

Требования к разработке драйверов подключаемого оборудования (версия 3.2)

Внимание! Данные требования устарели. Актуальные требования размещены в [статье](#).

Изменения в стандарте

Введение

Разработка драйвера для подключения оборудования к локальному рабочему месту

Общие требования к разрабатываемому драйверу и его архитектуре

Обязательные функции и методы, связанные с использованием драйвера подключаемого оборудования в системе

Описание методов, специфичных для типов подключаемого оборудования

Требования к разработке драйверов для электронных весов

Требования к разработке драйверов для электронных весов с печатью этикеток в режиме "OFFLINE"

Требования к разработке драйверов для дисплеев покупателя

Требования к разработке драйверов для терминалов сбора данных

Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД

Требования к разработке драйверов для принтеров чеков

Требования к разработке драйверов для принтеров этикеток

Требования к разработке драйверов устройств ввода (сканеры штрихкода, считыватели магнитных карт и т.д.)

Требования к разработке драйверов для эквайринговых терминалов

Требования к разработке драйверов для RFID считывателей

Подключение драйверов разработанных по стандарту «1С: Совместимо» к конфигурации БПО

Подготовка драйвера к загрузке в конфигурацию БПО

Загрузка подготовленного драйвера в конфигурацию БПО

Использование драйвера предварительно установленного на локальных компьютерах

Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью файлового обмена

Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью web-сервиса "EquipmentService"

Изменения в стандарте

Данный стандарт поддерживается в "1С:Библиотека подключаемого оборудования" начиная с версии 2.1.3

Версия	Раздел	Изменения
3.2	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Изменена структура "Код товарной номенклатуры". Изменена таблица "Признаки предмета расчета" (Изменено описание значение 10,12. Добавлены значение 20-26).
3.1	Общие требования к разрабатываемому драйверу и его архитектуре	Изменены функции получения описания драйвера.
3.1	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Изменен раздел в соответствии с требованиями ФФД 1.1. Добавлены новые функциональные возможности.
3.1	Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью файлового обмена	Изменен раздел.
3.1	Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью web-сервиса "EquipmentService"	Изменен раздел.
3.1	Требования к разработке драйверов для фискальных регистраторов	Требования упряднены.
2.5	Требования к разработке драйверов для принтеров этикеток	Добавлены требования к формату штрихкодов GS1. Штрихкоды GS1 передаются в HRI виде (Human Readable Interpretation).
2.5	Требования к разработке драйверов для терминалов сбора данных	Добавлены требования к формату загрузки штрихкодов GS1 из ТСД. Следует использовать HRI (Human Readable Interpretation).
2.5	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Добавлены новые атрибуты фискального документа: "Наименование покупателя", "ИНН покупателя". Добавлены новые атрибуты предмета расчета: "код страны происхождения товара", "регистрационный номер таможенной декларации", "сумма акциза".
2.5	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Добавлена поддержка атрибута фискального документа "Дополнительный реквизит пользователя". Добавлена поддержка атрибута предмета расчета "Дополнительный реквизит предмета расчета".
2.4	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Изменена структура код товарной номенклатуры.
2.4	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Дополнительные значения поля «Признак предмета расчета (SignCalculationObject)» (Значения с 14 по 19)
2.4	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Добавлена поддержка ставок НДС 20% и 20/120. Добавлена поддержка дополнительных реквизитов чека и чека коррекции. Определена структура кода товарной номенклатуры.
2.3	Требования к разработке драйверов для терминалов сбора данных	В таблицу выгружаемых и загружаемых данных добавлено поле "ContainerBarcode" (штрихкод упаковки).
2.3	Требования к разработке драйверов для принтеров этикеток	Добавлены новые поддерживаемые тип штрихкодов: "EAN13Addon2", "EAN13Addon5", "GS1DataBarExpandedStacked"
2.3	Подключение программно-аппаратных комплексов с	Изменен раздел.

	помощью файлового обмена	
2.3	Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью web-сервиса "EquipmentService"	Изменен раздел.
2.2	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Изменен раздел. Данный стандарт определяет требования к ККТ на основании форматов фискальных документов версии «1.0», «1.0.5».
2.1	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Добавлен новый метод НапечататьОтчетБезГашения (PrintXReport). Изменены параметры метода СформироватьЧек (ProcessCheck) в структуре CheckPackage добавлен атрибут Department и изменен параметр Tax(указание ставок НДС в явном виде, в том числе БЕЗ НДС)
2.0	Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД	Новый раздел. Данный стандарт определяет требования к ККТ на основании форматов фискальных документов версии «1.0»
2.0	Требования к разработке драйверов для принтеров чеков	Изменен механизм печати документов с построчного на пакетный режим.

Введение

Для подключение оборудования к автоматизированным системам на платформе «1С:Предприятие» используется "1С:Библиотека подключаемого оборудования". Библиотека предоставляет набор высокоуровневых механизмов для унифицированной работы с подключаемым оборудованием. Применение данной библиотеки позволяет ускорить реализацию поддержки широкого спектра моделей подключаемого оборудования в разрабатываемых конфигурациях, а также добавить готовые функциональные блоки в уже работающие прикладные решения.

Подключение оборудования к локальному рабочему месту осуществляется с помощью специально разработанного драйвера. Требования к таким драйверам подключаемого оборудования описывают единые методы используемые как конфигурацией "1С:Библиотека подключаемого оборудования", так и драйвером оборудования. Конфигурация "1С:Библиотека подключаемого оборудования" непосредственно взаимодействует с драйверами оборудования используя стандартные команды, за счет чего достигается стандартный результат.

Поддерживается взаимодействие с программно-аппаратными POS-системами (от англ. "Point of Sale" - "Точка продаж") обеспечивающих розничные продажи. Взаимодействие обеспечивается с помощью файлового обмена с помощью встроенного в библиотеку модуля "1С: ККМ-Offline".

Библиотека поддерживает работу сторонних программно-аппаратных комплексов различного назначения с помощью Веб-сервиса оборудования. Для осуществления обмена необходимо опубликовать Веб-сервис "EquipmentService" входящий в состав библиотеки. Веб-сервис обрабатывает запросы на получение и обработку данных от программно-аппаратных комплексов и возвращает стандартный результат во внешний программно-аппаратный комплекс.



Рис. 1. Схемы взаимодействия конфигураций системы программ «1С:Предприятие» с подключаемым оборудованием

Общую структуру документа можно разделить на две части: требования к разработке драйвера для подключения оборудования к локальному рабочему месту и подключение аппаратно-программных систем с помощью веб-сервиса оборудования.

Разработка драйвера для подключения оборудования к локальному рабочему месту

Оборудование подключается к системе с помощью драйвера, разработанного в соответствии с технологией создания внешних компонент. Технология определяет интерфейс взаимодействия между платформой 1С и драйвером. Реализация драйвера возможна с использованием стандартных компонентных объектов только для Windows (COM-интерфейс) и собственной технологии фирмы 1С – NativeAPI .

Разработка драйвера в технологии NativeAPI имеет ряд преимуществ. С помощью технологии можно создавать внешние компоненты, которые могут подключаться как в клиентском приложении, в том числе в тонком и web-клиенте, мобильном клиенте, мобильном приложении, так и на сервере "1С:Предприятия", разработать универсальные программные компоненты для Windows, Linux, Android и iOS.

Интерфейс внешней компоненты можно условно разделить на несколько частей:

- **Первая часть** - общие требования к разрабатываемому драйверу и его архитектуре.
- **Вторая часть** - системная, определяет набор служебных функций и методов, связанных с использованием драйвера подключаемого оборудования в системе – подключение и настройка драйвера, получение его описания, тестирование и обслуживание ошибок.
- **Третья часть** - функциональная, определяет обязательный набор функций и методов, специфичный для данного типа подключаемого оборудования.
- **Четвертая часть** - действия по подключению драйверов, разработанных по стандарту «1С: Совместимо» к конфигурации БПО.

1. Общие требования к разрабатываемому драйверу и его архитектуре

Разрабатываемый драйвер должен:

1. Быть разработан в виде внешней компоненты по технологии создания внешних компонент, приведенной в статье "Технология создания внешних компонент".
2. Внешняя компонента для работы с подключаемым оборудованием должна содержать только один объект, реализующий расширение встроенного языка, и возвращать методом «RegisterExtensionAs» имя расширения, совпадающее с второй частью ProgID компоненты. Пример: для компоненты с ProgID «AddIn.Scanner» функция должна возвращать «Scanner». Имя расширения не должно содержать пробелов и недопустимых символов (в соответствии с правилами формирования имен объектов "1С:Предприятия").

3. Обеспечить возможность реализации функционала в полном объеме (должны быть реализованы и работать все методы) для подключаемого типа оборудования. Если оборудованием данная функция не поддерживается, должно возвращаться "False", а в описании ошибки, возвращаемом методом *ПолучитьОшибку (GetLastError)*, содержится текст, что данная функция оборудованием не поддерживается.
4. Предоставлять русскоязычные и англоязычные названия методов (например *ПолучитьВес()* - *GetWeight()* и др.).
5. Поддерживать работу с несколькими экземплярами устройств, в рамках процедур в которых используется данное оборудование.
6. При возникновении ошибки в работе предоставлять подробное описание произошедшей ошибки, позволяющее пользователю понять причину ее возникновения и возможный способ устранения.
7. При возникновении внештатных ситуаций (некорректные действия пользователя, отсутствие запрашиваемого метода или функции, передача некорректных значений и др.) корректно обрабатывать их. Не должно быть аварийных завершений работы драйвера и прочих действий драйвера, которые могут привести к нарушению нормальной работы пользователя.
8. Принимать/возвращать и обрабатывать таблицы значений в виде XML документа (текст в формате XML с кодировкой UTF-8, передаваемый с помощью параметра типа STRING).
- Для упрощения обработки структур данных используются наименования атрибутов только на английском языке.
9. Обработать метод **SetLocale** для локализации драйвера в соответствии с полученным кодом локализации и настраивать свое окружение (текстовые надписи, сообщения об ошибках и т.д.). Драйвер должен поддерживать локализованное окружение для локального кода региона и локализацию окружения на английском языке. Если полученный код локализации отличается от предусмотренного в драйвере, то драйвер должен настроить свое окружение на использование английского языка. Более подробно использование метода **SetLocale** описано в документе **"Технология создания внешних компонент"**.

При разработке драйвера можно использовать несколько архитектурных решений:

- **Однокомпонентный драйвер** - Драйвер, представляющий из себя один файл, и предназначенный для использования только с системой программ «1С:Предприятие». При разработке драйвера в виде одного файла все используемые run-time библиотеки и другие необходимые файлы должны статически включаться в драйвер, так как на компьютере пользователя их может не оказаться или они могут быть другой версии. Рекомендуемая технология для разработки данного драйвера - NativeAPI.
- **Многокомпонентный драйвер** - Драйвер представляющий из себя сложный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для использования как с системой программ «1С:Предприятие», так с программными решениями сторонних производителей. Разрабатываемый драйвер состоит из двух частей:
 - **Интеграционный компонент** - промежуточный компонент для связи "1С Предприятия" с основной поставкой драйвера. Имеет интерфейс, разработанный в соответствии общими требованиями к драйверу и технологией разработки внешних компонент, но не реализует функционала драйвера подключаемого оборудования. Интеграционный компонент реализует функционал поиска установленной основной поставки драйвера, его инициализацию и переадресацию вызовов. Все используемые run-time библиотеки и другие необходимые файлы должны быть статически включены в компоненту.
 - **Основная поставка драйвера** - драйвер поставщика, реализованный по произвольной технологии и состоящий из произвольного набора файлов. Протокол взаимодействия драйвера с интеграционным компонентом не регламентируется данными требованиями. Поставка драйвера осуществляется посредством инсталляции из дистрибутива поставщика.

ВНИМАНИЕ: Для типа оборудования "Дисплей покупателя", "Устройства ввода", "Принтеры чеков", "Терминал сбора данных", "Электронные весы" допускается разработка драйвера в однокомпонентной архитектуре. Для других типов оборудования необходимо использовать многокомпонентную архитектуру!

2. Обязательные функции и методы, связанные с использованием драйвера подключаемого оборудования в системе

Данный раздел содержит список обязательных функций и методов, связанных с использованием драйвера подключаемого оборудования в системе – его подключение и настройка, получение описания, тестирование и обслуживание ошибок.

Драйвер поддерживает два основных этапа работы с оборудованием в конфигурации:

- Регистрация и настройка оборудования
- Использование оборудования пользователем в процессе работы

Регистрация и настройка оборудования

1. Получение описания драйвера вызовом метода **«ПолучитьОписание(GetDescription)»**.
2. Получения доступных параметров для настройки драйвера методом **«ПолучитьПараметры(GetParameters)»**.
3. Построение формы настройки драйвера на основании списка доступных параметров.
4. Сохранение параметров настройки драйвера в базе данных конфигурации.

Использование оборудования пользователем в процессе работы

1. Инициализация устройства сохраненными в базе параметрами методом **«УстановитьПараметр(SetParameter)»**.
2. Подключение оборудования с помощью метода **«Подключить(Open)»** с текущими значениями параметров, установленными вызовами метода **«УстановитьПараметр(SetParameter)»**. Метод **«Подключить(Open)»** возвращает идентификатор подключенного экземпляра устройства.
3. Вызов обязательных функций и методов, специфичных для данного типа подключаемого оборудования, с использованием идентификатора подключенного экземпляра устройства.
4. Получение кода ошибки и описания ошибки методом **«ПолучитьОшибку(GetLastError)»** в случае ее возникновения.
5. Отключение устройства методом **«Отключить(Close)»** по идентификатору подключенного экземпляра устройства.

ВНИМАНИЕ: Все значения интерфейсных элементов (наименование, описание, заголовки, сообщения) должны быть реализованы на языке, установленном кодом локализации. (см. п.9 раздела Общие требования к разрабатываемому драйверу и его архитектуре.)

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ПолучитьРевизиюИнтерфейса (GetInterfaceRevision)	-	-	-	LONG	Возвращает поддерживаемую версия требований** для данного типа оборудования
ПолучитьОписание (GetDescription)	ОписаниеДрайвера (DriverDescription) XML таблица	STRING [OUT]	Структура описания драйвера	BOOL	Возвращает информацию о драйвере
ПолучитьОшибку (GetLastError)	ОписаниеОшибки (ErrorDescription)	STRING [OUT]	Описание ошибки	LONG	Возвращает код и описание последней произошедшей ошибки.
ПолучитьПараметры (GetParameters)	ТаблицаПараметров (TableParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Список параметров	BOOL	Возвращает список параметров настройки драйвера и их типы, значения по умолчанию и возможные значения.
УстановитьПараметр (SetParameter)	Имя (Name)	STRING [IN]	Имя параметра	BOOL	Установка значения параметра по имени
	Значение (Value)	VARIANT [IN]	Значение параметра		

Подключить (Open)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [OUT]	Идентификатор устройства	BOOL	Подключает оборудование с текущими значениями параметров, установленных функцией «УстановитьПараметр». Возвращает идентификатор подключенного экземпляра устройства
Отключить (Close)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Отключает оборудование
ТестУстройства (DeviceTest)	Описание (Description)	STRING [OUT]	Описание результата выполнения теста	BOOL	Выполняет пробное подключение и опрос устройства с текущими значениями параметров, установленными функцией «УстановитьПараметр». При успешном выполнении подключения в описании возвращается информация об устройстве
	АктивированДемоРежим (DemoModeIsActivated)	STRING [OUT]	Возвращает описание ограничений демонстрационного режима при его наличии и пустой результат при его отсутствии. Пример: драйвер является платным, и для полноценной работы нужен ключ защиты.		
ПолучитьДополнительныеДействия (GetAdditionalActions)	ТаблицаДействий (TableActions) XML таблица	STRING [OUT]	Список дополнительных действий	BOOL	Получает список действий, которые будут отображаться как дополнительные пункты меню в форме настройки оборудования, доступной администратору. Если действий не предусмотрено, возвращает пустую строку.
ВыполнитьДополнительноеДействие (DoAdditionalAction)	ИмяДействия (ActionName)	STRING [IN]	Имя действия	BOOL	Команда на выполнение дополнительного действия с определенными именем

** - Версия требований – версия текущего документа (Версии 2.00 соответствует число 2000. Версии 2.4 соответствует число 2004. Текущей версии 3.2 соответствует число 3002.

ОписаниеДрайвера (DriverDescription)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING. Содержит информацию о драйвере.

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Name	Да	string	Наименование драйвера
Description	Да	string	Назначение драйвера (Произвольный текст описывающий назначение драйвера)
EquipmentType	Да	string	Строка, определяющая тип оборудования. Имеет одно из значений: "СканерШтрихкода", "СчитывательМагнитныхКарт", "ПринтерЧеков", "ПринтерЭтикеток", "ДисплейПокупателя", "ТерминалСбораДанных", "ЭквайринговыйТерминал", "ЭлектронныеВесы", "ВесыСПечатьюЭтикеток", "СчитывательRFID", "ККТ". Может иметь несколько значений разделенных ",", ".".
IntegrationComponent	Да	bool	Признак интеграционного компонента: False - однокомпонентный драйвер True - интеграционный компонент для основная поставка драйвера
MainDriverInstalled	Да	bool	Для интеграционного компонента возвращает флаг установки основной поставки драйвера
DriverVersion	Да	string	Возвращает номер версии установленной основной поставки драйвера
IntegrationComponentVersion	Да	string	Возвращает номер версии интеграционного компонента. В случае однокомпонентной архитектуры значение должно совпадать с значением "DriverVersion".
DownloadURL	Да*	string	Возвращает пустую строку или адрес страницы сайта производителя, по которому доступна ссылка для скачивания основной поставки драйвера или иная информация о драйвере. При возвращении пустой строки функционал установки основной поставки драйвера не активируется.
LogIsEnabled	Да**	bool	Возвращает флаг включения лога драйвера
LogPath	Да**	string	Возвращает полный путь к файлу лога драйвера

* - Обязательно для только для многокомпонентных драйверов.
** - Обязательно для только типов оборудования: "ККТ", "ЭквайринговыйТерминал", "ВесыСПечатьюЭтикеток". Для типа оборудования "ККТ" рекомендуется включать ведения лога драйвера по умолчанию. Настройку уровня детализации логирования можно вывести в параметры драйвера. В лог файл рекомендуется включать информацию полученную от IC - в частности XML пакеты данных.

Пример XML описания драйвера :

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DriverDescription
  Name="Драйвер ККТ"
  Description="Драйвер ККТ"
  EquipmentType="ККТ"
  IntegrationComponent="true"
  MainDriverInstalled="true"
  DriverVersion="1.1"
  IntegrationComponentVersion="1.1"
  DownloadURL="http://files.1c.ru/file.ZIP"
```

```
LogIsEnabled="true"
LogPath="C:\Users\drivers\"/>
```

ТаблицаПараметров (TableParameters)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING. Содержит описание всех параметров драйвера и описание визуального интерфейса настройки драйвера.

Необходимые для работы параметры могут быть структурированы для вывода на форму конфигурации "1С:Предприятия" - распределены по закладкам и группам на закладке. Закладки и группы могут иметь наименования, которые отобразятся на форме. Для параметров могут быть заданы определенные значения, которые сформируют выпадающий список для выбора. Наконец, поля параметров, зависимых от других параметров, могут активироваться по необходимости.

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Name	Да	string	Имя параметра, для которого создается поле ввода, не должно содержать пробелов и недопустимых символов (в соответствии с правилами формирования имен объектов "1С:Предприятия") и быть уникальным в рамках таблицы параметров
Caption	Да	string	Произвольная надпись перед полем ввода
Description	Нет	string	Описание параметра. Справочная информация выводимая в выпадающей подсказке.
TypeValue	Да	string	Одно из нижеуказанных типов данных: "String", "Number", "Boolean"
FieldFormat	Нет	string	Строка форматирования значения параметра
DefaultValue	Нет	string	Значение параметра по умолчанию
ReadOnly	Нет	boolean	Параметр только для просмотра
ChoiceList	Нет	list	Содержит список доступных для выбора значений параметра
PageCaption	Нет	string	Наименование закладки, по которому будут группироваться поля ввода
GroupCaption	Нет	string	Наименование группы, по которому будут группироваться поля ввода

Пример текстового XML описывающего параметры драйвера:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Settings>
  <Page Caption="Параметры">
    <Group Caption="Параметры подключения">
      <Parameter Name="Model" Caption="Модель" TypeValue="Number"/>
      <Parameter Name="Port" Caption="Порт" TypeValue="Number" DefaultValue="0">
        <ChoiceList>
          <Item Value="0">Клавиатура</Item>
          <Item Value="1">COM1</Item>
          <Item Value="2">COM2</Item>
        </ChoiceList>
      </Parameter>
      <Parameter Name="Parity" Caption="Четность" TypeValue="Boolean" DefaultValue="true"/>
      <Parameter Name="Speed" Caption="Скорость" TypeValue="Number" DefaultValue="1"/>
    </Group>
  </Page>
</Settings>
```

В результате будет сформирована следующая форма для ввода параметров:

Форма настройки драйвера

Записать и закрыть Функции ▾ ?

Драйвер и версия

Драйвер: Установлен Версия: 1.0.1

Параметры

Параметры подключения

Модель:

Порт: ...

Четность: ☒

Скорость: ...

ТаблицаДействий (TableActions)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING. Содержит описание дополнительных действий для настройки и управления драйвером в форме настройке оборудования, доступной администратору. Данные действия будут отображаться пунктами меню в разделе "Функции", после пункта меню "Тест устройства" на форме настройки экземпляра подключаемого оборудования. При выборе определенного пункта меню будет вызван метод драйвера "ВыполнитьДополнительноеДействие" с параметром "ИмяДействия", соответствующий данному пункту меню. При выполнении данного действия драйвер может создавать дополнительные диалоговые окна в соответствии с документом "Технология создания внешних компонент".

Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Actions		Да		Пользовательские действия.

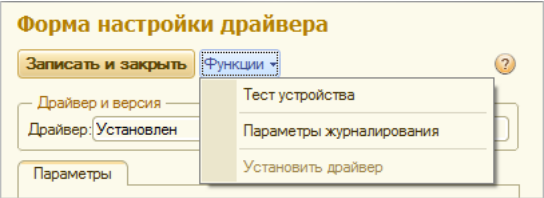
Action	Name	Да	string	Имя действия, для которого создается пункт меню, не должно содержать пробелов и недопустимых символов (в соответствии с правилами формирования имен объектов "1С:Предприятия") и быть уникальным в рамках таблицы параметров
	Caption	Да	string	Заголовок пункта меню

Пример текстового XML описывающего дополнительные действия:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Actions>
  <Action Name="SettingLog" Caption="Параметры журналирования"/>
</Actions>
```

В результате будут сформированы следующие пункты меню для формы для ввода параметров:



3. Описание методов, специфичных для типов подключаемого оборудования

3.1. Требования к разработке драйверов для электронных весов

Конфигурациями поддерживаются следующие возможности работы с весами on-line:

- 1. Ввод значения веса тары, используемой для упаковки взвешиваемого товара.
- 2. Получение значения веса товара за вычетом веса тары.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
УстановитьВесТары (Calibrate)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Производит установку веса тары на весах. Если значение «ВесТары» имеет значение 0 – в качестве значения принимается текущее значение веса на весах.
	ВесТары (TareWeight)	DOUBLE [IN]	Вес тары		
ПолучитьВес (GetWeight)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получает текущий вес товара на весах.
	ТекущийВес (Weight)	DOUBLE [OUT]	Текущий вес товара на весах		

3.2. Требования к разработке драйверов для электронных весов с печатью этикеток в режиме "OFFLINE"

Работа с электронными весами с печатью этикеток заключается в выгрузке таблицы товаров. Таблица формируется на основе базы данных средствами конфигурации. Обработка выгрузки таблицы товаров в электронные весы должна предусматривать выгрузку несколькими итерациями путем последовательных вызовов метода «**ВыгрузитьТовары (UploadGoods)**» с пакетами данных определенного размера (например, по 100 записей) с дополнительным параметром, определяющим статус пакета ("first" - первый пакет, "regular" - очередной, "last" - последний пакет).

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ВыгрузитьТовары (UploadGoods)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Выгружает товары в весы
	ТаблицаТоваров (GoodsTable) XML таблица	STRING [IN]	Таблица товаров		
	СтатусПакета (PackageStatus)	STRING [IN]	Статус пакета *		
ОчиститьТовары (ClearGoods)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Удаляет ранее загруженные товары в весах

* - Строка, определяющая статус пакета, имеет одно из значений: "first", "regular", "last".

ТаблицаТоваров (GoodsTable)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Table		Да		Таблица товаров
Record	PLU	Да	long	PLU товара (Индекс товара в весах)
	Code	Да	long	Код весового товара

IsWeightGoods	Да	boolean	Флаг весового товара. По умолчанию true. Если false – то это штучный товар фасуемый на весах.
Name	Да	string	Наименование товара
Price	Да	decimal	Цена за килограмм
Description	Нет	string	Текстовое описание товара (состав товара, список ингредиентов и пр.)
ShelfLife	Нет	long	Длительность хранения/срок годности товара, в днях

Пример текстового XML, содержащий данные:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
  <Record PLU="1" Code="1003" Name="Яблоки Антоновка" Price="95,50" ShelfLife="7" IsWeightGoods="true"/>
  <Record PLU="2" Code="1023" Name="Салат Болгарский" Price="500,00" IsWeightGoods="true"
    Description="Состав: свекла, морковь, ветчина, мясо, сыр, яйцо, лук репчатый, майонез" ShelfLife="5"/>
</Table>
```

3.3. Требования к разработке драйверов для дисплеев покупателя

При оформлении документов продажи необходимая информация может отображаться на дисплее покупателя. Состав информации определяется в конфигурации. Поддерживаются многострочные дисплеи и разбиение строк на области.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ВывестиСтрокуНаДисплейПокупателя (StringOutputOnCustomerDisplay)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Выводит переданные строки на дисплей покупателя. Одна строка соответствует одной строке дисплея. Если строка пуста, то информация в данной строке на дисплее не меняется
	Строки (Strings)	STRING [IN]	Строки, содержащие информацию для отображения на дисплее		
ОчиститьДисплейПокупателя (ClearCustomerDisplay)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Очищает дисплей покупателя
ПолучитьПараметрыВывода (GetOutputOptions)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получить размерность дисплея покупателя
	СтолбцовНаДисплее (DeviceColumns)	LONG [OUT]	Возвращает количество столбцов на дисплее (символов в строке)		
	СтрокНаДисплее (DeviceRows)	LONG [OUT]	Возвращает количество строк на дисплее		

3.4. Требования к разработке драйверов для терминалов сбора данных

Работа с терминалами сбора данных (ТСД) заключается в выгрузке таблицы товаров из конфигурации и загрузке данных об отобранных товарах. Таблица для выгрузки в ТСД формируется на основе базы данных средствами конфигурации. Обработка выгрузки таблицы товаров в ТСД должна предусматривать выгрузку несколькими итерациями путем последовательных вызовов метода «**ВыгрузитьТаблицу (UploadTable)**» с пакетами данных определенного размера (например, по 100 записей) с дополнительным параметром, определяющим статус пакета ("first" - первый пакет, "regular" - очередной, "last" - последний пакет).

В терминал загружается таблица товаров, и по ней отбираются товары. Предусматривается как частичная так и полная выгрузка. Из терминала загружается таблица отобранных товаров. Загрузка таблицы товаров производится однократно методом «**ЗагрузитьТаблицу (DownloadTable)**».

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ВыгрузитьТаблицу (UploadTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Выгружает таблицу товаров в ТСД
	ТаблицаТоваров (GoodsTable) XML таблица	STRING [IN]	Выгружаемая таблица		
	СтатусПакета (PackageStatus)	STRING [IN]	Статус пакета *		
ЗагрузитьТаблицу (DownloadTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Загружает таблицу из ТСД
	ТаблицаЗагрузки (DownloadTable) XML таблица	STRING [OUT]	Загружаемая таблица		
ОчиститьТаблицу (ClearTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Очищает загруженную ранее таблицу товаров в ТСД

* - Строка, определяющая статус пакета, имеет одно из значений: "first", "regular", "last". Если пакет один, то статусу пакета присваивается "last".

ТаблицаТоваров (GoodsTable)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Секция	Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Table	FullLoad		Да	boolean	Признак выгрузки "Частичная/ Полная". При полной выгрузке предполагается полная очистка товаров в терминале сбора данных.
	Record	BarCode	Да	string	Штрихкод номенклатуры. Штрихкоды GS1 должны передаваться в ТCD в HRI виде (Human Readable Interpretation).
		Name	Нет	string	Наименование товара
		Article	Нет	string	Артикул товара
		UnitOfMeasurement	Нет	string	Единица измерения номенклатуры
		CharacteristicOfNomenclature	Нет	string	Характеристика номенклатуры
		SeriesOfNomenclature	Нет	string	Серия номенклатуры
		Quality	Нет	string	Качество товара
		Price	Нет	decimal	Цена товара
		Quantity	Нет	decimal	Количество товара
		ContainerBarcode	Нет	string	Штрихкод упаковки. Штрихкоды GS1 должны передаваться в ТCD в HRI виде (Human Readable Interpretation)
		Alcohol	Нет	boolean	Признак того, что товар является алкогольной или спиртосодержащей продукцией
		AlcoholExcisable	<Определяется>	boolean	Признак того, что товар (алкоголь) маркируется акцизной или специальной алкогольной маркой. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		AlcoholKindCode	<Определяется>	string	Код вида алкогольной продукции. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		AlcoholCode	<Определяется>	string	Код алкогольной продукции. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		AlcoholContainerSize	<Определяется>	decimal	Ёмкость тары в литрах. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		AlcoholStrength	<Определяется>	decimal	Процентное содержание спирта. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		VendorINNCode	<Определяется>	string	ИНН производителя. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		VendorKPPCode	<Определяется>	string	КПП производителя. Выгружается при положительном значении атрибута "Alcohol".
		AlcoholExciseStamp	<Определяется>	string	Штрихкод PDF417 акцизной или спец. марки алкогольной продукции

Пример текстового XML, содержащий данные:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table FullLoad="true">
  <Record BarCode="4008110271538" Name="Блокнот для заметок" UnitOfMeasurement="Штуки" CharacteristicOfNomenclature=""
    SeriesOfNomenclature="" Quality="" Price="25,30" Quantity="7"/>
  <Record BarCode="2900001355643" Name="Финики в банке" UnitOfMeasurement="Штуки" CharacteristicOfNomenclature=""
    SeriesOfNomenclature="" Quality="Зеленые" Price="95,50" Quantity="7"/>
</Table>
```

ТаблицаЗагрузки (DownloadTable)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Секция	Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Table	Record	BarCode	Да	string	Штрихкод номенклатуры. Штрихкоды GS1 должны поступать

				из ТСД в HRI виде (Human Readable Interpretation)
	Quantity	Да	decimal	Количество товара
	ContainerBarcode	Нет	string	Штрихкод упаковки. Штрихкоды GS1 должны поступать из ТСД в HRI виде (Human Readable Interpretation).
	AlcoholExciseStamp	Нет	string	Штрихкод PDF417 акцизной или спец. марки алкогольной продукции
	AlcoholSerialNumber	Нет	string	Серийный номер алкогольной продукции
	AlcoholName	Нет	string	Наименование алкогольной продукции
	AlcoholKindCode	Нет	string	Код вида алкогольной продукции
	AlcoholCode	Нет	string	Код алкогольной продукции
	AlcoholContainerSize	Нет	string	Ёмкость тары в литрах
	AlcoholStrength	Нет	string	Процентное содержание спирта
	VendorINNCode	Нет	string	ИНН производителя
	VendorKPPCode	Нет	string	КПП производителя

Пример текстового XML, содержащий данные:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
  <Record BarCode="4008110271538" Quantity="1" AlcoholExciseStamp="20N00001CKO68OY4QYX3T1731224004002671B1IEHLWNFXFO8FPMERNDO9WMB8F" />
  <Record BarCode="2900001355643" Quantity="2"/>
</Table>
```

3.5. Требования к разработке драйверов для ККТ с функцией передачи в ОФД

ВНИМАНИЕ: Данный стандарт определяет требования к ККТ на основании формата фискальных документов версии по приказу Федеральной налоговой службы от 29.08.2019 № ММВ-7-20/434@ "О внесении изменений в приложение № 2, к приказу Федеральной налоговой службы от 21.03.2017 № ММВ-7-20/229@" (Зарегистрирован 25.12.2019 № 56978). Если драйвер Заявителя не поддерживает работу с некоторыми тегами, не обязательными для формата 1.05, то перечень этих тегов должен быть указан в заявке на сертификацию.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ПолучитьПараметрыККТ (GetDataKKT)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получение данных из ККТ для регистрации фискального накопителя и последующей работы
	ТаблицаПараметровККТ (TableParametersKKT) XML таблица	STRING [OUT]	Регистрационные данные фискального накопителя		
ОперацияФН (OperationFN)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Операция с фискальным накопителем. После проведения операции происходит печать отчета о проведении соответствующей операции.
	ТипОперации (OperationType)	LONG [IN]	Тип операции: 1 - Регистрация 2 - Изменение параметров регистрации 3 - Закрытие ФН		
	ПараметрыФискализации (ParametersFiscal) XML таблица	STRING [IN]	Данные для фискализации фискального накопителя		
ОткрытьСмену (OpenShift)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Открывает новую смену и печатает на ККТ отчет об открытии смены.
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
	ВыходныеПараметры (OutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Выходные параметры операции		
ЗакрытьСмену (CloseShift)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Закрывает открытую ранее смену и печатает на ККТ отчет о закрытии смены.
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
	ВыходныеПараметры (OutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Выходные параметры операции		
СформироватьЧек (ProcessCheck)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Формирование чека в пакетном режиме. Передается структура, описывающая тип открываемого чека, фискальные и текстовые строки, штрихкоды, которые будут напечатаны. Также передаются суммы оплат для закрытия чека.
	Электронно (Electronically)	BOOL (IN)	Формирование чека в только электронном виде. Печать чека не осуществляется.		
	ДанныеЧека (CheckPackage) XML таблица	STRING [IN]	XML структура - описание чека.		
	ВыходныеПараметрыДокумента (DocumentOutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Выходные параметры операции		

СформироватьЧекКоррекции (ProcessCorrectionCheck)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Формирование чека коррекции в пакетном режиме. Передается структура, описывающая тип открываемого чека и атрибуты чека.
	ДанныеЧека (CheckPackage) XML таблица	STRING [IN]	XML структура - описание чека коррекции.		
	ВыходныеПараметрыДокумента (DocumentOutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Выходные параметры операции		
НапечататьТекстовыйДокумент (PrintTextDocument)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печать текстового документа (текстовый слип-чек, информационная квитанция)
	ДанныеДокумента (DocumentPackage) XML таблица	STRING [IN]	XML структура - описание текстового документа.		
НапечататьЧекВнесенияВыемки (CashInOutcome)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печатает чек внесения/ выемки (зависит от переданной суммы). Сумма >= 0 - внесение, Сумма < 0 - выемка.
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма внесения /выемки		
НапечататьОтчетБезГашения (PrintXReport)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печатает на отчет за смену без закрытия кассовой смены
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
НапечататьКопиюЧека (PrintCheckCopy)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печатает печатный дубликат ранее фискализированного чека
	НомерЧека (CheckNumber)	STRING [IN]	Номер фискального чека		
ПолучитьТекущееСостояние (GetCurrentStatus)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получение текущего состояния ККТ.
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
	ВыходныеПараметры (OutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	XML структура - описание параметров состояния.		
ОтчетОТекущемСостоянииРасчетов (ReportCurrentStatusOfSettlements)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Формирует отчет о текущем состоянии расчетов
	ВходныеПараметры (InputParameters) XML таблица	STRING [IN]	Входные параметры операции		
	ВыходныеПараметры (OutputParameters) XML таблица	STRING [OUT]	Выходные параметры операции		
ОткрытьДенежныйЯщик (OpenCashDrawer)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Производит открытие денежного ящика, подключенного к фискальному регистратору.
ПолучитьШиринуСтроки (GetLineLength)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получить ширину строки чека в символах.
	ШиринаСтроки (LineLength)	LONG [OUT]	Ширина строки в символах		

Описание структуры TableParametersKKT

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
KKTNumber	Нет*	string	Регистрационный номер ККТ
KKTSerialNumber	Да	string	Заводской номер ККТ
FirmwareVersion	Нет	string	Версия прошивки
Fiscal	Да	boolean	Признак регистрации фискального накопителя
FFDVersionFN	Нет*	string	Версия ФФД ФН (одно из следующих значений "1.0","1.1")
FFDVersionKKT	Нет*	string	Версия ФФД ККТ (одно из следующих значений "1.0","1.0.5","1.1")
FNSerialNumber	Да	string	Заводской номер ФН
DocumentNumber	Нет*	string	Номер документа регистрация фискального накопителя
DateTime	Нет*	datetime	Дата и время операции регистрации фискального накопителя
CompanyName	Нет*	string	Название организации
INN	Нет*	string	ИНН организация
SaleAddress	Нет*	string	Адрес проведения расчетов
SaleLocation	Нет*	string	Место проведения расчетов
TaxationSystems	Нет*	string	Коды системы налогообложения через разделитель ";". Коды системы налогообложения приведены в таблице "Системы налогообложения".
IsOffline	Нет*	boolean	Признак автономного режима
IsEncrypted	Нет*	boolean	Признак шифрование данных
IsService	Нет*	boolean	Признак расчетов за услуги

IsExcisable	Нет*	boolean	Продажа подакцизного товара
IsGambling	Нет*	boolean	Признак проведения азартных игр
IsLottery	Нет*	boolean	Признак проведения лотереи
AgentTypes	Нет*	string	Коды признаков агента через разделитель ",". Коды приведены в таблице 10 форматов фискальных данных.
BSOSing	Нет*	boolean	Признак формирования АС БСО
IsOnlineOnly	Нет*	boolean	Признак ККТ для расчетов только в Интернет
IsAutomaticPrinter	Нет*	boolean	Признак установки принтера в автомате
IsAutomatic	Да	boolean	Признак автоматического режима
AutomaticNumber	Нет*	string	Номер автомата для автоматического режима
OFDCompany	Нет*	string	Название организации ОФД
OFDCompanyINN	Нет*	string	ИНН организации ОФД
FNSURL	Нет	string	Адрес сайта уполномоченного органа (ФНС) в сети «Интернет»
SenderEmail	Нет	string	Адрес электронной почты отправителя чека

* Данные поля обязательны для фискализированных ФН.

Описание структуры ParametersFiscal

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.
Данная таблица расширяет таблицу **ТаблицаПараметровККТ (TableParametersKKT)** следующими атрибутами:

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
CashierName	Да	string	ФИО и должность уполномоченного лица для проведения операции
CashierINN	Да	string	ИНН уполномоченного лица для проведения операции
RegistrationReasonCode	Нет*	int	Код причины перерегистрации (*указывается только для операции "Изменение параметров регистрации") (Коды приведены в таблице 15 форматов фискальных данных)
RegistrationLabelCodes	Нет*	string	Коды причин изменения сведений о ККТ через разделитель ".". (Коды приведены в таблице 16 форматов фискальных данных)

* Данное поле обязательно при процедуре изменение параметров регистрации.

Описание структуры InputParameters

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
InputParameters				
Parameters	CashierName	Да	string	ФИО и должность уполномоченного лица для проведения операции
	CashierINN	Нет	string	ИНН уполномоченного лица для проведения операции
	SaleAddress	Нет	string	Адрес проведения расчетов
	SaleLocation	Нет	string	Место проведения расчетов

Пример текстового XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<InputParameters>
  <Parameters CashierName="Иванов И.П." CashierINN="32456234523452"/>
</InputParameters>
```

Копировать в буфер обмена

Описание структуры OutputParameters

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре				Типы данных	Описание атрибута
		Открытие смены	Закрытие смены	Получить текущее состояние	Отчет о текущем состоянии расчетов		
OutputParameters							
Parameters	ShiftNumber	Да	Да	Да		int	Номер открытой смены/Номер закрытой смены
	CheckNumber			Да		int	Номер последнего фискального документа
	ShiftClosingCheckNumber			Да		int	Номер последнего чека за смену

DateTime	Да	Да			datetime	Дата и время формирования фискального документа
ShiftState	Да	Да	Да	Да	int	Состояние смены 1 - Закрыта 2 - Открыта 3 - Истекла
CountersOperationType1		Да			OperationCounters	Счетчики операций по типу "приход" (код 1, Таблица 25 документа ФФД)
CountersOperationType2		Да			OperationCounters	Счетчики операций по типу "возврат прихода" (код 2, Таблица 25 документа ФФД)
CountersOperationType3		Да			OperationCounters	Счетчики операций по типу "расход" (код 3, Таблица 25 документа ФФД)
CountersOperationType4		Да			OperationCounters	Счетчики операций по типу "возврат расхода" (код 4, Таблица 25 документа ФФД)
CashBalance		Да	Да	Да	double	Остаток наличных денежных средств в кассе
BacklogDocumentsCounter		Да	Да	Да	int	Количество непереданных документов
BacklogDocumentFirstNumber		Да	Да	Да	int	Номер первого непереданного документа
BacklogDocumentFirstDateTime		Да	Да	Да	datetime	Дата и время первого из непереданных документов
FNError	Да	Да			bool	Признак необходимости срочной замены ФН
FNOverflow	Да	Да			bool	Признак переполнения памяти ФН
FNFail	Да	Да			bool	Признак исчерпания ресурса ФН

Описание структуры OperationCounters

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
OperationCounters				
Parameters	CheckCount	Да	int	Количество чеков по операции данного типа
	TotalChecksAmount	Да	double	Итоговая сумма чеков по операциям данного типа
	CorrectionCheckCount	Да	int	Количество чеков коррекции по операции данного типа
	TotalCorrectionChecksAmount	Да	double	Итоговая сумма чеков коррекции по операциям данного типа

Описание структуры DocumentOutputParameters

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
DocumentOutputParameters				
Parameters	ShiftNumber	Да	int	Номер открытой смены/Номер закрытой смены
	CheckNumber	Да	int	Номер фискального документа

	ShiftClosingCheckNumber	Да	int	Номер чека за смену
	AddressSiteInspections	Да	string	Адрес сайта проверки
	FiscalSign	Да	string	Фискальный признак
	DateTime	Да	datetime	Дата и время формирования документа

Описание структуры CheckPackage

Текст в формате XML содержит описание передаваемого для формирования чека. Структура описывает параметры и последовательность формирования фискального чека.

Секция	Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута	Описание
CheckPackage						
Parameters	CashierName		Да	string	ФИО и должность уполномоченного лица для проведения операции	Формирование нового чека с заданным атрибутами. При формировании чека ККТ должен проверять, что передаваемый код системы налогообложения доступен для данного фискализированного ФН.
	CashierINN		Нет	string	ИНН уполномоченного лица для проведения операции	
	OperationType		Да	int	Тип операции (Таблица 25 документа ФФД): 1 - приход денежных средств 2 - возврат прихода денежных средств 3 - расход денежных средств 4 - возврат расхода денежных средств	
	CorrectionData		Да*	Вложенная структура	Данные по операции коррекции. Данное поле обязательно только для чека коррекции.	
	TaxationSystem		Да	int	Код системы налогообложения. Коды системы налогообложения приведены в таблице "Системы налогообложения".	
	CustomerInfo		Нет	string	Покупатель (клиент) - наименование организации или фамилия, имя, отчество (при наличии), серия и номер паспорта покупателя (клиента).	
	CustomerINN		Нет	string	ИНН организации или покупателя (клиента)	
	CustomerEmail		Нет	string	Email покупателя (клиента)	
	CustomerPhone		Нет	string	Телефонный номер покупателя (клиента)	
	SenderEmail		Нет	string	Адрес электронной почты отправителя чека	
	SaleAddress		Нет	string	Адрес проведения расчетов	
	SaleLocation		Нет	string	Место проведения расчетов	
	AgentType		Нет	int	Признак агента. См. таблицу "Признаки агента"	
	AgentData		Нет	Вложенная структура	Данные агента	
	VendorData		Нет	Вложенная структура	Данные поставщика	
	UserAttribute		Нет	Вложенная структура	Дополнительный реквизит пользователя	
	AdditionalAttribute		Нет	string	Дополнительный реквизит чека	
Positions	FiscalString	Name	Да	string	Наименование товара	Регистрирует фискальную строку с переданными реквизитами. При печати длинных фискальных строк необходимо делать перенос на следующую строку.
		Quantity	Да	double	Количество товара	
		PriceWithDiscount	Да	double	Цена единицы товара с учетом скидок/наценок	
		AmountWithDiscount	Да	double	Конечная сумма по предмету расчета с учетом всех скидок/наценок	
		DiscountAmount	Нет	double	Сумма скидок и наценок (если значение > 0 то в чеке выводиться скидка, если значение < 0 то наценка	
		Department	Нет	int	Отдел, по которому ведется продажа	
		VATRate	Да	string	Ставка НДС: "none" - БЕЗ НДС "20" - НДС 20 "18" - НДС 18 "10" - НДС 10 "0" - НДС 0 "20/120" - расчетная ставка 20/120 "18/118" - расчетная ставка 18/118 "10/110" - расчетная ставка 10/110	
		VATAmount	Да	double	Сумма НДС за предмет расчета. В ККТ должен быть отключен	

					расчет налогов, и в чеке выводиться сумма НДС рассчитанная в 1С. Итоговые суммы НДС по чеку должны рассчитывать по строкам.	
	PaymentMethod	Нет	int		Признак способа расчета. См. таблицу "Признаки способа расчета"	
	CalculationSubject	Нет	int		Признак предмета расчета. См. таблицу "Признаки предмета расчета"	
	CalculationAgent	Нет	int		Признак агента по предмету расчета. См. таблицу "Признаки агента по предмету расчета"	
	AgentData	Нет	Вложенная структура		Данные агента	
	VendorData	Нет	Вложенная структура		Данные поставщика	
	MeasurementUnit	Нет	string		Единица измерения предмета расчета	
	GoodCodeData	Нет	Вложенная структура		Данные кода товарной номенклатуры	
	CountryOfOrigin	Нет	string		Цифровой код страны происхождения товара в соответствии с Общероссийским классификатором стран мира	
	CustomsDeclaration	Нет	string		Регистрационный номер таможенной декларации	
	AdditionalAttribute	Нет	string		Дополнительный реквизит предмета расчета	
	ExciseAmount	Нет	double		Сумма акциза с учетом копеек, включенная в стоимость предмета расчета	
	TextString	Text	Нет	string	Строка с произвольным текстом	Печать текстовой строки.
	Barcode	Type	Нет	string	Строка, определяющая тип штрихкода	Печать штрихкода. Осуществляется с автоматическим размером с выравниванием по центру чека. Тип штрихкода может иметь одно из следующих значений: EAN8, EAN13, CODE39, QR. В случае, если модель устройства не поддерживает печать штрихкода, выдается ошибка.
		Value	Нет	string	Значение штрихкода	
Payments	Cash		Нет	decimal	Сумма оплаты наличными денежными средствами	Параметры закрытия чека. Сумма всех видов оплат должна быть больше суммы открытого чека.
	ElectronicPayment		Нет	decimal	Сумма оплаты безналичными средствами платежа	
	PrePayment		Нет	decimal	Сумма заченной предоплаты или аванса	
	PostPayment		Нет	decimal	Сумма оплаты в кредит (постоплаты)	
	Barter		Нет	decimal	Сумма оплаты встречным предоставлением	

CorrectionData - Данные коррекции. XML Структура.

Наименование атрибута		Типы данных	Описание атрибута
CorrectionData	Type	int	Тип коррекции 0 - самостоятельно 1 - по предписанию
	Description	string	Описание коррекции
	Date	datetime	Дата совершения корректируемого расчета
	Number	string	Номер предписания налогового органа

AgentData - Данные агента. XML Структура.

Наименование атрибута		Типы данных	Описание атрибута
AgentData	AgentOperation	string	Операция платежного агента
	AgentPhone	string	Телефон платежного агента. Допустимо несколько значений через разделитель ",".
	PaymentProcessorPhone	string	Телефон оператора по приему платежей. Допустимо несколько значений через разделитель ",".
	AcquirerOperatorPhone	string	Телефон оператора перевода. Допустимо несколько значений через разделитель ",".
	AcquirerOperatorName	string	Наименование оператора перевода
	AcquirerOperatorAddress	string	Адрес оператора перевода
	AcquirerOperatorINN	string	ИНН оператора перевода

VendorData - Данные поставщика. XML Структура.

Наименование атрибута		Типы данных	Описание атрибута
VendorData	VendorPhone	string	Телефон поставщика. Допустимо несколько значений через разделитель ",".

	VendorName	string	Наименование поставщика
	VendorINN	string	ИНН поставщика

GoodCodeData - Код товарной номенклатуры. XML Структура.

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
GoodCodeData	MarkingCode	Нет	string	Значение реквизита кода товара (Значение тэга 1162). Кодируется текстом в кодировке Base64.

UserAttribute - Дополнительный реквизит пользователя, XML Структура.

Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
UserAttribute	Name	Да	string	Имя реквизита
	Value	Да	string	Значение реквизита

Описание структуры DocumentPackage

Текст в формате XML содержит описание текстового документа. Структура описывает последовательность формирования текстового документа.

Секция	Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута	Описание
Document			Да		Описание чека	
Positions	TextString	Text	Да	string	Строка с произвольным текстом	Печать текстовой строки.
	Barcode	Type	Да	string	Строка, определяющая тип штрихкода	Печать штрихкода. Осуществляется с автоматическим размером с выравниванием по центру чека. Тип штрихкода может иметь одно из следующих значений: EAN8, EAN13, CODE39, QR. В случае, если модель устройства не поддерживает печать штрихкода, выдается ошибка.
		Value	Да	string	Значение штрихкода	

Справочные таблицы

Системы налогообложения

Код	Описание
0	Общая
1	Упрощенная (Доход)
2	Упрощенная (Доход минус Расход)
3	Единый налог на вмененный доход
4	Единый сельскохозяйственный налог
5	Патентная система налогообложения

Признаки способа расчета

Код	Описание
1	Предоплата полная
2	Предоплата частичная
3	Аванс
4	Полный расчет
5	Частичный расчет и кредит
6	Передача в кредит
7	Оплата кредита

Признаки предмета расчета

Код	Описание
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 результатов интеллектуальной деятельности
10	Платеж

11	Агентское вознаграждение
12	Выплата
13	Иной предмет расчета
14	Имущественное право
15	Внереализационный доход
16	Страховые взносы
17	Торговый сбор
18	Курортный сбор
19	Залог
20	Расход
21	Взносы на обязательное пенсионное страхование ИП
22	Взносы на обязательное пенсионное страхование
23	Взносы на обязательное медицинское страхование ИП
24	Взносы на обязательное медицинское страхование
25	Взносы на обязательное социальное страхование
26	Платеж казино

Признак агента

Код	Описание
0	Банковский платежный агент
1	Банковский платежный субагент
2	Платежный агент
3	Платежный субагент
4	Поверенный
5	Комиссионер
6	Агент

Признаки агента по предмету расчета

Код	Описание
0	Банковский платежный агент
1	Банковский платежный субагент
2	Платежный агент
3	Платежный субагент
4	Поверенный
5	Комиссионер
6	Агент

Код типа маркированной продукции

Код	Описание
1	Изделия из меха
2	Табачная продукция
3	Обувные товары

3.6. Требования к разработке драйверов для принтеров чеков

При работе с принтерами чеков поддерживаются следующие операции:

- Печать текстовых чеков (с возможностью печати штрихкодов);
- Открытие денежного ящика.

Алгоритм печати чека.

При подключении устройства командой "Подключить" драйвер инициализирует устройство печати, в том числе определяет кодировку для печати чеков. При формировании чека конфигурация посылает команду "НапечататьТекстовыйДокумент" для печати текстового документа на принтере чеков. Содержимое печатаемого документа определяется структурой **ДанныеДокумента**.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
НапечататьТекстовыйДокумент (PrintTextDocument)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печать текстового документа (текстовый слип-чек, информационная квитанция). Драйвер может проверить доступность устройства, наличие бумаги и вернуть False в случае невозможности печати. После завершения печати в случае необходимости посылается команда отрезчику.
	ДанныеДокумента (DocumentPackage) XML таблица	STRING [IN]	XML структура - описание текстового документа.		

ОткрытьДенежныйЯщик (OpenCashDrawer)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Посылает команду на открытие денежного ящика, подключенного к принтеру чеков
ПолучитьШиринуСтроки (GetLineLength)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получить ширину строки в символах
	ШиринаСтроки (LineLength)	LONG [OUT]	Ширина строки в символах		

Описание структуры DocumentPackage

Текст в формате XML содержит описание текстового документа. Структура описывает последовательность формирования текстового документа.

Секция	Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута	Описание
Document			Да		Описание чека	
Positions	TextString	Text	Да	string	Строка с произвольным текстом	Печать текстовой строки.
	Barcode	BarcodeType	Да	string	Строка, определяющая тип штрихкода	Печать штрихкода. Осуществляется с автоматическим размером с выравниванием по центру чека. Тип штрихкода может иметь одно из следующих значений: EAN8, EAN13, CODE39, QR. В случае, если модель устройства не поддерживает печать штрихкода, выдается ошибка.
		Barcode	Да	string	Значение штрихкода	

Пример текстового XML:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Document>
  <Positions>
    <TextString Text="Участие в дисконтной системе"/>
    <TextString Text="Дисконтная карта: 00002345"/>
    <Barcode BarcodeType="EAN13" Barcode="2000021262157"/>
  </Positions>
</Document>
```

3.7. Требования к разработке драйверов для принтеров этикеток

Работа с принтером печати этикеток заключается в выгрузке в драйвер сформированного пакета данных об этикетках. Пакет формируется средствами конфигурации и содержит описание форматирования шаблона этикетки и набора данных для формирования этикеток. Драйвер печати этикеток должен предусматривать обработку сформированного массива этикеток несколькими итерациями, путем последовательных вызовов метода «ПечатьЭтикеток (PrintLabels)» с пакетами данных определенного размера (например, по 100 этикеток) и с дополнительным параметром, определяющим статус пакета ("first" - первый пакет, "regular" - очередной, "last" - последний пакет).

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ИнициализацияПринтера (InitializePrinter)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Первичная инициализация принтера этикеток (загрузка шрифтов, установка параметров печати, установка нужной кодовой страницы)
ПечатьЭтикеток (PrintLabels)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Печать набора этикеток на принтере этикеток
	ТаблицаЭтикеток (LabelsTable) XML таблица	STRING [IN]	Таблица этикеток		
	СтатусПакета (PackageStatus)	STRING [IN]	Статус пакета * *		

* - Строка, определяющая статус пакета, имеет одно из значений: "first", "regular", "last".

ТаблицаЭтикеток (LabelsTable)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Структуру передаваемого пакета можно разделить на две составляющие секции:

- Formatting** - Секция описания форматирования шаблона этикетки. Присутствует однократно и только в первом пакете и описывает поля (элементы "Text", "Barcode", "Image" и "UserData"), входящие в шаблон этикетки, и их форматирование.
- Labels** - Секция набора данных для формирования этикеток. Секция присутствует в каждом пакете только один раз, и содержит данные для заполнения каждой их этикеток которые необходимо распечатать.

Секция		Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Formatting	Formatting	Width	Да	decimal	Ширина шаблона этикетки в миллиметрах.
		Height	Да	decimal	Высота шаблона этикетки в миллиметрах.
	Text	FieldName	Да	string	Уникальное имя поля в шаблоне этикетки.
		Left	Да	decimal	Позиция левой границы поля по оси X (в миллиметрах).
		Top	Да	decimal	Позиция верхней границы поля по оси Y (в миллиметрах).
		Width	Да	decimal	Ширина поля в миллиметрах.
		Height	Да	decimal	Высота поля в миллиметрах.

		Orientation	Нет	long	Ориентация содержимого поля. Имеет одно из следующих значений 0, 90, 180, 270. По умолчанию 0.
		FontName	Нет	string	Имя шрифта (не имя файла-шрифта). По умолчанию предустановленный на принтере шрифт.
		FontSize	Да	long	Размер шрифта в кеглях.
		FontStyle	Нет	string	Стиль шрифта. Имеет одно или несколько значений через разделитель -пробел: "Bold", "Italic", "Underline" и "StrikeOut". По умолчанию "".
		Border	Нет	string	Строка, определяющая рамки поля. Имеет одно или несколько значений через разделитель - пробел: "Left", "Top", "Right" и "Bottom". По умолчанию "".
		BorderWidth	Нет	long	Толщина рамки в пикселах, по умолчанию 1.
		BorderStyle	Нет	string	Стиль рамки. Имеет одно из значений: "Dotted", "Dashed", "Solid" или "Double". По умолчанию "Solid".
		Align	Нет	string	Горизонтальное выравнивание текста. Имеет одно из значений: "Left", "Center" или "Right". По умолчанию = "Left".
		VAlign	Нет	string	Вертикальное выравнивание текста. Имеет одно из значений: "Top", "Center" или "Bottom". По умолчанию = "Top".
		Multiline	Нет	boolean	Многострочность. По умолчанию "false".
		Static	Нет	boolean	Статичность (одинаковое значение для всех экземпляров этикетки). По умолчанию "false".
		Value	При Static = "true"	string	В случае когда Static = "true", выступает в роли общего значения. Иначе как значение по умолчанию, т.е. используется когда для Labels.Label.Record.Value не установлено значение.
	Barcode	FieldName	Да	string	Уникальное имя поля в шаблоне этикетки
		Type	Да	string	Тип штрихкода. Имеет одно из значений: "EAN8", "EAN13", "EAN128", "Code39", "Code128", "Code16k", "Code93", "PDF417", "DataMatrix", "QRCode", "ITF14", "EAN13AddOn2", "EAN13AddOn5", "GS1DataBarExpandedStacked". Штрихкоды GS1 передаются в HRI виде (Human Readable Interpretation).
		Left	Да	decimal	Позиция левой границы поля по оси X (в миллиметрах).
		Top	Да	decimal	Позиция верхней границы поля по оси Y (в миллиметрах).
		Width	Нет	decimal	Ширина поля в миллиметрах.
		Height	Да	decimal	Высота поля в миллиметрах.
		Orientation	Нет	long	Ориентация содержимого поля. Имеет одно из следующих значений: 0, 90, 180, 270. По умолчанию 0.
		PrintHRI	Нет	boolean	Флаг наличия подписи в штрихкоде. По умолчанию "true".
		FontSize	При PrintHRI = "true"	long	Размер шрифта в кеглях.
		CheckSymbol	Нет	boolean	Наличие контрольного символа для тех типов штрих кодов, для которых возможно управление его наличием. По умолчанию "true".
		Static	Нет	boolean	Статичность. По умолчанию "false".
		Value	При static = "true"	string	В случае когда Static = "true", выступает в роли общего значения. Иначе как значение по умолчанию, т.е. используется когда для Labels.Label.Record.Value не установлено значение.
	Image	FieldName	Да	string	Уникальное имя поля в шаблоне этикетки.
		Left	Да	decimal	Позиция левой границы поля по оси X (в миллиметрах).
		Top	Да	decimal	Позиция верхней границы поля по оси Y (в миллиметрах).
		Width	Нет	decimal	Ширина поля в миллиметрах.
		Height	Нет	decimal	Высота поля в миллиметрах.
		Orientation	Нет	long	Ориентация содержимого поля. Имеет одно из следующих значений: 0, 90, 180, 270. По умолчанию 0.
		Border	Нет	string	Строка, определяющая рамки поля. Имеет одно или несколько значений через разделитель - пробел: "Left", "Top", "Right" или "Bottom". По умолчанию "".
		BorderWidth	Нет	long	Толщина рамки в пикселах, по умолчанию 1.
		BorderStyle	Нет	string	Стиль рамки. Имеет одно из значений: "Dotted", "Dashed", "Solid", "Double". По умолчанию "Solid".
		Static	Нет	boolean	Статичность. По умолчанию "false".
		Value	При Static = "true"	string	В случае когда Static = "true", выступает в роли общего значения. Иначе как значение по умолчанию, т.е. используется когда для Labels.Label.Record.Value не установлено значение. Кодировка текста в кодировке Base64.
	UserData	FieldName	Да	string	Уникальное имя поля в шаблоне этикетки.
		Static	Нет	boolean	Статичность. По умолчанию "false".
		Value	При Static = "true"	string	В случае когда Static = "true", выступает в роли общего значения. Иначе как значение по умолчанию, т.е. используется когда для Labels.Label.Record.Value не установлено значение.
Labels	Label	Quantity	Нет	long	Указывает необходимое для этикетки количество копий для печати. По умолчанию 1.
	Record	FieldName	Да	string	Уникальное имя поля в шаблоне этикетки.
		Value	При Formatting.Static = "false"	string	Значение поля в шаблоне этикетки. Для элемента "Image" картинка кодируется текстом в кодировке Base64.

Пример текстового XML, содержащий данные:

```
<?xml version="1.0"?>
<Data>
  <Formatting Width = "60" Height="40">
    <Text FieldName="Наименование" Left="1" Top="1" Width="55" Height="10" FontName="Tahoma" FontSize="8" FontStyle="Italic"/>
    <Text FieldName="Цена" Left="1" Top="11" Width="55" Height="10" FontName="Tahoma" FontSize="8" FontStyle="Bold Italic" Border=
    <Barcode FieldName="Штрихкод" Type="EAN13" Left="1" Top="22" Height="10" PrintHRI="true" FontSize="8"/>
  </Formatting>
  <Labels>
    <Label Quantity="2">
      <Record FieldName="Наименование" Value="Блокнот для записок"/>
      <Record FieldName="Цена" Value="43,5"/>
      <Record FieldName="Штрихкод" Value="4008110271538"/>
    </Label>
    <Label Quantity="3">
      <Record FieldName="Наименование" Value="Яблоки антоновка в банке"/>
      <Record FieldName="Цена" Value="78,5"/>
      <Record FieldName="Штрихкод" Value="2900001355679"/>
    </Label>
  </Labels>
</Data>
```

3.8. Требования к разработке драйверов устройств ввода (сканеры штрихкода, считыватели магнитных карт и т.д.)

Данные устройства реализуют функцию автоматического считывания закодированной различными способами информации и асинхронной передачи ее в конфигурацию "1С:Предприятия". Драйвера устройств такого типа не предусматривают специфических для оборудования методов, которые можно вызывать из конфигураций.

Работа с драйвером строится следующим образом:

1. При инициализации объекта компоненты ему передается указатель на интерфейс "1С:Предприятия", с помощью которого можно вызывать метод: **HRESULT ExternalEvent(BSTR bstrWho, BSTR bstrWhat, BSTR bstrData)**
2. При каждом успешном считывании кода сканером или считывателем драйвер должен вызывать метод **HRESULT ExternalEvent(BSTR bstrWho, BSTR bstrWhat, BSTR bstrData)**.
3. Переданные данные размещаются в очереди сообщений. Сообщения из очереди обрабатываются только после обработки всех системных сообщений "1С:Предприятия". При переполнении очереди полученные сообщения игнорируются.

Описание методов, доступных для асинхронного вызова из драйвера*

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ExternalEvent	bstrWho	BSTR [IN]	Уникальный идентификатор подключенного устройства **	HRESULT	Помещает данные, полученные от сканера/считывателя в очередь сообщений
	bstrWhat	BSTR [IN]	Тип сообщения/тип данных ***		
	bstrData	BSTR [IN]	Считанные устройством данные		
SetEventBufferDepth	IDepth	BSTR [IN]	Максимальное число сообщений в очереди	HRESULT	Устанавливает длину очереди сообщений

* - Описание остальных функций, доступных для вызова из драйвера, см. в документе «Технология создания внешних компонент»

** - В параметре **bstrWho** драйвер передает уникальный идентификатор подключенного устройства.

*** - Параметр **bstrWhat** используется для поддержки событий различных типов. Для сканеров должен содержать строку «Штрихкод» («Barcode»). Для считывателей магнитных карт, соответственно: «ДанныеКарты» («TracksData»). В случае ошибки этот параметр должен содержать значение «ОшибкаДрайвера» («DriverError»). В этом случае параметр **bstrData** должен содержать описание ошибки.

3.9. Требования к разработке драйверов для эквайринговых терминалов

При работе с эквайринговыми системами поддерживаются следующие операции:

- Оплата картой
- Отмена платежа по карте
- Возврат платежа по карте
- Блокирование суммы на счете карты
- Списание заблокированной суммы со счета карты
- Отмена блокировки суммы на счете карты
- Аварийная отмена операции
- Получение итогов дня по картам

ВНИМАНИЕ: По требованиям банка эквайринговый терминал полный номер карты может не предоставлять, в таком случае часть цифр номера карты заменяется звездочками.

Оплата картой

При необходимости оплатить покупку платежной картой Система вызывает метод **"ОплатитьПлатежнойКартой"**, передавая во входном параметре сумму к оплате для списания с карты и номер считанной карты. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения функции, код RRN, код авторизации и текст слип-чека. Текст слип-чека может быть самостоятельно распечатан терминалом на встроенном принтере или распечатан на ФР (определяется методом **ПечатьКвитанцийНаТерминале**). После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Отмена платежа по карте

Если происходит отмена платежа, то Система вызывает метод **"ОтменитьПлатежПоПлатежнойКарте"**, передавая во входных параметрах сумму, которая была указана для списания с карты, номер считанной карты, код RRN операции, по которой совершается отмена, и код авторизации. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения функции. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Возврат платежа по карте

При возврате платежа Система вызывает метод **"ВернутьПлатежПоПлатежнойКарте"**, передавая во входном параметре сумму к возврату на карту, номер считанной карты, код RRN операции, по которой совершается возврат, и код авторизации. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения

функции, а в выходные параметры записывает код RRN, код авторизации. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Блокирование суммы на счете карты

При необходимости заблокировать сумму на счете платежной карты Система вызывает метод **"ПреавторизацияПоПлатежнойКарте"**, передавая во входном параметре сумму для блокировки и номер считанной карты. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения функции, код RRN, код авторизации и текст слип-чека. Текст слип-чека может быть самостоятельно распечатан терминалом на встроенном принтере или распечатан на ФР (определяется методом **ПечатьКвитанцийНаТерминале**). После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Списание заблокированной суммы со счета карты

При необходимости списания заблокированной суммы со счета платежной карты Система вызывает метод **"ЗавершитьПреавторизациюПоПлатежнойКарте"**, передавая во входном параметре сумму для списания с карты, номер считанной карты, код RRN операции блокировки и код авторизации. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения функции, код RRN, код авторизации и текст слип-чека. Текст слип-чека может быть самостоятельно распечатан терминалом на встроенном принтере или распечатан на ФР (определяется методом **ПечатьКвитанцийНаТерминале**). После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Отмена блокировки суммы на счете карты

Для отмены блокирования суммы на счете платежной карты Система вызывает метод **"ОтменитьПреавторизациюПоПлатежнойКарте"**, передавая во входном параметре сумму для списания с карты, номер считанной карты, код RRN операции блокировки и код авторизации. Если считывание карты будет производиться на терминале (PIN-Pad'e) банка, то в параметре номера считанной карты передается пустая строка. Драйвер в ответ возвращает результат выполнения функции, код RRN, код авторизации и текст слип-чека. Текст слип-чека может быть самостоятельно распечатан терминалом на встроенном принтере или распечатан на ФР (определяется методом **ПечатьКвитанцийНаТерминале**). После выполнения функции в параметре номера считанной карты возвращается номер прочитанной на терминале (PIN-Pad'e) банка карты.

Аварийная отмена операции

Если операция по платежной карте прошла успешно и слип-чек должен быть распечатан на ФР (определяется методом **ПечатьКвитанцийНаТерминале**), но возникла ошибка печати, то операция по карте должна быть аварийно отменена.

Получение итогов дня по картам

Для получения текста отчета Система вызывает метод **"ИтогиДняПоКартам"**. Драйвер возвращает результат выполнения функции и текст отчета.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ОплатитьПлатежнойКартой (PayByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод осуществляет авторизацию оплаты по карте
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		
	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [OUT]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [OUT]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ВернутьПлатежПоПлатежнойКарте (ReturnPaymentByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод осуществляет возврат платежа по карте
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		
	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [IN/OUT]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [IN/OUT]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ОтменитьПлатежПоПлатежнойКарте (CancelPaymentByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод осуществляет отмену платежа по карте
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		

	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [IN/OUT]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [IN/OUT]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ПреавторизацияПоПлатежнойКарте (AuthorisationByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод осуществляет пре-авторизацию – блокирование суммы на счете карты
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		
	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [OUT]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [OUT]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ЗавершитьПреавторизациюПоПлатежнойКарте (AuthConfirmationByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод завершает пре-авторизацию – списывает сумму со счета карты
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		
	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [IN]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [IN]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ОтменитьПреавторизациюПоПлатежнойКарте (CancelAuthorisationByPaymentCard)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод отменяет пре-авторизацию – разблокирует сумму на счете карты
	НомерКарты (CardNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер Карты / Данные карты*		
	Сумма (Amount)	DOUBLE [IN]	Сумма операции по карте		
	НомерЧека (ReceiptNumber)	STRING [IN/OUT]	Номер чека		
	КодRRN (RRNCode)	STRING [IN]	Уникальный код транзакции RRN		
	КодАвторизации (AuthorizationCode)	STRING [IN]	Код авторизации транзакции		
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
АварийнаяОтменаОперации (EmergencyReversal)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Метод отменяет последнюю транзакцию
ИтогиДняПоКартам (Settlement)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Производится сверка итогов дня
	ТекстКвитанции (Slip)	STRING [OUT]	Текст квитанции, сформированный Эквайринговым ПО **		
ПечатьКвитанцийНаТерминале (PrintSlipOnTerminal)	-	-	-	BOOL	Возвращает будет ли терминал самостоятельно печатает квитанции на своем принтере для операций

* - Если информация, считанная с карты, передается в эквайринговую систему из конфигурации "1С:Предприятия", содержание этого поля должно отвечать требованиям конкретной эквайринговой системы.

** - Если при печати необходимо формировать несколько отдельных документов, в тексте для их разделения должна присутствовать строка "[отрезка]" или "[cut]".

Текст не должен содержать управляющие символы с кодами 1-8, 11-12, 14-31.

3.10. Требования к разработке драйверов для RFID считывателей

Работа с RFID считывателями в "1С:Предприятие" осуществляется в асинхронном режиме. Открытие новой сессии считывания меток осуществляется командой «ОткрытьСессиюRFID». О всех новых метках попадающих в зону действия антенны считывателя передаются уведомления в

"1C:Предприятие" внешним событием. Внешним событием передается идентификатор пакета, содержащий данные меток. После обработки внешнего события "1C:Предприятие" получает данные меток вызовом метода «ПолучитьДанныеМетокRFID» по идентификатору пакета (вызов данного метода служит подтверждением, что данные были доставлены).
Заккрытие сессии считывания меток осуществляется командой «ЗаккрытьСессиюRFID». Запись данных в метку осуществляется в рамках открытой сессии методом «ЗаписатьДанныеВМеткуRFID». Метка идентифицируется по **TID** и **EPC**. В метод передаются данные для записи и необходимый банк памяти (**EPC** или **USERMEMORY**) куда будут записываться данные.

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ОткрытьСессиюRFID (OpenSessionRFID)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Открывает новую сессию для чтения данных из меток, попадающих в зону действия антенны считывателя
ЗаккрытьСессиюRFID (CloseSessionRFID)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Закрывает открытую ранее сессию
ПолучитьДанныеМетокRFID (GetDataTagsRFID)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Получение пакета с данными считанных меток
	ИДПакета (PackageID)	STRING [IN]	Идентификатор пакета данных		
	ТаблицаМеток (TagsTable) XML таблица	STRING [OUT]	Пакет с данными меток		
ЗаписатьДанныеВМеткуRFID (SaveDataTagRFID)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства	BOOL	Записывает данные в RFID метку, находящуюся в зоне действия антенны считывателя.
	TID (TID)	STRING [IN/OUT]	TID метки для записи		
	EPC (EPC)	STRING [IN/OUT]	EPC метки для записи		
	Данные (Data)	STRING [IN]	Данные для записи в банк памяти		
	БанкПамяти (MemoryBank)	LONG [IN]	Банк памяти для записи. Одно из следующих значений: 1 - EPC 2 - USER MEMORY		
	Таймаут (Timeout)	LONG [IN]	Таймаут, по которому операция прерывается		

ТаблицаМеток (TagsTable)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING.

Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Table		Да		Таблица меток
Tag	TID	Да	string	Значение банка TID. Данные в шестнадцатеричном представлении.
	EPC	Да	string	Значение банка EPC. Данные в шестнадцатеричном представлении.
	USER	Нет	string	Значение банка USER. Данные в шестнадцатеричном представлении.

Пример текстового XML, содержащий данные:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
  <Tag TID="E28011002000589616B408A1" EPC="3074367C34001E880A6D6168" USER=""/>
  <Tag TID="E28011002000589216B308A1" EPC="30751BD15C35BC0508B59F22" USER=""/>
</Table>
```

Работа с драйвером строится следующим образом:

- При инициализации объекта компоненты ему передается указатель на интерфейс "1C:Предприятия", с помощью которого можно вызывать метод: **HRESULT ExternalEvent(BSTR bstrWho, BSTR bstrWhat, BSTR bstrData)**
- При попадании новых меток в зону действия антенны считывателя - драйвер формирует пакет с данными меток и передает уведомление в "1C:Предприятие" внешним событием. Во внешнем событии передается идентификатор пакета, содержащего данные. Внешние событие формируется посредством вызова метода **HRESULT ExternalEvent(BSTR bstrWho, BSTR bstrWhat, BSTR bstrData)**.
- Переданные данные размещаются в очереди сообщений. Сообщения из очереди обрабатываются только после обработки всех системных сообщений "1C:Предприятия". При переполнении очереди полученные сообщения игнорируются.

Описание методов, доступных для асинхронного вызова из драйвера*

Описание методов					
Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ExternalEvent	bstrWho	BSTR [IN]	Уникальный идентификатор подключенного устройства **	HRESULT	Помещает идентификатор пакета данных, полученных от RFID считывателя, в очередь сообщений.
	bstrWhat	BSTR [IN]	Тип сообщения/тип данных ***		
	bstrData	BSTR [IN]	Идентификатор пакета, сформированный драйвером и		

			содержащий данные меток		
SetEventBufferDepth	IDepth	LONG [IN]	Максимальное число сообщений в очереди	HRESULT	Устанавливает длину очереди сообщений

* - Описание остальных функций, доступных для вызова из драйвера, см. в документе «Технология создания внешних компонент»
** - В параметре **bstrWho** драйвер передает уникальный идентификатор подключенного устройства.
*** - Параметр **bstrWhat** используется для поддержки событий различных типов. Для RFID считывателей должен содержать строку «**RFID**».
В случае ошибки этот параметр должен содержать значение **"ОшибкаДрайвера"** («**DriverError**»). В этом случае параметр **bstrData** должен содержать описание ошибки.

4. Подключение драйверов разработанных по стандарту "1C: Совместимо" к конфигурации БПО"

В конфигурации БПО начиная с версия 1.1.1 добавлена возможность подключения новых драйверов, разработанных по стандарту «1C: Совместимо».

Предоставляется возможность:

- Загрузки в информационную базу файла однокомпонентного драйвера или интеграционной библиотеки, поставляемого в виде архива внешней компоненты;
- Загрузка в информационную базу файла драйвера, поставляемого в виде дистрибутива поставщика *;
- Возможность использования драйвера, предварительно установленного на локальных компьютерах *.

* -Только для драйверов разработанных по COM технологии. В данном режиме не поддерживается работа в WEB клиенте и Linux клиенте.

4.1. Подготовка драйвера к загрузке в конфигурацию БПО

Подготовка однокомпонентного драйвера или интеграционной библиотеки поставляемых в виде архива внешней компоненты

Подготовка драйвера, поставляемого в виде архива внешней компоненты, для загрузки в конфигурацию БПО осуществляется согласно разделу "Подготовка внешних компонент для загрузки в конфигурацию" документа **"Технология создания внешних компонент"**. Кроме того, в архиве должен присутствовать XML файл с именем "INFO.XML", содержащий информацию для загрузки драйвера.

XML файл должен иметь следующую структуру:

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
progid	Да	string	Идентификатор объекта драйвера.
type	Да	string	Тип драйвера. Имеет одно из значений: "СканерШтрихкода", "СчитывательМагнитныхКарт", "ФискальныйРегистратор", "ПринтерЧеков", "ПринтерЭтикеток", "ДисплейПокупателя", "ТерминалСбораДанных", "ЭквайринговыйТерминал", "ЭлектронныеВесы", "ВесыСПечатьюЭтикеток".
name	Да	string	Наименование драйвера, отображаемое пользователю.
version	Да	string	Поставляемая версия драйвера.

Пример файла "INFO.XML", описывающего информацию о драйвере:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<drivers>

<component progid="AddIn.EmulatorFP1C" type="ФискальныйРегистратор" name="1C: Эмулятор фискального регистратора" version="1.0.

</drivers>

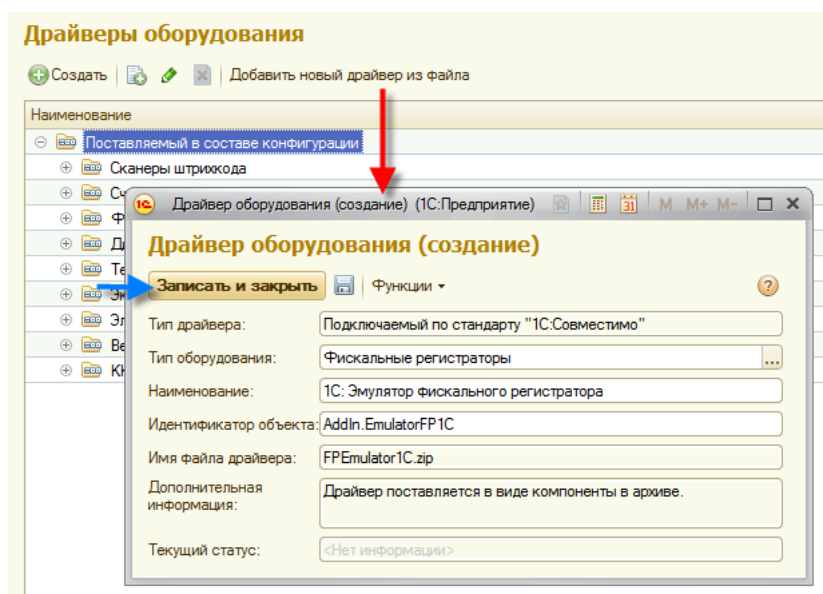
Копировать в буфер обмена

Подготовка драйвера поставляемого в виде дистрибутива

Для подготовки драйвера необходимо упаковать дистрибутив инсталлятора в ZIP архив. Исполняемый файл дистрибутива должен иметь имя "setup.exe". Помимо исполняемого файла допускается наличие дополнительных файлов необходимых для работы установщика дистрибутива. Так же в архиве должен присутствовать XML-файл с именем "INFO.XML" содержащий информацию необходимую для загрузки драйвера. Структура данного файла такая же, как и структура "INFO.XML" предыдущего раздела.

4.2. Загрузка подготовленного драйвера в конфигурацию БПО

Для загрузки подготовленного драйвера необходимо перейти в раздел **"Подключаемое оборудование\Драйверы оборудования"**.
В форме списка драйверов нажать **"Добавить новый драйвер из файла"** и в открывшемся диалоге выбора файла выбрать подготовленный для загрузки файл драйвера.
После открытие формы загружаемого драйвера необходимо проверить корректность заполнения информации о драйвере (поля: Тип оборудования, Наименование, Идентификатор объекта), и нажать кнопку **"Записать и закрыть"**.



4.3. Использование драйвера, предварительно установленного на локальном компьютере

Для подключения драйвера, предварительно установленного на локальном компьютере, необходимо перейти в раздел **"Подключаемое оборудование\Драйверы оборудования"**.

В форме списка драйверов нажать **"Создать"**, и в открывшейся форме создаваемого драйвера ввести необходимые параметры драйвера в поля: Тип оборудования, Наименование, Идентификатор объекта.

После заполнения необходимых данных нажать кнопку **"Записать и закрыть"**. Данная возможность предусмотрена только для драйверов разработанных по COM технологии.

В данном режиме не поддерживается работа в WEB клиенте и Linux клиенте.

Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью файлового обмена

Тип офлайн оборудования: ККМ

Работа с программно-аппаратными POS-системами (активными системными контрольно-кассовыми машинами) в режиме "Офлайн" заключается в файловом обмене информацией. В POS-систему из конфигурации выгружаются данные (настройки, прайс-лист, заказы), в конце рабочего дня в конфигурацию загружаются данные о продажах (формируются в разрезе кассовых смен с детализацией по чекам), зарегистрированных POS-системой в течение смены.

Выгружаемые на ККМ данные формируются на основе данных информационной базы средствами конфигурации (драйвер "1С:Офлайн оборудование"). Имена файлов и пути размещения задаются пользовательскими настройками.

Список команд, поддерживаемых драйвером "1С:Офлайн оборудование" библиотеки подключаемого оборудования

Операция	Данные	Описание операции
Выгрузить данные	Данные выгрузки (ExportData)	Выгружает данные на ККМ
Загрузить данные	Данные загрузки (ImportData)	Загружает данные из ККМ

После успешной обработки данных файла принимающая сторона устанавливает признак обработки "Processed" со значением времени обработки.

Примеры файлов расположены в каталоге EXE\BPOCEL:

ExportData.xml

ImportData.xml

Данные выгрузки (ExportData)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
ExportData	FormatVersion	Да	int	Версия формата обмена
	Processed	Нет	datetime	Признак обработки файла
	Settings	Нет	Settings	Секция настроек
	PriceList	Нет	PriceList	Секция прайс-листа
	Orders	Нет	Orders	Секция заказов

Секция настроек (Settings)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
CompanyName		Нет	string	Наименование организации
StoreName		Нет	string	Наименование магазина
<TaxationSystems>		Нет	список элементов TaxationSystem	Системы налогообложения
	TaxationSystem	Да	int	Система налогообложения См. таблицу: Системы налогообложения
SenderEmail		Нет	string	Адрес электронной почты отправителя чека

INN	Нет	string	ИНН организации
KPP	Нет	string	КПП организации
SaleAddress	Нет	string	Адрес проведения расчетов
SaleLocation	Нет	string	Место проведения расчетов
AllowDiscounts	Нет	boolean	Использование скидок
AllowPaymentCards	Нет	boolean	Использование платежных карт при оплате
<ElectronicPaymentOptions>	Нет	список элементов ElectronicPaymentOption	Виды электронной оплаты

Секция видов электронной оплаты (ElectronicPaymentOptions)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
ElectronicPaymentOption	Code	Да	string	Код, идентификатор вида оплаты
	ElectronicPaymentType	Да	int	1 - Платежная карта 2 - Банковский кредит 3 - Подарочный сертификат 4 - Бонусы
	Name	Да	string	Наименование вида оплаты
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID вида оплаты

Секция прайс-листа (PriceList)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
FullExport		Да	boolean	Признак выгрузки "Частичная/Полная". При полной выгрузке предполагается полная очистка товаров в смежной POS-системе
<Groups>		Нет	список элементов Group	Группы товаров
Group	Code	Да	string	Код, идентификатор группы
	Name	Да	string	Наименование группы
	UUID	Да	string	Уникальный идентификатор UUID группы
	ParentGroupCode	Нет	string	Код группы товаров, в которую вложена текущая группа
	ParentGroupUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор группы товаров, в которую вложена текущая группа
	<Extension>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов
<AgentsData>		Нет	список элементов AgentsData	Данные агентов
<VendorsData>		Нет	список элементов VendorsData	Данные поставщиков
<Units>		Нет	список элементов Unit	Единицы измерения
<Goods>		Нет	список элементов Good	Таблица товаров
Good	Code	По условию	string	Код, идентификатор товарной позиции
	Barcodes	По условию	список элементов Barcode	Список штрихкодов
	Price	По условию	decimal	Цена товара
	Balance	По условию	decimal	Товарный остаток
	UUID	Да	string	Уникальный идентификатор UUID товара
	Name	Да	string	Наименование
	TaxRate	Да	string	Значение ставки НДС: "none" - БЕЗ НДС "20" - НДС 20 "18" - НДС 18 "10" - НДС 10 "0" - НДС 0
	CalculationSubject	Да	int	Признак предмета расчета См.таблицу Признаки предмета расчета
	UnitCode	Нет	string	Код базовой единицы измерения см.секцию Units
	UnitUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID базовой единицы измерения см.секцию Units
	GroupCode	Нет	string	Код группы товаров
	GroupUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID группы товаров
	Article	Нет	string	Артикул товара
	Description	Нет	string	Описание товара
	IsWeight	Нет	boolean	Весовой товар
	Department	Нет	int	Отдел (секция), по которому ведется продажа
	HasCharacteristics	По условию	boolean	Признак наличия характеристик у товара

	<Characteristics>	По условию	список элементов Characteristic	Список характеристик
	HasPacks	По условию	boolean	Признак наличия упаковок у товара
	<Packs>	По условию	список элементов Pack	Список упаковок
	AgentDataCode	Нет	string	Код данных агента см. секцию AgentsData
	AgentDataUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID данных агента см. секцию AgentsData
	VendorDataCode	Нет	string	Код данных поставщика см. секцию VendorsData
	VendorDataUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID данных поставщика см. секцию VendorsData
	IsAlcohol	Нет	boolean	Признак алкогольной продукции
	<Alcohol>	Нет	список алкогольных атрибутов	Секция алкогольных реквизитов
	IsMarked	Нет	boolean	Признак маркированной продукции
	MarkedGoodTypeCode	Да*	int	Код типа маркированной продукции. См. таблицу: Код типа маркированной продукции Данное поле обязательно только если IsMarked - Истина.
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Список алкогольных реквизитов (Alcohol)

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
IsExcisable	Да	boolean	Маркируемый акцизной или специальной маркой
AlcoholKindCode	Да	string	Код вида алкогольной продукции
AlcoholContainerSize	Да	decimal	Ёмкость тары в литрах
AlcoholStrength	Да	decimal	Крепость алкоголя
VendorINN	Да	string	ИНН производителя
VendorKPP	Да	string	КПП производителя
IsDraught	Да	boolean	Продажа в розлив

Секция характеристик товаров (Characteristics)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Characteristic	Code	По условию	string	Код, идентификатор товарной позиции
	Barcodes	По условию	список элементов Barcode	Список штрихкодов
	Price	По условию	decimal	Цена характеристики
	Balance	По условию	decimal	Товарный остаток
	UUID	Да	string	Уникальный идентификатор UUID характеристики
	Name	Да	string	Наименование
	HasPacks	По условию	boolean	Наличие упаковок у характеристики
	<Packs>	По условию	список элементов Pack	Список упаковок
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Секция упаковок товара (Packs)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Pack	Code	Да	string	Код, идентификатор товарной позиции
	Name	Да	string	Наименование
	UnitsPerPack	Да	decimal	Количество товара (в базовых единицах) в упаковке
	UUID	Да	string	Уникальный идентификатор UUID упаковки
	Barcodes	Нет	список элементов Barcode	Список штрихкодов
	Price	Нет	decimal	Цена за упаковку
	Balance	Нет	decimal	Товарный остаток
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Условие наличия атрибутов "Code", "Barcodes", "Price", "Balance"

Таблица товаров имеет древовидную структуру. Товар может иметь набор характеристик и набор упаковок. Упаковки могут быть описаны как в секции товаров, так и в секции характеристик в случае, если учет товаров ведется в разрезе характеристик. Атрибуты "Code", "Barcodes", "Price", "Balance", указываются для последнего (нижнего) уровня иерархии.

Например, для товара "Майка дет." вида "Одежда" необходимо вводить характеристику "Размер". Товар может продаваться как упаковкой по 3 шт., так и поштучно.
В этом случае формируется записи во всех трех секциях, код присваивается записям: "Майка дет."+"р-р. 22" в секции "Характеристики" и для "Майка дет."+"р-р. 22"+"Уп." в секции "Упаковки".

Товар	Секция товар (Good)				Секция характеристика (Characteristic)			Секция упаковка (Pack)
	HasCharacteristics	HasPacks	Code	Barcodes Price Balance	HasPacks	Code	Barcodes Price Balance	
без характеристик без упаковок	** false	** false	*	**	-			-
без характеристик с упаковками	** false	* true	** для базовой ЕИ (unit)	** для базовой ЕИ (unit)	-			*
с характеристиками с упаковками	* true	** false	-	-	* true	** для базовой ЕИ (unit)	** для базовой ЕИ (unit)	*
с характеристиками без упаковок	* true	** false	-	-	** false	*	**	-

* обязательный атрибут/секция
** может присутствовать, но не обязательно
- атрибут/секция должны отсутствовать

для базовой ЕИ (unit) - значения указываются только для базовой единицы измерения, значения для упаковок должны указываться в секции упаковок

Секция единиц измерения (Units)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Unit	Code	Да	string	Код
	Name	Да	string	Наименование
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID единицы измерения
	OKEICode	Нет	int	Код ОКЕИ

Секция штрихкодов (Barcodes)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Barcode	Value	Да	string	Штрихкод
	Type	Нет	string	Тип штрихкода: CODE128, CODE39, EAN128, EAN13, EAN8, ITF14, QR

Секция данных агентов (AgentsData)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
AgentData	Code	Да	string	Код
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID сущности
	AgentType	Нет	int	Признака агента по предмету расчета См.таблицу Признаки агента по предмету расчета
	AgentOperation	Нет	string	Операция платежного агента
	AgentPhone	Нет	string	Телефон платежного агента
	PaymentProcessorPhone	Нет	string	Телефон оператора по приему платежей
	AcquirerOperatorPhone	Нет	string	Телефон оператора перевода
	AcquirerOperatorName	Нет	string	Наименование оператора перевода
	AcquirerOperatorAddress	Нет	string	Адрес оператора перевода
	AcquirerOperatorINN	Нет	string	ИНН оператора перевода

Секция данных поставщиков (VendorsData)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
VendorData	Code	Да	string	Код
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID сущности
	VendorPhone	Нет	string	Телефон поставщика
	VendorName	Нет	string	Наименование поставщика
	VendorINN	Нет	string	ИНН поставщика

Секция заказов (Orders)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
<Orders>		Нет	Список элементов Order	Заказы
Order	Date	Да	string	Дата заказа
	Number	Да	datetime	Номер заказа
	UUID	Да	string	Уникальный идентификатор UUID заказа
	AddressCity	Нет	string	Город доставки
	AddressStreet	Нет	string	Улица доставки
	AddressBuilding	Нет	string	Номер дома доставки
	AddressApartment	Нет	string	Номер квартиры/офиса доставки
	AddressEntrance	Нет	string	Номер подъезда доставки
	AddressFloor	Нет	string	Номер этажа доставки
	Phone	Нет	string	Номер телефона клиента
	DeliveryDate	Нет	datetime	Адрес Email клиента
	Status	Нет	string	Статус заказа "НеСогласован", "Согласован", "Отменен"
	Comment	Нет	string	Комментарий
	FirstName	Нет	string	Имя клиента
	LastName	Нет	string	Фамилия клиента
	<Goods>	Нет	список элементов Good	Список заказанных товаров
	<Payments>	Нет	список элементов Payment	Список оплат
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Секция товаров заказа (Goods)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Good	Code	Да	string	Код
	Quantity	Да	decimal	Количество заказанного товара
	Price	Да	decimal	Цена, по которой продан товар (без учета скидки/наценки)
	Sum	Да	decimal	Сумма (с учетом скидки/наценки)
	GoodUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID товара
	CharacteristicUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID характеристики
	PackUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID упаковки
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Данные для загрузки (ImportData)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
ImportData	FormatVersion	Да	int	Версия формата обмена
	Processed	Нет	datetime	Признак обработки файла
	<SaleReports>	Нет	Список элементов SaleReport	Секция отчетов о продажах
	<AlcoholTareOpenings>	Нет	Список элементов AlcoholTareOpening	Секция документов вскрытия алкогольной тары

Секция отчетов о продажах (SaleReports) Элемент SaleReport

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
ShiftNumber		Нет	string	Номер кассовой смены
ShiftState		Да	int	Состояние смены 1 - Закрыта 2 - Открыта
OpeningDate		Да	datetime	Дата открытия кассовой смены
ClosingDate		Нет	datetime	Дата и время закрытия кассовой смены
UUID		Нет	string	Уникальный идентификатор UUID отчета/кассовой смены
<Checks>		Нет	список элементов Check	Список чеков
Check	Date	Да	datetime	Дата чека
	Number	Да	string	Номер чека
	TaxationSystem	Да	int	Система налогообложения См. таблицу Системы налогообложения

	OperationType	Да	int	Тип операции: 1 - приход денежных средств 2 - возврат прихода денежных средств 3 - расход денежных средств 4 - возврат расхода денежных средств
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID чека
	RefDocumentUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID документа, связанного с текущим чеком
	RefDocumentType	Нет	string	Тип документа, связанного с текущим чеком: "Check", "Order"
	<Goods>	Нет	список элементов Good	Список товаров
	<Payments>	Да	список элементов Payment	Список оплат
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов
<IncomeOutcomeChecks>		Нет	список элементов IncomeOutcomeCheck	Чеки внесения и выемки наличных из денежного ящика кассы
IncomeOutcomeCheck	Date	Да	datetime	Дата документа
	Number	Да	string	Номер документа
	Sum	Да	decimal	Сумма
	Type	Да	string	Тип движения: "Income" - внесение "Outcome" - выемка
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID чека внесения и выемки денежных средств
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Секция списка товаров чека (Goods)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Good	Code	Да	string	Код, идентификатор товарной позиции
	Quantity	Да	decimal	Количество проданного товара
	Price	Да	decimal	Цена, по которой продан товар (без учета скидок и наценок)
	Sum	Да	decimal	Сумма (с учетом скидки)
	TaxRate	Да	string	Ставка НДС: "none" - БЕЗ НДС "20" - НДС 20 "18" - НДС 18 "10" - НДС 10 "0" - НДС 0 "20/120" - расчетная ставка 20/120 "18/118" - расчетная ставка 18/118 "10/110" - расчетная ставка 10/110
	PaymentMethod	Да	int	Признак способа расчета См. таблицу Признаки способа расчета
	<ExciseStamps>	Нет	список элементов ExciseStamp	Список контрольных идентификационных знаков (КМ)
	ExciseStamp	Да	string	Контрольный идентификационный знак (КМ)
	GoodUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор товара
	CharacteristicUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор характеристики
	PackUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор упаковки
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Секция документов вскрытия алкогольной тары (AlcoholTareOpenings)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
AlcoholTareOpening	Date	Да	string	Дата документа
	Number	Да	string	Номер документа
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID документа
	<Goods>	Да	Список элементов Good	Список алкогольной продукции
	Good	Code	string	Код, идентификатор товара
		Quantity	decimal	Количество вскрытых тар
		AlcoholExciseStamp	string	Строка, закодированная в штрихкоде PDF417 акцизной или спец. марки алкогольной продукции
		GoodUUID	string	Уникальный идентификатор товара
		CharacteristicUUID	string	Уникальный идентификатор характеристики
	PackUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор упаковки

Секция оплат (Payments)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Payment	Cash	Да	decimal	Сумма оплаты наличными денежными средствами
	ElectronicPayment	Да	decimal	Сумма оплаты электронными средствами платежа
	PrePayment	Да	decimal	Сумма зачтенной предоплаты или аванса
	PostPayment	Да	decimal	Сумма оплаты в кредит (постоплаты)
	Barter	Да	decimal	Сумма оплаты встречным предоставлением
	ElectronicPaymentOptionCode	Нет	string	Код вида электронной оплаты См. секцию видов электронной оплаты
	ElectronicPaymentOptionUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор вида электронной оплаты См. секцию видов электронной оплаты
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Секция дополнительных реквизитов (Extensions)

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Extension	Name	Да	string	Наименование реквизита
	Value	Да	string	Значение реквизита
	ValueType	Да	string	Тип значения: "String", "Number", "Boolean"
	UUID	Нет	string	Уникальный идентификатор UUID дополнительного реквизита

Подключение программно-аппаратных комплексов с помощью web-сервиса "EquipmentService"

Библиотека поддерживает обмен со сторонними программно-аппаратными комплексами различного назначения с помощью web-сервиса. Для осуществления обмена необходимо опубликовать web-сервис **"EquipmentService"** входящий в состав библиотеки.

Тип онлайн оборудования: ККМ

Требования поддержки методов:

Имя метода	Обязательно	Примечание
Connect	Да	
GetVersion	Да	
GetSettings	Нет	
GetPriceList или PreparePriceList GetPriceListPackage	Да	Рекомендуется использовать метод PreparePriceList и GetPriceListPackage
GetDocs	Нет	Если на ККМ поддерживаются заказы клиентов (Order)
PostDocs	Да	Тип документа SaleReport - обязательно

Тип онлайн оборудования: Прайс-чекер

Требования поддержки методов:

Имя метода	Обязательно	Примечание
Connect	Да	
GetVersion	Да	
GetPriceList или PreparePriceList GetPriceListPackage или GetGood	Да	Рекомендуется использовать метод PreparePriceList и GetPriceListPackage или GetGood
PostDocs	Нет	Тип документа PriceCheckerReport

Методы web-сервиса EquipmentService

Имя метода	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
Connect	DeviceID	string	Идентификатор устройства	boolean	Проверка регистрации оборудования в ИБ по уникальному идентификатору оборудования
GetVersion	DeviceID	string	Идентификатор устройства	int	Получение версии формата обмена. В формате возвращенной версии должен производиться обмен данными
GetSettings	DeviceID	string	Идентификатор устройства	Settings	Получение настроек для оборудования. Возвращается структура в XML, в соответствии с описанием секции Settings
GetPriceList	DeviceID	string	Идентификатор устройства	PriceList	Получение списка товаров и цен для оборудования. Возвращается структура в XML, в соответствии с описанием секции PriceList

PreparePriceList	DeviceID	string	Идентификатор устройства	UUID	Возвращается идентификатор передачи (TransferID), который в последующем должен использоваться при вызове метода GetPriceListPackage
GetPriceListPackage	DeviceID	string	Идентификатор устройства	PriceListPackage	Возвращает пакет прайс-листа. Если в пакете ответа элемент IsFormed = Ложь, значит подготовка пакетов на стороне сервера еще не завершилась. Если признак перезапуска Restart = Истина, то очередь пакетов по переданному TransferID сбросится и выгрузка начнется с первого пакета прайс-листа.
	TransferID	string	Идентификатор передачи		
	Restart	boolean	Признак перезапуска выгрузки		
PostDocs	DeviceID	string	Идентификатор устройства	PostDocsResponse	Передача от устройства документа в конфигурацию 1С. См. описание PostDocs
	DocType	string	Тип документа		
	Document	string	Данные документа в XML		
GetDocs	DeviceID	string	Идентификатор устройства	См. описание GetDocs	Получение из конфигурации 1С документов определенного типа (DocType). Тип возвращаемого значения зависит от переданного типа документа.
	DocType	string	Тип документа		
GetGood	DeviceID	string	Идентификатор устройства	PriceList	Прайс-лист с отбором по штрихкоду
	Barcode	string	Штрихкод		

Идентификатор устройства (DeviceID) указывается при настройке оборудования в конфигурации 1С.

Метод PostDocs

DocType	Document	Примечание
SaleReport	SaleReports	Передача отчетов о розничных продажах
AlcoholTareOpening	AlcoholTareOpenings	Передача данных о вскрытиях алкогольной тары
PriceCheckerReport	PriceCheckerReports	Передача отчетов прайс-чекера

Метод GetDocs

DocType	Возвращаемый тип	Примечание
Order	Orders	Получение заказов

Пакет прайс-листа (PriceListPackage)

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
IsFormed	Да	boolean	Признак формирования пакета
PackageNumber	Нет	int	Номер пакета
PackageTotal	Нет	int	Количество пакетов всего
PriceList	Нет	PriceList	Данные прайс-листа

Пример текстового XML:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PriceListPackage xmlns="http://www.1c.ru/EquipmentService/2.0.0.3" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" PackageTotal="2" PackageNumber="1">
  <IsFormed>true</IsFormed>
  <PriceList>
    ...
  </PriceList>
</PriceListPackage>
```

Секция отчетов прайс-чекера (PriceCheckerReports)

Элемент PriceCheckerReport:

Наименование атрибута		Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Number		Нет	string	Номер отчета
Date		Нет	datetime	Дата отчета
UUID		Нет	string	Уникальный идентификатор UUID отчета
<Goods>		Да	список элементов Good	Список товаров
Good	Code	Да	string	Код, идентификатор товарной позиции
	Barcode	Нет	string	Штрихкод товара
	GoodUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор товара
	CharacteristicUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор характеристики

	PackUUID	Нет	string	Уникальный идентификатор упаковки
	<Extensions>	Нет	список элементов Extension	Таблица дополнительных реквизитов

Пример текстового XML:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PriceCheckerReports xmlns="http://www.lc.ru/EquipmentService/2.0.0.3" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <PriceCheckerReport Date="2017-09-11T12:00:00" Number="505" UUID="986cb877-1272-4d15-ada7-692473a40717">
    <Goods>
      <Good Code="100" Barcode="2100020307795" GoodUUID="1918351e-9327-445e-a648-893700731916"/>
    </Goods>
  </PriceCheckerReport>
</PriceCheckerReports>
```

Ответ отправки документа (PostDocsResponse)

Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
IsSuccess	Да	boolean	Признак успешного получения данных
Description	Нет	string	Описание от принимающей стороны

Пример текстового XML:

Копировать в буфер обмена

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PostDocsResponse xmlns="http://www.lc.ru/EquipmentService/2.0.0.3" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <IsSuccess>true</IsSuccess>
  <Description>Данные успешно загружены</Description>
</PostDocsResponse>
```