения

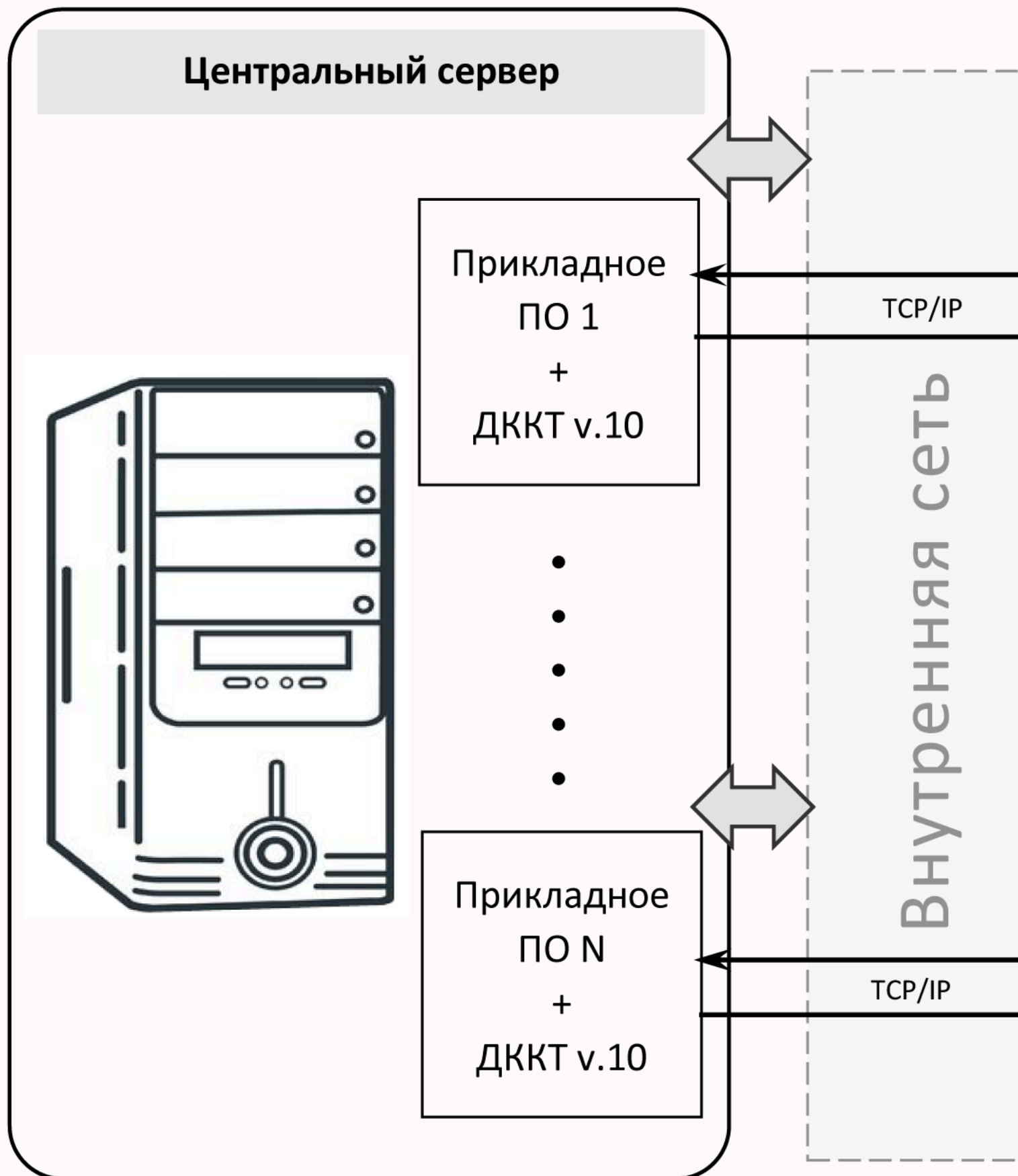
Сервер удалённого подключения предназначен для обеспечения скоростного доступа к ККТ на больших расстояниях и медленных каналах связи, где проброс COM-портов или прямое подключение по TPC/IP к ККТ работает нестабильно (например, в терминальной сессии Windows). Сервер использует порт 19524.

Сервер доступен для:

- Windows XP (x86, x64) и выше или Windows Server 2008 R2 (x86, x64) и выше
- Linux (x86, x64, arm, arm64) с ядром 2.6.23 и выше (для arm минимальная версия ядра - 3.1)

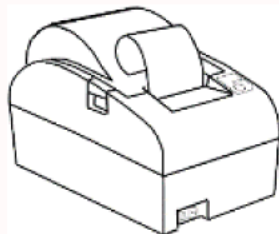
Сервер разрабатывался для использования в следующих схемах:



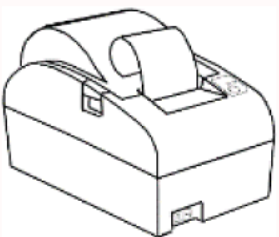
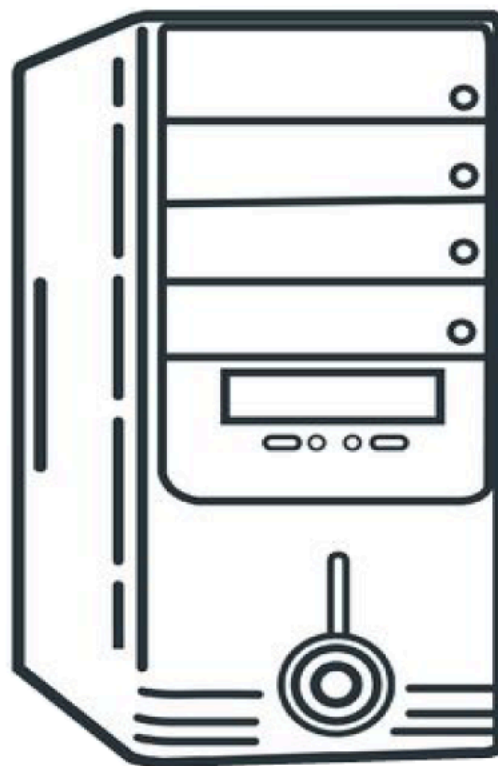


## Центральный сервер

ДККТ v.10  
(сервер удаленного  
подключения 1)



USB



USB

ДККТ v.10  
(сервер удаленного  
подключения N)

Для организации удалённого доступа необходимо:

- установить и запустить сервер удалённого подключения и драйвер на ПК №1
- подключить ККТ к ПК №1 любым доступным способом (предпочтительней проводные каналы связи RS232 и USB)
- в драйвере на ПК №2 указать настройки подключения к ККТ, учитывая, что она подключена к ПК №1
- помимо стандартных настроек, задать адрес сервера (**LIBFPTR\_SETTING\_REMOTE\_SERVER\_ADDR**) и таймаут подключения к серверу (**LIBFPTR\_SETTING\_REMOTE\_SERVER\_CONNECTION\_TIMEOUT**)
- выполнить подключение в драйвере

Частным случаем является ситуация, когда ПК №1 и ПК №2 - одно и то же устройство.

Далее ПО может работать с ККТ в обычном режиме.

## Таймаут подключения

Отдельная настройка таймаута подключения к серверу регулирует:

- время ожидания ответа от сервера на команду подключения
- время ожидания освобождения устройства от другого клиента

Т.к. к устройству одновременно может быть подключен только один клиент, другие клиенты будут получать ошибку, что устройство занято. Этот таймаут определяет, сколько времени клиент будет пытаться захватывать устройство и не возвращать ошибку подключения в ПО.

## Специальные методы

### ЗАПРОС ИНФОРМАЦИИ О СЕРВЕРЕ

Запрос информации о сервере

```
fptr.getRemoteServerInfo();

String serverVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RPC_SERVER_VERSION);
String driverVersion = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RPC_DRIVER_VERSION);
String os = fptr.getParamString(Constants.LIBFPTR_PARAM_RPC_SERVER_OS);
```

Для запроса информации о сервере удалённых подключений нужно вызвать метод ***getRemoteServerInfo()***.

Результатом этого запроса будет следующая информация:

Параметр	Описание	Тип
<b>LIBFPTR_PARAM_RPC_SERVER_VERSION</b>	Версия сервера	string
<b>LIBFPTR_PARAM_RPC_DRIVER_VERSION</b>	Версия драйвера, подключённого к серверу	string
<b>LIBFPTR_PARAM_RPC_SERVER_OS</b>	Тип ОС	string

Параметр **LIBFPTR\_PARAM\_RPC\_SERVER\_OS** заполнен всегда и может принимать следующие значения:

- **linux**
- **windows**
- **macOS**
- **iOS**
- **android**

Если вызвать этот метод у объекта драйвера, не настроенного на сервер, поля **LIBFPTR\_PARAM\_RPC\_SERVER\_VERSION** и **LIBFPTR\_PARAM\_RPC\_DRIVER\_VERSION** всегда будут пустыми, а поле **LIBFPTR\_PARAM\_RPC\_SERVER\_OS** будет отражать локальную ОС, на которой драйвер используется.

Вызов метода не требует подключения к серверу (может работать до вызова метода ***open()***), но настройка **LIBFPTR\_SETTING\_REMOTE\_SERVER\_ADDR** должна быть задана.

## Отправка статистики

Периодически драйвер отправляет на сервер АТОЛ зашифрованную статистику об использовании. Она нужна для анализа использования драйвера на различных платформах.

Состав отправляемых данных различается для разных операционных систем, но полный список такой:

- заводской номер ККТ
- текущие дата и время
- информация об ОС и платформе:
  - идентификатор ПК/планшета/смартфона
  - тип, версия и архитектура ОС
- информация о драйвере
  - версия
  - информация о сборке
- информация о приложении
  - командная строка запуска
  - название приложения
  - название компании разработчика
  - версия

В случае возникновения проблем с использованием библиотеки OpenSSL на ОС Linux драйвер предоставляет возможность указать явно расположение библиотек libssl и libcrypto. Для этого пользователю нужно задать переменные среды с названиями **DTO10\_LIBSSL\_PATH\_ENV** и **DTO10\_LIBCRYPTO\_PATH\_ENV** и указать значения полных путей к библиотекам (например, */lib/i386-linux-gnu/libssl.1.0.1.so*).

## Пользовательское соглашение

### ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Правила регулируют отношения по использованию программ для ЭВМ – программных платформ для контрольно-кассовой техники под названиями «Платформа ККТ 2.5» и «Платформы ККТ 5.0» и «Fiscal Platform 6», а также программного обеспечения для рабочих станций конечных пользователей контрольно-кассовой техники под названием «Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)», «АТОЛ Connect» и «АТОЛ Connect Ассистент» (далее совместно упоминающиеся как «Программы для ЭВМ», а по отдельности – «Программа для ЭВМ»).

Обладателем исключительного права на Программы для ЭВМ «Платформа ККТ 2.5», «Платформы ККТ 5.0» и «Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)» является Общество с ограниченной ответственностью «АТОЛ» (ОГРН 1165010050590).

Обладателем исключительного права на Программы для ЭВМ «Fiscal Platform 6», «АТОЛ Connect» и «АТОЛ Connect Ассистент» является Общество с ограниченной ответственностью «ЦРИ» (ОГРН 1117746904758).

Настоящие Правила распространяются на всех лиц, правомерно обладающих экземпляром соответствующей Программы для ЭВМ (далее – Пользователь).

Пользователь путем инсталляции «Платформы ККТ 2.5», «Платформы ККТ 5.0», «Fiscal Platform 6» в память устройства ККТ и/или инсталляции «АТОЛ Connect Ассистент» и/или «Драйвера контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)» и/или отдельных компонентов ДДКТ 10, входящих в состав дистрибутива ДККТ 10, в память устройства, управляющего работой ККТ, соглашается с настоящими Правилами.

### ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Контрольно-кассовая техника (ККТ)** – электронные вычислительные машины, иные компьютерные устройства и их комплексы, обеспечивающие запись и хранение фискальных данных в фискальных накопителях, формирующие фискальные документы, обеспечивающие передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печать фискальных документов на бумажных носителях в соответствии с правилами, установленными законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники.

**Модели ККТ** – модели контрольно-кассовой техники АТОЛ 1Ф, АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 22v2Ф, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 27Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 92Ф и АТОЛ 91Ф лайт, АТОЛ 150Ф.

**Устройство** – электронная вычислительная машина, управляющая работой ККТ, в качестве которой может использоваться любой персональный компьютер, мобильное устройство или специализированный POS-терминал, с установленным программным обеспечением, в котором реализована поддержка данной модели ККТ. Требования к техническим характеристикам управляющего устройства определяются установленным на нем программным обеспечением.

**Платформа ККТ 2.5** – программная платформа для контрольно-кассовой техники, представляющая собой внутреннее программное обеспечение микропроцессоров блоков управления каждой из Моделей ККТ в скомпилированном виде и драйвер для подключения каждой из Моделей ККТ к Устройству.

**Платформа ККТ 5.0** – программная платформа для контрольно-кассовой техники, представляющая собой внутреннее программное обеспечение микропроцессоров блоков управления каждой из Моделей ККТ в скомпилированном виде и драйвер для подключения каждой из Моделей ККТ к Устройству.

**«Fiscal Platform 6»** – программная платформа для контрольно-кассовой техники, представляющая собой внутреннее программное обеспечение микропроцессоров блоков управления каждой из Моделей ККТ в скомпилированном виде и драйвер для подключения каждой из Моделей ККТ к Устройству.

**Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)** – программное обеспечение для подключения Моделей ККТ к Устройству. Под программным обеспечением подразумевается интеграционный компонент, предоставляющий удобный программный интерфейс для работы с контрольно-кассовой техникой для самых популярных программных и аппаратных платформ и языков программирования (в том числе, операционные системы Linux, Windows, Android и iOS, архитектуры i386, amd64 и arm). Пользователь вправе использовать для подключения Моделей ККТ к Устройству как ДККТ 10 в целом, так и отдельные компоненты, входящие в состав дистрибутива ДККТ 10.

**АТОЛ Connect** – программа для ЭВМ, обеспечивающая удаленное управление, мониторинг работы контрольно-кассовой техники и удаленное обновление внутреннего программного обеспечения контрольно-кассовой техники.

**АТОЛ Connect Ассистент** – программное обеспечение для дистанционного подключения Моделей ККТ к АТОЛ Connect. Под программным обеспечением подразумевается сервисный компонент, предоставляющий удобный программный интерфейс для дистанционной установки платформ в память устройства ККТ посредством установки на Устройство и дистанционного подключения к АТОЛ Connect, а также проведения дистанционных сервисных операций.

**Базовая функциональность** Программ для ЭВМ обеспечивает соответствие Программ для ЭВМ обязательным требованиям Федерального закона от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» (в редакции Федерального закона от 03.07.2016 № 290-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»), а также соответствие требованиям всех связанных с ним подзаконных актов.

**Расширенная функциональность** Программ для ЭВМ обеспечивает возможность использования Программ для ЭВМ способами, не доступными для Базовой функциональности. Расширенная функциональность Программ для ЭВМ предоставляется за дополнительную плату и возможна к реализации во всех Моделях ККТ.

## УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

При использовании Программ для ЭВМ Пользователь обязан соблюдать положения действующего законодательства Российской Федерации, международных норм о защите интеллектуальных прав и настоящих Правил.

Пользователь имеет право установить и использовать Программу для ЭВМ на одном устройстве ККТ в один момент времени.

Пользователь обязуется не допускать нарушений исключительного права Правообладателя на Программы для ЭВМ, в частности, не совершать и не допускать совершения третьими лицами (в том числе, уполномоченными Пользователем на выполнение поручений работ в отношении ККТ) следующих действий без специального письменного разрешения Правообладателя:

- распространять Программы для ЭВМ или их отдельные компоненты;
- вносить какие-либо изменения в код Программы для ЭВМ, содержащего баз данных и других наборов данных, в которых система хранит информацию, за исключением тех изменений, которые вносятся штатными средствами, входящими в состав Программы для ЭВМ и описанными в сопроводительной документации;
- доступ к информационной базе Программы для ЭВМ и построение систем на основе Программы для ЭВМ с помощью средств и технологических решений, не предусмотренных в сопроводительной документации;
- совершать действия, результатом которых является устранение или снижение эффективности технических средств защиты авторских прав, применяемых Правообладателем, включая применение программных и технических средств "мультипликсирования", средств, изменяющих алгоритм работы программных или аппаратных средств защиты Программы для ЭВМ (в том числе, кодов защиты), а также использовать Программы для ЭВМ с устаревшими или измененными без разрешения Правообладателя средствами защиты;
- восстанавливать исходный код, декомпилировать и/или деассемблировать программную часть системы, за исключением тех случаев и лишь в той степени, в какой такая деятельность специально разрешена действующим законодательством.

В случае нарушения Пользователем настоящих Правил Правообладатель по своему усмотрению вправе применять в отношении нарушителя технические и юридические способы защиты своих интеллектуальных прав. Правообладатель не несет ответственности за корректную работу Программ для ЭВМ в случае несанкционированного (неразрешенного Правообладателем) использования Программ для ЭВМ.

Использование Программ для ЭВМ способами, предусмотренными Расширенной функциональностью, предлагается по принципу «Как есть» («AS IS»). Никаких гарантий, как устных, так и письменных не прилагается и не предусматривается. Правообладатель не дает гарантии, что все ошибки Программ для ЭВМ были устранены, соответственно Правообладатель не несет никакой ответственности за последствия использования Программ для ЭВМ, включая, но не ограничиваясь любым ущербом оборудованию, компьютерам, мобильным устройствам, программному обеспечению Пользователя, вызванным или связанным с использованием Программ для ЭВМ, а также за любые финансовые потери, понесенные Пользователем в результате использования Программ для ЭВМ. Никто не ответственен за потерю данных, убытки, ущерб, включая случайный или косвенный, упущенную выгоду, потерю доходов или любые другие потери, связанные с использованием Программ для ЭВМ.

Пользователь понимает и соглашается с тем, что Программы для ЭВМ могут отправлять на серверы Правообладателя техническую, метрическую (в том числе, для мониторинга состояния ККТ, выявления ошибок определения количества часов наработки ККТ), учетную, а также иную информацию, позволяющую агрегировать результаты и формировать аналитические отчеты о состоянии парка ККТ на основе данных о всех процессах, исполняемых ККТ.

## СРОК ДЕЙСТВИЯ

Настоящие Правила действуют в течение всего срока эксплуатации Пользователем Программ для ЭВМ и/или нахождения у него экземпляров Программ для ЭВМ.

# Правила использования разработчиками ПО

## ТЕРМИНЫ

**Контрольно-кассовая техника (ККТ)** – электронные вычислительные машины, иные компьютерные устройства и их комплексы, обеспечивающие запись и хранение фискальных данных в фискальных накопителях, формирующие фискальные документы, обеспечивающие передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печать фискальных документов на бумажных носителях в соответствии с правилами, установленными законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники.

**Модели ККТ** – модели контрольно-кассовой техники АТОЛ 1Ф, АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 22v2Ф, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 27Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 92Ф и АТОЛ 91Ф лайт, АТОЛ 150Ф.

**Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)** – программное обеспечение для подключения Моделей ККТ к Устройству. Под программным обеспечением подразумевается интеграционный компонент, предоставляющий удобный программный интерфейс для работы с контрольно-кассовой техникой для самых популярных программных и аппаратных платформ и языков программирования (в том числе, операционные системы Linux, Windows, Android и iOS, архитектуры i386, amd64 и arm).

**Устройство** – электронная вычислительная машина, управляющая работой ККТ, в качестве которой может использоваться любой персональный компьютер, мобильное устройство или специализированный POS-терминал, с установленным программным обеспечением, в котором реализована поддержка ДККТ 10. Требования к техническим характеристикам управляющего устройства определяются установленным на нем программным обеспечением.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Правила регулируют отношения по использованию программы для ЭВМ под наименованием «Драйвер контрольно-кассовой техники v.10 (ДККТ 10)» (далее – «Программа»), обладателем исключительного права на которую является Общество с ограниченной ответственностью «АТОЛ», ОГРН 1165010050590 (далее – Правообладатель).

Правила распространяются на разработчиков программного обеспечения (далее – Разработчик), создающих на основе и/или с использованием Программы собственные программные продукты для Устройств, управляющих работой ККТ (далее – Продукт).

Правила размещаются на сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресам [integration.atol.ru](http://integration.atol.ru), [fs.atol.ru](http://fs.atol.ru) и в инсталляторе Программы.

Разработчик с момента скачивания Программы и/или отдельных компонентов Программы, входящих в состав дистрибутива Программы, с сайта [fs.atol.ru](http://fs.atol.ru), соглашается с настоящими Правилами.

#### **УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ**

Разработчик вправе использовать Программу на условиях простой (неисключительной) лицензии безвозмездно. Правообладатель вправе в любой момент изменять Правила и условия использования Программы Разработчиком.

Целью использования Программы Разработчиком является обеспечение интеграции Продукта, создаваемого Разработчиком, с Моделью ККТ и/или внутренним программным обеспечением контрольно-кассовой техники.

Разработчик вправе использовать как Программу в целом, так и отдельные компоненты, входящие в состав дистрибутива Программы.

При использовании Программы Разработчик обязан соблюдать положения действующего законодательства Российской Федерации, международных норм о защите интеллектуальных прав и настоящих Правил.

Разработчик понимает и соглашается с тем, что Программа может отправлять на серверы Правообладателя техническую, метрическую (в том числе, для мониторинга состояния ККТ, выявления ошибок, определения количества часов наработки ККТ), учетную, а также иную информацию, позволяющую агрегировать результаты и формировать аналитические отчеты о состоянии парка ККТ на основе данных о всех процессах, исполняемых ККТ.

Разработчик обязуется при распространении и реализации созданного им Продукта получить согласие конечных пользователей Продукта на сбор соответствующей информации, в том числе, путем размещения ссылки на пользовательское соглашение ООО «АТОЛ» <http://integration.atol.ru/eula/> в пользовательском соглашении (правилах и т.д.), относящемся к использованию Продукта Разработчика конечными пользователями.

#### **СРОК ДЕЙСТВИЯ**

Настоящие Правила действуют в течение всего срока эксплуатации конечными пользователями Продуктов, созданных Разработчиком, и/или нахождения у Разработчика экземпляра Программы.