# Описание структуры XML файлов обмена для программы СКАНКОД.Мобильный Терминал

версия 1.2.9

протокол обмена данными с 1С версия 2

### Оглавление

1.	XML Файлы обмена	3
	1.6. Термины и сокращения:	3
	1.7. Тэги общего назначения	
	1.8. Формат файла списка пользователей, ответ на команду 1 (GetUsers)	
	1.9. Формат файла структура склада, ответ на команду 5 (GetStock)	
	1.10. Формат файла документов, ответ на команду 2 (GetDocum)	
	1.11. Формат файла характеристик товара (справочники), ответ на команду 3 (GetData)	
	1.12. Формат файла отправки ордеров с ТСД на сервер ,для команды 6 (PutDocum)	
	1.13. Формат файла подтверждения отправленных ордеров, ответ на команду 6 (PutDocum)	
	1.14. Формат файла запроса товара от ТУП, для команды 10 (GetProd)	
	1.15. Формат файла остатков товара, ответ на команду 10 (GetProd) с параметром 1	

### 1. ХМС Файлы обмена

Обмен данными в внешней Базой Данных (БД) осуществляется через файлы XML. Регистр символов игнорируется.

#### 1.6. Термины и сокращения:

- УИ (UID)— универсальный идентификатор (например GUID объекта из 1C)
- ТУП товарно-учетная программа (например 1С)
- ТСД терминал сбора данных
- ∘ 🛕 обязательный элемент

#### 1.7. Тэги общего назначения

• Record — запись в структуре данных

# 1.8. Формат файла списка пользователей, ответ на команду 1 (GetUsers)

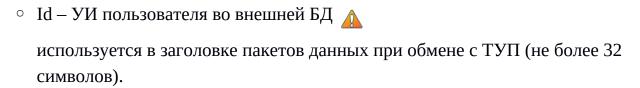
#### Содержит:

- описание доступного набора прав пользователей
- список пользователей Документы в ТСД условно разделены на группы по типу: приемка, отгрузка, инвентаризация, перемещение. Внутри группы могут быть подгруппы, т. е. например документы из группы приемка могут иметь особенности и отличия в разных конфигурациях 1С и т. п. (Это задел на будущее).

- Information корневой элемент, может быть только один в файле.
- Rights описание набора доступных прав пользователя 🛕



- ∘ Name псевдоним типа документа
- Id код типа документа внутри группы
- groupId код группы документов, с которыми пользователь может работать. Обычно совпадает с первой цифрой (символом) значения атрибута Id.
- Login учетные данные пользователей (список)
  - ∘ Login строковой идентификатор пользователя (имя) 🛕



- Pass пароль пользователя в кодировке Base64
- o Rights список кодов групп документов через разделитель 🛕 , с которыми может работать пользователь, т. е. документы только этих групп и их подгрупп пользователь увидит в ТСД. При отсутствии пользователю будет недоступен интерфейс главного окна программы.
- createprod список кодов групп документов, в которых пользователь может создавать товар
- o addprod список кодов групп документов, в которые пользователь может добавлять товары из локальной или удаленной БД
- create free collect список кодов групп документов, для которых пользователь может создавать документы «Свободный набор»

## 1.9. Формат файла структура склада, ответ на команду 5 (GetStock)

Не обязательный файл, требуется только когда на складе используется адресное хранение. Нужен для справочного указания ячейки хранения при работе с товарами.

#### Содержит:

- список складов
- список помещений (опционально)
- список ячеек

- Stocks корневой элемент файла (может быть только один)
- Stock склад



- ∘ id\_stock УИ идентификатор склада
- ∘ barcode ШК склада



- name наименование склада
- Room помещение внутри склада (может быть несколько, а может и не быть вообще)



- ∘ id\_room УИ помещения склада
- ∘ barcode ШК помещения



- ∘ name наименование помещения
- Cell складская ячейка



- ∘ id\_cell УИ ячейки склада ́
- barcode ШК ячейки



o name – наименование ячейки

## 1.10. Формат файла документов, ответ на команду 2 (GetDocum)

#### Содержит:

- список документов (заданий) для обработки на ТСД и реквизиты
- список товаров в документе

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Documents>
       <Task barcode="24088173807114864056976259793525333272" date="18.09.2018 0:00:00" as_="1" control="0"
type="103" nomer="00-00000001" id_doc="121f36a9-837d-11e8-ba4d-50465d72dd18" id_zone=""
id room="148249978629133692556415878208956447339" id sclad="148249978153764717470829852647692745323">
               <record id_char="b02e2809-720f-11df-b436-0015e92f2802" id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-
00112f43529a" quantity="1">
                       cproperty id_pack="dff7f708-7a0b-11df-b33a-0011955cba6b" quantity="1">
                               <serial quantity="1" id_serial="">
                                       <cells cell="305982541796071806599496327226965408363" celladdress="OCT3-2-
1"/>
                               </serial>
                       </property>
               </record>
       </Task>
</Documents>
```

- Documents корневой элемент (может быть только один)
- Task отдельный документ (задание) в списке (может быть несколько)



- ∘ nomer наименование документа
- id\_doc УИ идентификатор документа



∘ type – код типа группы документов



- as\_ признак использования адресного хранения
- ∘ date дата создания документа
- control признак строгого учета количества товаров (используется для инвентаризации, где можно не указывать требуемое кол-во).
   Возможные значения:
  - 1 количество товара в документе превышать нельзя (меньше можно), при этом игнорируется настройка в программе на ТСД.
  - 0 количество товара в документе может быть превышено, если включена аналогичная настройка в программе на ТСД.

- barcode ШК документа (может быть использован для быстрого поиска в списке документов на ТСД при помощи сканера штрих кодов).
  - <u>– Если используется адресное хранение, то должны присутствовать тэги:</u>
- ∘ id\_zone УИ идентификатор зоны склада



- ∘ id\_sclad УИ идентификатор склад
- ∘ id\_room УИ идентификатор помещения

Вложенные тэги **record** представляют список товаров документа (табличная часть документа):

record — товар



- ∘ id\_goods УИ товара
- o id\_char УИ характеристики товара (может быть пустым или отсутствовать)
- quantity требуемое количество (<u>в единицах упаковки товара, как задано в</u> документе)
- property свойства товара (может быть один или несколько, описывает в каких упаковках может быть собран товар)



∘ id\_pack – УИ упаковки



- ∘ quantity требуемое количество (<u>в единицах упаковки</u>)
- serial информация о серии товара (может быть несколько, может быть пустым или отсутствовать, если не используется учет по сериям)
  - quantity требуемое количество (количество в разрезе серии, в теории тут передается справочная информация: какие серии товара с каким количеством находятся на складе по учету в ТУП. Т. е. Какое количество и какой серии

можно брать, но на практике берут по факту).



∘ id\_serial – УИ серии



## 1.11. Формат файла характеристик товара (справочники), ответ на команду 3 (GetData)

#### Содержит:

• характеристики товаров

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Document>
        <record id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" name="Наименование товара"
id_measure="bd72d90f-55bc-11d9-848a-00112f43529a" art="Б- 130005" alco = "0" id_vidnomencl="" id_nabor_pack = ""
img="" bitmap=""/>
        <characteristics>
                <record id_owner="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" relation="видыноменклатуры" name="38,
Бежевый, 6, натуральная кожа" id_char="b02e2809-720f-11df-b436-0015e92f2802"/>
        </characteristics>
        <packs>
                <record id_owner="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" relation="" name="πap" id_pack="bd72d90f-
55bc-11d9-848a-00112f43529a" koeff="1"/>
        </packs>
        <serials>
                <record id_owner="e8a71fbf-55bc-11d9-848a-00112f43529a" relation="" name="до 20.12.16"
id_serial="0ed9fc88-d9fe-11e4-92f1-0050568b35ac" num="" date="2016-12-20T00:00:00"/>
        </serials>
        <bar>odes>
                <record id goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" id char="b02e2809-720f-11df-b436-</p>
0015e92f2802" id_pack="" barcode="2000000000480"/>
                <record id goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" id char="b02e2809-720f-11df-b436-</p>
0015e92f2802" id_pack="f0e40f7b-7390-11df-b338-0011955cba6b" barcode="2000000000497"/>
                <record id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" id_char="b02e2809-720f-11df-b436-</p>
0015e92f2802" id_pack="f0e40f7d-7390-11df-b338-0011955cba6b" barcode="2000000000503"/>
                <record id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" id_char="b02e2809-720f-11df-b436-</p>
0015e92f2802" id_pack="dff7f708-7a0b-11df-b33a-0011955cba6b" barcode="200000000510"/>
        </barcodes>
        <measures>
                <record id_measure="bd72d90f-55bc-11d9-848a-00112f43529a" name="πap"/>
        </measures>
        ces>
                <record id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-00112f43529a" id_char="b02e2809-720f-11df-b436-</pre>
0015e92f2802" id_pack="dff7f708-7a0b-11df-b33a-0011955cba6b" price="8166.4" currency="py6"/>
        </prices>
        <vidnomencls>
                <record id_vidnomencl="9c556d55-720f-11df-b436-0015e92f2802" name="Холодильники" is_char="0"
is_serial="0" is_nomer_serial="0" is_date_serial="0"/>
                <record id_vidnomencl="9c556d52-720f-11df-b436-0015e92f2802" name="Электротовары" is_char="0"
is_serial="0" is_nomer_serial="0" is_date_serial="0"/>
```

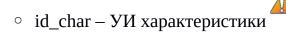
- Document корневой элемент (одни на весь файл)
- table список товаров (номенклатуры)
- record запись в справочнике
  - id\_goods УИ товара

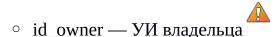




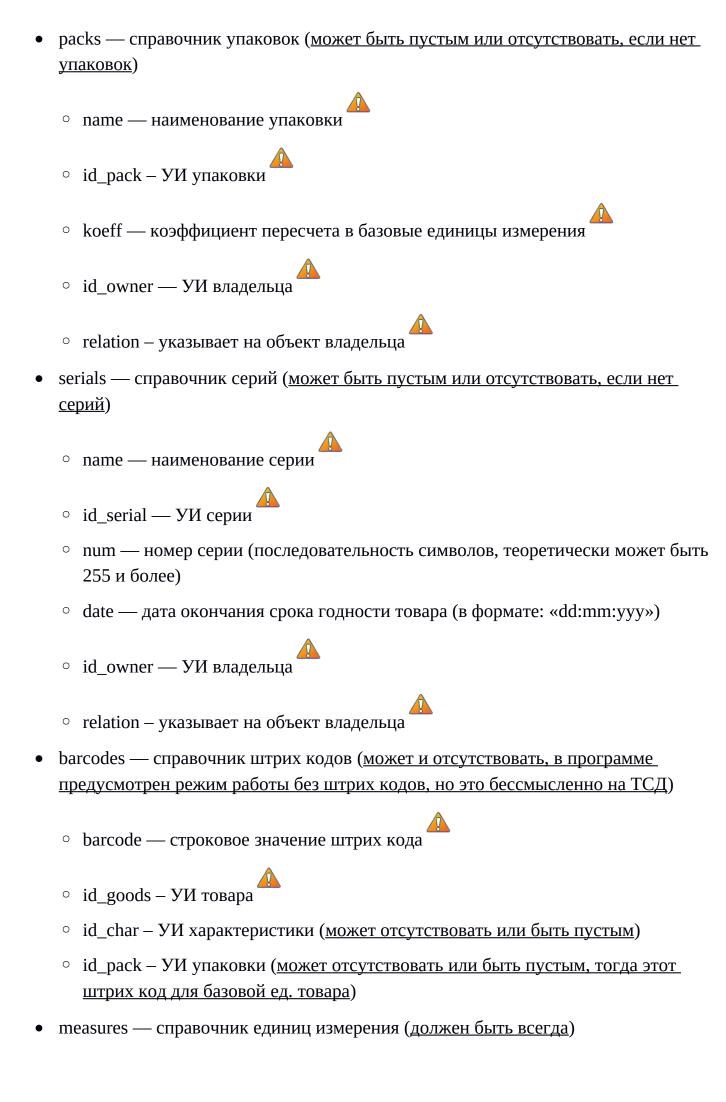
- art артикул
- alco признак алкогольной продукции (значение: 1 или 0)
- img наименование файла изображения товара
- bitmap бинарный блок данных файл изображения товара в кодировке Base64
- о id\_vidnomencl УИ вида номенклатуры, ссылка на поле id\_owner других справочников с relation="видыноменклатуры" (т. е. реализуется отношение: один-ко-многим)
- id\_nabor\_pack УИ наборов упаковок, ссылка на поле id\_owner блока packs (см. ниже) с relation= "наборупаковок"
- characteristics справочник характеристик (может быть пустым или отсутствовать, если нет характеристик)







o relation – указывает на объект владельца





∘ id measure — УИ ед. измерения



пате — наименование ед. измерения

prices — справочник цен (может отсутствовать или быть пустым)



• price — числовое представление цены



o currency — валюта



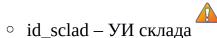
- ∘ id goods УИ товара
- ∘ id\_char УИ характеристики
- ∘ id\_pack УИ упаковки
- vidnomencls виды номенклатуры



• id\_vidnomencl — УИ вида номенклатуры



- ∘ name наименование вида номенклатуры
- $\circ$  is\_char есть характеристика (1 да, 0 нет, по умолчанию 0)
- $\circ$  is serial –есть серия (1 да, 0 нет, по умолчанию 0)
- $\circ$  is\_nomer\_serial серии в виде номера (последовательности символов) (1 да, 0 - нет, по умолчанию 0)
- $\circ$  is date serial серии в виде срока годности (1 да, 0 нет, по умолчанию 0)
- sclads склады (если используется адресное хранения, то обязательно должен присутсвовать)





- o name наименование склада
- $\circ$  is\_adress признак использования адресного хранения (1- да, 0 нет, по умолчанию 0)
- $\circ$  is\_order признак использования ордерной схемы (1- да, 0 нет, по умолчанию 0)

## 1.12. Формат файла отправки ордеров с ТСД на сервер ,для команды 6 (PutDocum)

#### Содержит:

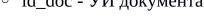
• список обработанных ордеров на ТСД

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Orders>
        <handbooks>
                <nomencls>
                         <record id_goods="" name="" id_measure="" id_vidnomencl="" img="" bitmap=""/>
                </nomencls>
                <characteristics>
                         <record id_goods="" id_char="" name=""/>
                </characteristics>
                <bar>odes>
                         <record id_goods="" id_char="" id_pack="" barcode=""/>
                </barcodes>
        </handbooks>
        <Task id_doc="70b9a737-c224-11e8-ba50-50465d72dd18" date="08.10.2018 0:00:00" type="202"
date_order="11.10.2018 17:18:48" fc="0" id_sclad="">
                <record id_char="b02e2816-720f-11df-b436-0015e92f2802" id_goods="dee6e1d0-55bc-11d9-848a-
00112f43529a" >
                         cproperty id_pack="">
                                 <serial quantity="1" id_serial="" date="" value="">
                                         <cells id cell = "322718363789694194929610170602799020651" celladdress =</pre>
"БТ-СТ5-4"/>
                                 </serial>
                         </property>
                </record>
                <record id_char="b02e2809-720f-11df-b436-0015e92f2802" id_goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-
00112f43529a" >
                         cproperty id_pack="">
                                 <serial quantity="1" id_serial="" date="" value=""/>
                         </property>
                </record>
                <record id char="b02e280c-720f-11df-b436-0015e92f2802" id goods="bd72d913-55bc-11d9-848a-
00112f43529a" >
                         cproperty id_pack="">
                                 <serial quantity="2" id_serial="" date="" value=""/>
                         </property>
                         <alco PDF417="123456789012345678901234567890" DATAMATRIX=""/>
                </record>
        </Task>
</Orders>
```

• Orders – список ордеров (корневой элемент, может быть только один)

- handbooks справочник товаров и сопутствующих списков для новых (созданных пользователем и/или добавленных пользователем в ордер/документ)
  - nomencls список товаров, созданных пользователем на ТСД или загруженных отдельно (по запросу) из ТУП.
  - characteristics список характеристик
  - ∘ barcodes список штрих кодов
- Task реквизиты документа, на основании которого создан ордер





• date – дата создания документа (во внешней учетной системе)



- ∘ type тип группы документа
- ∘ date\_order дата создания ордера



- ∘ fc признак «свободный набор» (значение: 1 или 0, по умолчанию 0)
- ∘ id\_sclad УИ склада
- last\_order признак «завершающий ордер» (значение: 1 или 0, по умолчанию 0). Используется при типе документа «Инвентаризация», последним является ордер, которых завершает процесс инвентаризации на складе. При получении такого ордера ТУП, проводит документ «Инвентаризация» и более не принимает движений (ордеров) по нему.
- record товар
  - ∘ id\_char УИ характеристик



- ∘ id\_goods УИ товара
- property описание свойств
  - ∘ id\_pack УИ упаковки
- serial серии товаров
  - quantity- количество собранного товара в единицах измерения упаковки (если упаковки нет, т. е. id\_pack пустое значение, то в базовых ед. измерения



∘ id\_serial – УИ серии (если выбрана из списка загруженных из ТУП)

- value серия (произвольное значение) введенное пользователем на ТСД (если требуется)
- date указанная пользователем дата срока годности (если требуется)
- alco коды акцизных марок (может отсутствовать)
  - o PDF417
  - DATAMATRIX
- cells информация о ячейках товара (может отсутствовать, если не используется адресное хранение)



- ∘ id\_cell УИ ячейки
- o celladdress наименование ячейки

# 1.13. Формат файла подтверждения отправленных ордеров, ответ на команду 6 (PutDocum)

После того как ТУП приняла от ТСД ордера (команда 6), ТСД ожидает ответ в формате (**ГЕНЕРИРУЕТСЯ В БИБЛИОТЕКЕ DLL**):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Verify confirm = "1" block = "666"
</Verify>
```

- confirm признак что данных приняты (распознан заголовок пакета) и XML принята ТУП. (значения: 1 или 0)
- block номер посылки (из заголовка пакета данных, в котором были отправлены ордера)

Схема работы подтверждения:

- 1. Библиотека передает в ТУП данные по ордерам (принятые от ТСД)
- 2. ТУП должна по возможности сразу (т. к. терминал ожидает ответа некоторое время, устанавливается в настройках приложения на ТСД) вызвать АРІ функцию библиотеки MT\_SendAnswer() и передать в параметре "data" xml строку с дополнительными данными (см. SDK библиотеки DLL), добавив поле confirm со значением 1 или 0.

# 1.14. Формат файла запроса товара от ТУП, для команды 10 (GetProd)

<u>У команды 10 (GetProd) параметр в заголовке пакета определяет её контекст.</u>

Значение параметра:

• 0 — запрос данных о товаре из ТУП по штрих коду:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
<Record barcode="1234567890ABC"
</Table>
```

ТУП возвращает данные в формате ответа на команду 3 (GetData).

1 — запрос остатков товара по складу:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table>
<Record id_goods="" id_sklad="">
</Table>
```

id\_goods – УИ товара

id\_sklad – УИ склада (может быть пустым, тогда по всем складам)

id\_char – УИ характеристики товара (может быть пустым, если нет характеристики)

## 1.15. Формат файла остатков товара, ответ на команду 10 (GetProd) с параметром 1.

Содержит информацию по актуальным остаткам товара на складах.



id\_goods – УИ товара

id\_char – УИ характеристики

sklad\_name – наименование склада (на случай, если в ТСД нет данных по складу) quantity – количество в базовых ед. измерения для номенклатуры