



Приложение

RS: Exchange

Инструкция пользователя по работе с приложением RS: Exchange

Rev. 001

Компания «Райтскан»
Москва, 2024 год



История версий

Версия	Изменения
001	Начальная версия



Оглавление

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
1.1.	Область применения	1
1.2.	Краткое описание возможностей	1
1.3.	Уровень подготовки пользователя	1
2.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	2
3.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ДЛЯ СТАЦИОНАРНОГО ПК	3
3.1.	Подключение и настройка компоненты (процедуры и функции)	3
3.2.	Методы для обмена данными с мобильным устройством	8
4.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ	13



1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения

Компонента (стандартизованное название программного драйвера для расширения возможностей 1С, разработанных сторонними сертифицированными разработчиками) **RS: Exchange** – внешняя компонента для обмена данными с 1С.

1.2. Краткое описание возможностей

Компонента **RS: Exchange** позволяет производить быстрый и удобный обмен данными между конфигурациями 1С, УТ, УПП, ЕРП, Больничная аптека, БГУ, КА, УНФ и 1С: Мобильная платформа, созданными по технологии Native API.

Драйвер состоит из двух частей:

Первая часть используется только для настольной или серверной версии ПО 1С: Предприятие. Драйвер оборудования интегрируется в блок подключения торгового оборудования, либо используется самостоятельно для самостоятельно разработанных пользователем конфигураций.

Вторая часть используется для Мобильной версии 1С: Предприятие. Компонента интегрируется в макет конфигурации на 1С: Мобильная платформа. При подключении данной компоненты становятся доступны дополнительные возможности обмена с серверной частью 1С.

С помощью **RSexchange.epf** Android-приложение на ТСД можно подключить к стационарной конфигурации на платформе 1С версии 8.2, 8.3 и выше.

1.3. Уровень подготовки пользователя

Продвинутый уровень - сотрудник имеет глубокое понимание основных концепций и возможностей платформы 1С.



2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Компонента **RS: Exchange** позволяет:

Настраивать обмен данными по Wi-Fi или USB;

Настраивать обмен данными и документами между 1С и 1С: Мобильная платформа;

Производить обмен не только текстовыми данными, но и файлами графических изображений или видео файлами.



3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ДЛЯ СТАЦИОНАРНОГО ПК

3.1. Подключение и настройка компоненты (процедуры и функции)

Для подключения и настройки компоненты используются следующие процедуры и функции:

Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ПолучитьНомерВерсии (GetVersion)	-	-	-	STRING	Возвращает номер версии драйвера.
ПолучитьОписание (GetDescription)	Наименование (Name)	STRING [OUT]	Наименование драйвера.	BOOL	Возвращает информацию о драйвере, такую как название и описание, поддерживаемый тип оборудования.
	Описание (Description)	STRING [OUT]	Описание драйвера.		
	ТипОборудования (EquipmentType)	STRING [OUT]	Строка, определяющая тип оборудования*.		
	РевизияИнтерфейса (InterfaceRevision)	LONG [OUT]	Поддерживаемая версия требований** для данного типа оборудования.		
	ИнтеграционнаяБиблиотека (IntegrationLibrary)	BOOL [OUT]	Флаг возвращает, является ли компонент интеграционной библиотекой драйвера или самостоятельным драйвером.		
	ОсновнойДрайверУстановлен (MainDriverInstalled)	BOOL [OUT]	Для интеграционной библиотеки возвращает флаг установки основной поставки драйвера.		
	URLСкачивания (DownloadURL)	STRING [OUT]	Возвращает пустую строку или адрес страницы сайта производителя,		



Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
			по которому доступна ссылка для скачивания основной поставки драйвера или иная информация о драйвере. При возвращении пустой строки функционал установки основной поставки драйвера не активизируется.		
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 [OUT]	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



Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
					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 (DemoModelsActivated)	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 определенным именем.

**Таблица Параметров (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: Предприятие» - 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, зависящих 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:

```
<?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"/>
    </Group>
  </Page>
</Settings>
```



```
<Parameter Name="Speed" Caption="Скорость" TypeValue="Number"
DefaultValue="1"/>
</Group>
</Page>
</Settings>
```

В результате будет сформирована следующая форма для ввода параметров:

Таблица Действий (TableActions)

Текст в формате XML, передаваемый с помощью параметра типа STRING. Содержит описание дополнительных действий для настройки и управления драйвером в форме настройки 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](#)».

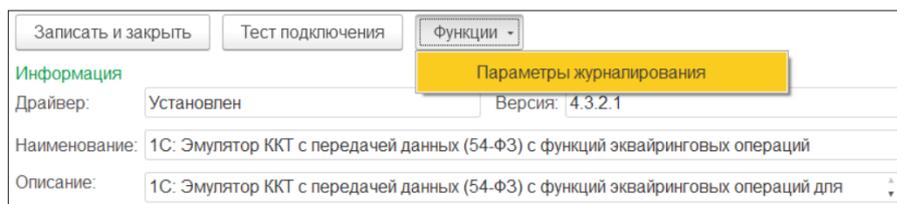
Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
Actions		Да		Пользовательские действия.
Action	Name	Да	STRING	Имя действия, для которого создается пункт меню, не должно содержать пробелов и недопустимых символов (в соответствии с правилами формирования имен объектов «1С:Предприятия») и быть уникальным в рамках таблицы параметров.
	Caption	Да	STRING	Заголовок пункта меню.



Пример текстового XML, описывающего дополнительные действия:

```
<?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:



3.2. Методы для обмена данными с мобильным устройством

Для обмена данными с Мобильным устройством (далее МУ) используются следующие методы:

Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
Выгрузить Таблицу (UploadTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства.	BOOL	Обработка выгрузки данных в МУ должна предусматривать выгрузку несколькими итерациями путем последовательных вызовов метода // ВыгрузитьТаблицу («UploadTable») с пакетами данных определенного размера (например, по 200 записей) с дополнительным параметром, определяющим статус пакета // («first» - первый или очередной пакет, «last» - последний пакет). // В случае если PackageStatus = «first» обработка должна хранить экземпляр открытого для работы устройства RSExchange1C и
	Таблица Товаров (GoodsTable) XML таблица	STRING [IN]	Выгружаемая таблица *.		
	СтатусПакета (PackageStatus)	STRING [IN]	Статус пакета **.		



Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
ЗагрузитьТаблицу (DownloadTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства.	BOOL	Загружает таблицу из ТСД.
	ТаблицаЗагрузки (DownloadTable) XML таблица	STRING [OUT]	Загружаемая таблица***.		
	ПараметрВыгрузки	STRING [IN]	Необязательны, что выгружать.		
ОчиститьТаблицу (ClearTable)	ИДУстройства (DeviceID)	STRING [IN]	Идентификатор устройства.	BOOL	Очищает загруженную ранее таблицу товаров в ТСД.

ПРИМЕЧАНИЕ:

* - Выгружаемая таблица может быть просто текстовой, Таблица XML используется для типовых конфигураций как рекомендует 1С.

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

*** - Загружаемая таблица может быть просто текстовой, Таблица XML используется для типовых конфигураций как рекомендует 1С.

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	BarCodeBase64	Да	STRING	Штрихкод номенклатуры. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.
		Name	Нет	STRING	Наименование товара.
		Article	Нет	STRING	Артикул товара.
		UnitOfMeasurement	Нет	STRING	Единица измерения номенклатуры.
		CharacteristicOfNom enclature	Нет	STRING	Характеристика номенклатуры.



Секция	Наименование атрибута	Обязательное наличие в структуре	Типы данных	Описание атрибута
	SeriesOfNomenclature	Нет	STRING	Серия номенклатуры.
	Quality	Нет	STRING	Качество товара.
	Price	Нет	DECIMAL	Цена товара.
	Quantity	Нет	DECIMAL	Количество товара.
	ContainerBarcodeBase64	Нет	STRING	Штрихкод упаковки. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.
	MarkedGoodTypeCode	Нет	INT	Код типа маркированной продукции. См. таблицу: <u>Код типа маркированной продукции</u> .
	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	Емкость 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».
	AlcoholExciseStampBase64	<Определяется>	STRING	Штрихкод PDF417 акцизной или спец. марки алкогольной продукции. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.



Пример текстового XML, содержащий данные:

```
<?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>
```

Код типа маркированной продукции

Код	Описание
1	Изделия из меха
2	Табачная продукция
3	Обувные товары
4	Товары легкой промышленности и одежды
5	Шины и автопокрышки
6	Молоко и молочная продукция
7	Фотокамеры и лампы-вспышки
8	Велосипеды
9	Кресла-коляски
10	Духи и туалетная вода
11	Альтернативный табак
12	Упакованная вода
13	Антисептики
14	БАД
15	Никотиносодержащая продукция
16	Пиво



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	BarCodeBase64	Да	STRING	Штрихкод номенклатуры. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.
		Quantity	Да	DECIMAL	Количество товара.
		ContainerBarcodeBase64	Нет	STRING	Штрихкод упаковки. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.
		AlcoholExciseStampBase64	Нет	STRING	Штрихкод PDF417 акцизной или спец. марки алкогольной продукции. Штрихкод кодируется текстом в кодировке Base64.
		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:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
  <Record BarCodeBase64="MjAwMDAwMDAwMDA1Mw==" Quantity="1"
AlcoholExciseStamp="20N00001CKO68OY4QYX3T1731224004002671B1IEHLWKNFXF08FPMERN09WMB8FYV7"/>
  <Record BarCodeBase64="MjAwMDAwMDAwMDA1Mw==" Quantity="2"/>
</Table>
```



4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Для обмена данными с мобильным устройством используются следующие методы:

Название (alias)	Параметры			Тип возвращаемого значения	Описание метода
	Имя	Тип	Описание		
НачатьОжиданиеПриемаДанных	-	-	Запускает ожидание соединения на порту 9004.	-	Объявляем, что собираемся принимать данные с Настольной 1С и ожидаем внешнего события.
ЗакончитьОжиданиеПриемаДанных	-	-	Останавливает ожидание соединения.	-	Завершаем ожидания внешнего события от настольной 1С.
ЗаписанПакетДанных	-	-	Извещает драйвер о готовности принять следующий пакет данных.	-	После выполнения настольной 1С метода ВыгрузитьТаблицу (UploadTable) и получением данных на МУ, сообщаем Настольной 1С, что данные получены и готовы принимать следующий пакет.
ВыгрузитьДанные	КодОшибки	INT	0 - нет ошибки; 2 – ошибка*.	-	Передает данные с мобильной 1С на настольную 1С.
	Данные	STRING	Пакет данных.		
ОбработкаВнешне гоСобытия	ИмяСобытия	STRING	Возможный вариант события**.	-	Настольная ТСД вызывает внешние события в Мобильной 1С.
	Параметр	STRING	Загружаемые данные с настольной 1С.		
	Источник	STRING	«RSExchange».		

ПРИМЕЧАНИЕ:

* код ошибки «2» передаётся в том случае, если настольная 1С запросила данные, а мобильное устройство по каким-либо причинам не готово к отправке данных.

** **Upload** – мобильному устройству пришел пакет данных, **Download** – настольная версия 1С запрашивает пакет данных у мобильного приложения, **Clear** – настольная 1С посылает команду очистить.