

АТОЛ

АТОЛ Mark.Scan

Терминал сбора данных



Описание протокола и
форматов данных
взаимодействия с ТСД

2022

При описании подразумевалось, что читатель имеет навыки программирования на одном или нескольких языках программирования, а также знаком с используемым оборудованием, хотя бы на уровне руководства оператора из его комплекта поставки.

Содержание

Введение.....	6
Используемые сокращения.....	6
Авторские права	6
Алгоритм взаимодействия с ТСД.....	7
Описание методов REST API и форматов данных JSON структур.....	8
Общие требования.....	8
Таблица 1. Типы данных	8
Формат файла JSON	8
Особенности форматов данных	8
Авторизация и получение токена (метод «Authorization»).....	9
Описание	9
Запрос REST API.....	9
Структура запроса	9
Таблица 2. Параметры запроса авторизации и получения токена	9
Ответ на запрос	10
Успешная авторизация	10
Таблица 3. Параметры ответа на запрос авторизации и получения токена	10
Передача документов на ТСД (метод «Send Packet»).....	11
Описание	11
Запрос REST API.....	11
Структура запроса	12
Таблица 4. Параметры запроса передачи документов на ТСД	12
Тип документа «Справочник складов хранения» - storages.....	13
Таблица 5. Параметры документа «Справочник складов хранения»	13
Тип документа «Справочник единиц измерения» - units.....	14
Таблица 6. Параметры документа «Справочник единиц измерения»	14
Тип документа «Справочник номенклатуры» – goods	15
Таблица 7. Параметры документа «Справочник номенклатуры»	15
Тип документа «Агрегат» – aggregation	22
Таблица 8. Параметры документа «Агрегат».....	23
Типы документов «Приёмка» – accept, «Возврат поставщику» – return, «Перемещение» – transfer, «Отгрузка» - shipment, «Инвентаризация» – stocktaking.....	27
Таблица 9. Параметры документов «Приёмка», «Возврат поставщику», «Перемещение», «Отгрузка», «Инвентаризация».....	27
Типы документов «Прайс-лист» – pricelist	34
Таблица 10. Параметры документа «Прайс-лист».....	34
Ответ на запрос	35

Успешная загрузка документов.....	35
Таблица 11. Параметры ответа на запрос передачи документов на ТСД.....	35
Тип «Справочник остатков» - remainings	36
Таблица 12. Параметры документа «Справочник остатков»	36
Типы документов «Переоценка» – revaluation	38
Таблица 13. Параметры документа «Переоценка».....	38
Ответ на запрос	39
Успешная загрузка документов.....	39
Таблица 14. Параметры ответа на запрос передачи документов на ТСД.....	39
Получение документов из ТСД (метод «Get Documents»).....	40
Описание	40
Запрос REST API	40
Ответ на запрос	41
Таблица 15. Параметры ответа на запрос получения документов из ТСД.....	41
Типы документов «Приёмка» – accept, «Возврат поставщику» – return, «Перемещение» – transfer, «Отгрузка» – shipment, «Инвентаризация» – stocktaking, «Сбор штрихкодов» - barcodes	42
Таблица 16. Параметры документов «Приёмка» – accept, «Возврат поставщику» – return, «Перемещение» – transfer, «Отгрузка» – shipment, «Инвентаризация» – stocktaking, «Сбор штрихкодов» - barcodes	42
Тип документа «Переоценка» – revaluation.....	60
Таблица 17. Параметры документа «Переоценка» – revaluation	60
Удаление документа из ТСД (метод «Delete Documents»).....	62
Описание	62
Запрос REST API	62
Ответ на запрос	63
Ответ на запрос при отсутствии ошибок.....	63
Таблица 18. Параметры ответа на запрос удаления документа из ТСД	63
Получить статусы загрузки пакетов данных (метод «Packet State»)	64
Описание	64
Запрос REST API	64
Ответ на запрос	65
Ответ на запрос при отсутствии ошибок.....	65
Таблица 19. Параметры ответа на запрос получения статусов загрузки пакетов данных.....	65
Получить информацию об устройстве (метод «Information»)	66
Описание	66
Запрос REST API	66
Ответ на запрос	66
Ответ на запрос при отсутствии ошибок.....	66
Таблица 20. Параметры ответа на запрос получения информации об устройстве	66

Получить данные со сканирующего модуля (метод «Scan»)	68
Описание	68
Запрос REST API.....	68
Ответ на запрос	69
Ответ на запрос при отсутствии ошибок.....	69
Таблица 21. Параметры ответа на запрос получения информации об устройстве	69
Отправка и загрузка настроек приложения Mark.Scan (метод «Settings»)	69
Описание	69
Запрос REST API.....	69
Структура запроса	70
Таблица 22. Параметры документа «Настройки Mark.Scan»	70
Загрузка настроек через метод API	78
Запрос REST API.....	78
Ошибки при выполнении запросов	81
Ответ на запрос в случае ошибки.....	81
Таблица 23. Параметры ответа на запрос в случае ошибки.....	81
Общий список ошибок REST API	82
Таблица 24. Ошибки REST API	82

Введение

В данном документе представлено описание протокола REST API, взаимодействия обмена данными с ТСД АТОЛ Mark.Scan методами REST API и описание форматов данных JSON-структур.

Используемые сокращения

КИ	—	Код идентификации, имеющий формат 01+GTIN+21+CH
КМ	—	Код маркировки
ККМ	—	Контрольно-кассовая машина
ПО	—	Программное обеспечение
СН	—	Серийный номер
ТСД	—	Терминал сбора данных
ТУС	—	Товароучетная система
ШК	—	Штрихкод
API	—	Интерфейс прикладного программирования (Application Programming Interface)
GTIN	—	Глобальный номер товарной позиции

Авторские права

Данное описание протокола и методов взаимодействия является объектом авторских прав компании АТОЛ.

Данное описание протокола и методов взаимодействия может свободно использоваться только для написания драйверов к указанному ТСД и его интеграции с различными ТУС.

Данное описание протокола и методов взаимодействия не может быть использовано для реализации в других ТСД без письменного согласия компании АТОЛ.

Алгоритм взаимодействия с ТСД

Взаимодействие программного обеспечения с ТСД осуществляется следующими способами:

- протокол REST API с использованием формата JSON;
- обмен файлами формата JSON.

Взаимодействие по REST API должно осуществляться по протоколу HTTP.

Метод запроса **POST REST API** предназначен для запроса, при котором web-сервер принимает данные, заключённые в тело сообщения, для хранения. Клиент отправляет серверу запрос, сервер отвечает клиенту либо пакетом с данными успешного выполнения операции, либо пакетом с ошибкой.

Метод запроса **GET REST API** предназначен для получения данных от сервера. В рамках **GET-запроса** в строке запроса помимо URL могут быть переданы различные параметры, определяющие набор получаемых данных.

Метод **DELETE REST API** предназначен для удаления документов на web-сервере. В рамках **DELETE-запроса** в строке запроса помимо URL могут быть переданы различные параметры, определяющие набор удаляемых данных.

Перед началом работы с ТСД необходимо пройти процедуру авторизации и получить токен авторизации, который используется при последующих запросах.

Описание методов REST API и форматов данных JSON структур

Общие требования

Таблица 1. Типы данных

Название типа данных	Описание типа данных	Количество символов	Примечание
string	Строковый тип данных, UTF-8	1024	Знак кавычек (") должен быть в виде (\")
integer	Целочисленный тип данных.	Unsigned 4 byte	—
object	Объектный тип данных (структура, массив)	—	Описание формата находится в описании соответствующего параметра
json	Тип данных формата JSON	—	Включает в себя все остальные типы данных: string, integer, object

Формат файла JSON

Расширение файла – *.json.

Файлы JSON могут называться любым образом с использованием любых допустимых символов для наименования файлов, длина названия может быть от 1 символа, важно лишь учитывать, что название каждого отдельного файла должно иметь уникальное значение.

Особенности форматов данных

1. Если необязательный параметр не передаётся, то при обработке пакета данных параметру присваиваются следующие значения:
 - для параметров типа *string* – пустое значение;
 - для параметров типа *integer* – 0;
 - для параметров типа *object* – незаполненная структура.
2. Формат данных параметра barcode – BASE64.
3. Заголовок запроса REST API должен содержать параметры:
Content-type: *application/json; charset=utf-8*.



Последовательность полей и секций в json-документах менять нельзя!
При произвольной последовательности полей и секций работоспособность
Mark.Scan не гарантируется.

Авторизация и получение токена (метод «Authorization»)

Описание

Сеанс работы начинается с прохождения процедуры аутентификации. В результате аутентификации формируется специальный авторизационный токен, однозначно идентифицирующий пользователя и дающий право доступа к системе посредством интеграционного API на 24 часа. Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON или в виде файла формата JSON.



Спустя 24 часа токен становится недействительным и необходимо отправлять запрос на получение токена повторно.

Запрос REST API

Метод: POST

Краткое наименование: Authorization

URL: `http://{url}:{port}/v3/authorization`

где:

url – IP-адрес или имя сервера;

port – порт.

Структура запроса

Таблица 2. Параметры запроса авторизации и получения токена

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «authorization»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Передаваемый документ Структура определяется типом документа
id	string	Да	Идентификатор организации партнёра
integrator	string	Да	Название организации партнёра

Пример запроса:

```

1.      {
2.      "document": {
3.          "name": "authorization",
4.          "protocol": "atolmsk",
5.          "details":
6.          {
              "id": "test-1C",

```

```

7.         "integrator": "test-integrator"
8.     }
9. }
10. }

```

Пример ответа на запрос с не валидным токеном (спустя 24 часа после получения токена):

```

1.     {
2.         "document": {
3.             "name": "pdt-documents",
4.             "protocol": "atolmsk",
5.             "error": {
6.                 "code": 40401,
7.                 "text": "Ошибка, токен не найден в приложении!"
8.             }
9.         }
10.     }

```

Ответ на запрос

Успешная авторизация

Таблица 3. Параметры ответа на запрос авторизации и получения токена

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «authorization» – ответ на запрос авторизации
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Передаваемый документ Структура определяется типом документа
token	string	Да	Токен авторизации

Пример ответа на запрос:

```

1.     {
2.         "document": {
3.             "name": "authorization",
4.             "protocol": "atolmsk",
5.             "details":
6.             {
7.                 "token": " 67b20acb-66fd-4c32-8f6f-498fdcb4b6a4"
8.             }
9.         }
10.     }

```

Передача документов на ТСД (метод «Send Packet»)

Описание

Метод «Send Packet» используется для передачи на терминал сбора данных документов в виде пакета данных из внешней товароучётной системы. Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON или в виде файла формата JSON.

Документы могут быть следующих типов:

- тип «Справочник номенклатуры» – *goods*
- тип «Справочник единиц измерения» - *units*
- тип «Справочник складов хранения» - *storages*
- тип «Приёмка» – *accept*
- тип «Возврат поставщику» – *return*
- тип «Перемещение» – *transfer*
- тип «Отгрузка» – *shipment*
- тип «Инвентаризация» – *stocktaking*
- тип «Прайс-лист» - *pricelist*
- тип «Справочник остатков» - *remainings*
- тип «Переоценка» - *revaluation*

Тип документа «Справочник номенклатуры» используется для загрузки позиций номенклатурного справочника, «Справочник единиц измерения» и «Справочник складов хранения» используются для загрузки позиций из соответствующих справочников из ТУС. Типы: «Приемка», «Возврат поставщику», «Перемещение», «Отгрузка», «Инвентаризация» - используются для загрузки документов, соответствующих бизнес-процессам ПО Mark.Scan, и не имеют принципиальных отличий в структуре между собой. «Прайс-лист» используется для загрузки в Mark.Scan документов установки цен из ТУС, в отличие от типа «Переоценка», который используется для загрузки документов переоценки из ТУС. Тип Справочник остатков используется для загрузки данных по остаткам товара на складах из ТУС.

Запрос REST API

Метод: POST

Краткое наименование – Send Packet

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/packet?token={{token}}&code={{codepacket}}`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

codepacket – уникальный идентификатор пакета данных.

Структура запроса

Таблица 4. Параметры запроса передачи документов на ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название пакета. Имя пакета обязательно должно содержать строку «-documents» для корректной отправки запроса. Например, «packetname-documents»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
barcodesymbol	integer	Нет	Формат передачи линейных ШК: 0 – ШК и КМ необходимо передавать в документе в base64 (значение по умолчанию) 1 – ШК и КМ необходимо передавать в документе символьной строкой
details	object	Да	Передаваемые документы Поле одновременно может содержать несколько документов различных типов
json	json	Да	Данные передаваемого документа Структура определяется типом документа (подробное описание приведено ниже в таблицах 5-10)

Пример запроса:

```

1.      {
2.          "document": {
3.              "name": "1c-documents",
4.              "protocol": "atolmsk",
5.              "barcodesymbol": 0,
6.              //т.к. по умолчанию 0, его можно не передавать
7.              "details": [
8.                  {
9.                      json с данными документа
10.                  },
11.                  {
12.                      json с данными документа
13.                  }
14.              ]
15.          }
16.      }
17.  }
18.

```

Тип документа «Справочник складов хранения» - *storages*

Таблица 5. Параметры документа «Справочник складов хранения»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа «storages» – тип «Справочник складов хранения»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор справочника в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время выгрузки справочника из ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧ:ММ:СС
rows	object	Да	Массив данных справочника
row	object	Да	Объект массива данных справочника
id	string	Да	Уникальный идентификатор справочной позиции в ТУС
name	string	Да	Наименование справочной позиции в ТУС
address	string	Нет	Адрес склада, указанный в ТУС

Пример документа:

```

1.      {
2.          "type": "storages",
3.          "rowcount": 2,
4.          "cols": {
5.              "id": "314a9578-de99-4a4c-91a9-2a1c34117634",
6.              "datetime": "2022-02-25T09:36:58"
7.          },
8.          "rows": [
9.              {
10.                  "row": {
11.                      "id": "276e79b4-40ab-11ec-9745-005056c00008",
12.                      "name": "Магазин на Домодедовской"
13.                  }
14.              },
15.              {
16.                  "row": {
17.                      "id": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67",
18.                      "name": "Магазин на Автозаводской",
19.                      "address": "улица Ленинская Слобода, 26"
20.                  }
21.              }
22.          ]
23.      }

```

Тип документа «Справочник единиц измерения» - *units*

Таблица 6. Параметры документа «Справочник единиц измерения»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа «units» – тип «Справочник единиц измерения»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор справочника в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время выгрузки справочника из ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
rows	object	Да	Массив данных справочника
row	object	Да	Объект массива данных справочника
id	string	Да	Уникальный идентификатор справочной позиции в ТУС
unit	string	Да	Обозначение единицы измерения в ТУС
name	string	Да	Наименование справочной позиции в ТУС

Пример документа:

```

1.  {
2.      "type": "units",
3.      "rowcount": 5,
4.      "cols": {
5.          "id": "aef4426a-7fcf-4ad0-94d9-f6fe9e85e005",
6.          "datetime": "2022-02-20T22:18:14"
7.      },
8.      "rows": [
9.          {
10.             "row": {
11.                 "id": "8bf7d582-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
12.                 "unit": "шт",
13.                 "name": "Штука"
14.             }
15.         },
16.         {
17.             "row": {
18.                 "id": "8bf7d584-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
19.                 "unit": "т",
20.                 "name": "Тонна (Метрическая тонна) (1000 кг)"
21.             }
22.         },
23.         {
24.             "row": {
25.                 "id": "8bf7d589-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
26.                 "unit": "кг",
27.                 "name": "Килограмм"
28.             }
29.         }
30.     ]
31. }

```

```

30.         "name": "Килограмм"
31.     },
32. },
33. {
34.     "row": {
35.         "id": "8bf7d581-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
36.         "unit": "гp",
37.         "name": "Гpамм"
38.     }
39. },
40. },
41. {
42.     "row": {
43.         "id": "8bf7d585-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
44.         "unit": "ящ",
45.         "name": "Ящик"
46.     }
47. }
48. ]
49. }
50.

```

Тип документа «Справочник номенклатуры» – *goods*

Таблица 7. Параметры документа «Справочник номенклатуры»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа «goods» – тип «Справочник номенклатуры»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
rows	object	Да	Массив данных номенклатуры
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
id	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
addcode	string	Нет	Код номенклатурной позиции в ТУС
name	string	Да	Наименование номенклатурной позиции в ТУС
sku	string	Нет	Идентификатор товарной позиции в разрезе номенклатуры, используемой при генерации ШК на весах и идентификации товаров в ККМ
goodstype	string	Да/Нет	Параметр типа номенклатурной позиции. Возможные значения: simple – немаркированный товар (параметр не передается) mark – маркированный товар simplemark – немаркированный товар с серийными номерами (обязательный параметр для учета немаркированных товаров с помощью двойного сканирования)

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			also – алкогольная продукция (обязательный параметр для учета алкогольной продукции) jewelry – ювелирные изделия (обязательный параметр для учета ювелирных изделий)
weight	integer	Да/Нет	Признак весового товара: 0 – товар не весовой (в таком случае параметр не передается) 1 – товар весовой
unit	string	Нет	Единица измерения номенклатурной позиции в ТУС
unitid	string	Нет	Уникальный идентификатор базовой единицы измерения в ТУС
vendorcode	string	Нет	Артикул номенклатурной позиции в ТУС
producer	string	Нет	Название производителя номенклатурной позиции в ТУС
group	string	Нет	Название товарной группы номенклатурной позиции в ТУС
groupid	string	Нет	Уникальный идентификатор товарной группы номенклатуры в ТУС
units	object	Нет	Массив данных коэффициентов пересчета между базовыми единицами измерения и учетными единицами измерения, а также может присутствовать у позиций невесового товара
id	string	Нет	Уникальный идентификатор единиц измерения в ТУС
sku	string	Нет	Идентификатор товарной позиции в разрезе номенклатуры, используемой при генерации ШК на весах и идентификации товаров в ККМ, привязанный к учетной единице измерения
value	string	Нет	Коэффициент пересчета между базовыми единицами измерения и теми единицами измерения, у которых указан id в массиве. Если базовая единица – килограмм, а учетная единица – грамм, то коэффициент будет равняться 0.001
barcodes	object	Да	Массив данных штрихкодов номенклатурной позиции
code	string	Да	Значение штрихкода номенклатурной позиции Формат данных по умолчанию: строка BASE64
quantitypack	integer	Да	Количество единиц номенклатурной позиции в упаковке
comment	string	Нет	Комментарий к номенклатурной позиции

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
gtins	object	Нет/Да	Массив GTIN маркированного товара Поле обязательно для маркированного товара (не указывается для алкогольной продукции и ювелирных изделий)
code	string	Да	GTIN маркированного товара

Пример документа:

```

1.  {
2.
3.      "type": "goods",
4.      "rowcount": 2,
5.      "rows": [
6.          {
7.              "row": {
8.                  "id": "baf54db7-7029-11e6-accf-000000000000",
9.                  "addcode": "00-000001",
10.                 "name": "Крупа гречневая 1кг Кубань",
11.                 "unit": "шт",
12.                 "vendorcode": "99302/75",
13.                 "producer": "Кубань-продукт",
14.                 "group": "Крупы"
15.             },
16.             "barcodes": [
17.                 {
18.                     "code": "MTAwMDAwMTQ=", //ШК в формате base64
19.                     "quantitypack": 1
20.                 },
21.                 {
22.                     "code": "MjAwMDAwMTE=",
23.                     "quantitypack": 10,
24.                     "comment": "упаковка 10"
25.                 }
26.             ],
27.             "gtins": [
28.                 {
29.                     "code": "04640107230144"
30.                 },
31.                 {
32.                     "code": "02900001888776"
33.                 }
34.             ]
35.         },
36.         {
37.             "row": {
38.                 "id": "baf54db7-7029-11e6-accf-000000000001",
39.                 "addcode": "00-000002",
40.                 "name": "Крупа рисовая 1кг Кубань",
41.                 "unit": "шт",
42.                 "vendorcode": "99302/76",
43.                 "producer": "Кубань-продукт",
44.                 "group": "Крупы"
45.             },
46.             "barcodes": [
47.                 {
48.                     "code": "MTAwMDAwMjE=",
49.                     "quantitypack": 1
50.                 },
51.                 {
52.                     "code": "MjAwMDAwMjg=",
53.

```

```

58.         "quantitypack": 8,
59.         "comment": "упаковка 8"
60.     }
61. ]
62. }
63. ]
64. }

```

Пример документа ("barcodesymbol": 1):

```

1. {
2.     "type": "goods",
3.     "rowcount": 2,
4.     "rows": [
5.         {
6.             "row": {
7.                 "id": "baf54db7-7029-11e6-accf-000000000000",
8.                 "addcode": "00-000001",
9.                 "name": "Крупа гречневая 1кг Кубань",
10.                "unit": "шт",
11.                "vendorcode": "99302/75",
12.                "producer": "Кубань-продукт",
13.                "group": "Крупы"
14.            },
15.            "barcodes": [
16.                {
17.                    "code": "10000014", //ШК в формате символьной строки
18.                    "quantitypack": 1
19.                },
20.                {
21.                    "code": "20000011",
22.                    "quantitypack": 10,
23.                    "comment": "упаковка 10"
24.                }
25.            ],
26.            "gtins": [
27.                {
28.                    "code": "04640107230144"
29.                },
30.                {
31.                    "code": "02900001888776"
32.                }
33.            ]
34.        },
35.        {
36.            "row": {
37.                "id": "baf54db7-7029-11e6-accf-000000000003",
38.                "addcode": "00-000123",
39.                "name": "Путинка",
40.                "goodstype": "alco"
41.            },
42.            "unit": "шт",
43.            "vendorcode": "1177799",
44.            "producer": "БрянскСпиртПром",
45.            "group": "Алкоголь"
46.        }
47.    ]
48. }
49.

```

```

50.         },
51.         "barcodes": [
52.             {
53.                 "code": "7630040404891",
54.                 "quantitypack": 1
55.             }
56.         ]
57.     }
58. ]
59. }

```

Пример документа (с позициями весового товара и складами хранения):

```

1.     {
2.         "type": "goods",
3.         "rowcount": 2,
4.         "rows": [
5.             {
6.                 "row": {
7.                     "id": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c071f",
8.                     "addcode": "00-00000001",
9.                     "name": "Бананы мини вес",
10.                    "sku": "06728",
11.                    "unit": "кг",
12.                    "unitid": "8bf7d589-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
13.                    "weight": 1,
14.                    "group": "Продукты",
15.                    "groupid": "734c6f75-9839-11eb-9732-0492264c01ef",
16.                },
17.                "units": [
18.                    {
19.                        "id": "8bf7d581-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
20.                        "sku": "06729",
21.                        "value": "0.001"
22.                    },
23.                    {
24.                        "id": "8bf7d582-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
25.                        "sku": "06730",
26.                        "value": "0.05"
27.                    }
28.                ],
29.                "barcodes": [
30.                    {
31.                        "code": "0Tc4MzE2MTQ4NDEwMA==",
32.                        "quantitypack": "1"
33.                    }
34.                ]
35.            },
36.            {
37.                "row": {
38.                    "id": "47eda8a2-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
39.                    "addcode": "00-00000009",
40.                    "name": "Вкусное печенье вес",
41.                    "sku": "10423",
42.                    "unit": "т",

```

```

47.         "unitid": "8bf7d584-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
48.         "weight": 1,
49.         "group": "Бакалея",
50.         "groupid": "47eda8a0-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
51.     },
52.     "units": [
53.         {
54.             "id": "8bf7d589-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
55.             "sku": "10424",
56.             "value": "0.001"
57.         },
58.         {
59.             "id": "8bf7d582-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
60.             "sku": "10425",
61.             "value": "0.0001"
62.         },
63.         {
64.             "id": "8bf7d585-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
65.             "sku": "10426",
66.             "value": "0.05"
67.         }
68.     ],
69.     "barcodes": [
70.         {
71.             "code": "NDYwMjU2NTAxODU4MA==",
72.             "quantitypack": "1"
73.         }
74.     ]
75. }

```

Пример невесового товара с расширенными единицами измерения:

```

1.     {
2.         "type": "goods",
3.         "rowcount": 1,
4.         "rows": [
5.             {
6.                 "row": {
7.                     "id": "0c6013da-ea5e-11e0-a7cd-e0cb4ed5f6e4",
8.                     "addcode": "ЦУ-00000031",
9.                     "name": "Кабель NYM (Севкабель) 1x4",
10.                    "unit": "м",
11.                    "unitid": "2609357a-c180-11e4-a7a9-000d884fd00d", //unitid един
12.                    иц измерения в метрах
13.                    "group": "Кабели силовые NYM",
14.                    "groupid": "0c6013c6-ea5e-11e0-a7cd-e0cb4ed5f6e4"
15.                },
16.                "units": [
17.                    {
18.                        "id": "2609357a-c180-11e4-a7a9-000d884fd00a" //unitid едини
19.                        ц измерения в километрах
20.                    }
21.                ]
22.            }
23.        ]
24.    }

```

```

22.         "sku": "10223",
23.     },
24.     {
25.         "id": "2609357a-c180-11e4-a7a9-000d884fd00b" //unitid едини
26.         ц измерения в сантиметрах
27.         "sku": "10224",
28.     }
29. ],
30.     "barcodes": [
31.     {
32.         "code": "NzI1Mjc5NzMwNzAxMw==",
33.         "quantitypack": "1"
34.     }
35. ]
36. }
37. ]
38. }
```

Тип документа «Агрегат» – aggregation

Тип документа «Агрегат» протокола REST API Mark.Scan необходимо использовать для поддержания процессов агрегирования и расформирования транспортных упаковок в документах типов «Приёмка» и «Отгрузка» (Таблица 9).



Рекомендуется передавать документы типа «Агрегат» в одном пакете с документами, в которых они будут использоваться

Агрегирование – это процесс упаковки товаров либо других агрегатов в единую учетную единицу (групповую упаковку), с нанесением соответствующего группового кода транспортной упаковки, для упрощения учета и транспортировки.

Агрегирование предполагает возможность наличия любого уровня вложенности упаковок:

- агрегирование первого уровня - объединение первичных и вторичных упаковок в третичную (транспортную) упаковку;
- агрегирование второго уровня - объединение третичных (транспортных) упаковок в другую третичную (транспортную) упаковку вышестоящего уровня вложенности.

Расформирование - процесс расформирования (уничтожения) одного, нескольких или всех уровней третичной упаковки до вторичных (потребительских) упаковок.

Таблица 8. Параметры документа «Агрегат»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа «aggregation» – тип «Агрегат»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
sscc	string	Да	Серийный код агрегата в формате GS1-128
ssccid	string	Да	Уникальный идентификатор агрегата в ТУС
comment	string	Да	Описание агрегата в ТУС
rows	object	Да	Массив позиций агрегата
row	object	Да	Позиция агрегата
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
goodstype	string	Нет	Тип товара, возможные значения: simple – немаркированный товар, значение по умолчанию; mark – маркированный товар
quantity	integer	Да	Количество единиц номенклатурной позиции
id	string	Да	Уникальный идентификатор позиции документа в ТУС (номер позиции в агрегате)
serials	object	Нет/Да	Массив СН или алкогольных КМ позиции агрегата Если "goodstype": "mark", то поле является обязательным. Если barcodesymbol=0, то необходимо передавать параметры данного массива в Base64
sn	string	Да/Нет	СН или алкогольный КМ позиции агрегата Обязателен, если в документе для маркированной позиции не передается ci
ci	string	Нет/Да	КИ маркированной позиции Обязателен, если в документе для маркированной позиции не передается sn Для алкоголя параметр не передается
aggregates	object	Нет/Да	Массив агрегаций внутри агрегации
sscc	string	Нет/Да	Серийный код агрегата в формате GS1-128
ssccid	string	Нет/Да	Уникальный идентификатор агрегата в ТУС

Пример агрегации с маркированным товаром:

```

1.      "type": "aggregation",
2.      "rowcount": 1,
3.      "cols": {
4.        "sscc": "00007141411234567891",
5.        "ssccid": "c911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae01",
6.        "comment": "Коробка1 марки"
7.      },
8.      "rows": [
9.        {
10.          "row": {
11.            "id": "1",
12.            "goodsid": "200",
13.            "goodstype": "mark",
14.            "quantity": 2
15.          },
16.          "serials": [
17.            {
18.              "ci": "MDExODkwMTE0ODAwNTgzNjIxNUVQTkkyU1RORDNBMQ=="
19.            },
20.            {
21.              "ci": "MDExODkwMTE0ODAwNTgzNjIxNkVQTkkyU1RORDNBMg=="
22.            }
23.          ],
24.          "aggregates": [
25.            {
26.              "sscc": "00532222345600000007"
27.            },
28.            {
29.              "ssccid": "d911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae01"
30.            }
31.          ]
32.        }
33.      ]
34.    },
35.  ],
36.}

```

Пример n-мерной агрегации

```

1.      {
2.        "type": "aggregation",
3.        "rowcount": 1,
4.        "cols": {
5.          "sscc": "00006141411234567890",
6.          "ssccid": "c911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00",
7.          "comment": "Коробка1"
8.        },
9.        "rows": [
10.          {
11.            "row": {
12.              "id": "1",
13.              "goodsid": "100",
14.              "quantity": 30
15.            },
16.            "aggregates": [
17.              {
18.
19.

```



```

20.         "sscc": "00132222345600000017"
21.     },
22.     {
23.         "ssccid": "d911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00"
24.     }
25. ]
26. }
27. ]
28. },
29. {
30.     "type": "aggregation",
31.     "rowcount": 1,
32.     "cols": {
33.         "sscc": "00006141411234567891",
34.         "ssccid": "d911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00",
35.         "comment": "Коробка2 в коробке1"
36.     },
37.     "rows": [
38.         {
39.             "row": {
40.                 "id": "1",
41.                 "goodsid": "100",
42.                 "quantity": 20
43.             },
44.             "aggregates": [
45.                 {
46.                     "ssccid": "e911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00"
47.                 }
48.             ]
49.         }
50.     ]
51. },
52. {
53.     "type": "aggregation",
54.     "rowcount": 1,
55.     "cols": {
56.         "sscc": "00006141411234567892",
57.         "ssccid": "e911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00",
58.         "comment": "Коробка3 в коробке2 в коробке1"
59.     },
60.     "rows": [
61.         {
62.             "row": {
63.                 "id": "1",
64.                 "goodsid": "100",
65.                 "quantity": 15
66.             }
67.         }
68.     ]
69. },
70. },
71. ],
72. },
73. ],
74. },

```

Пример агрегации с немаркированным товаром:

```
1.         "type": "aggregation",
2.         "rowcount": 1,
3.         "cols": {
4.             "sscc": "00006141411234567890",
5.             "ssccid": "c911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00",
6.             "comment": "Коробка1"
7.         },
8.         "rows": [
9.             {
10.                 "row": {
11.                     "id": "1",
12.                     "goodsid": "100",
13.                     "quantity": 30
14.                 },
15.                 "aggregates": [
16.                     {
17.                         "sscc": "00132222345600000017"
18.                     },
19.                     {
20.                         "ssccid": "d911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00"
21.                     }
22.                 ]
23.             }
24.         ]
25.     },
26. ],
27. },
```

Типы документов «Приёмка» – *accept*, «Возврат поставщику» – *return*, «Перемещение» – *transfer*, «Отгрузка» – *shipment*, «Инвентаризация» – *stocktaking*

Таблица 9. Параметры документов «Приёмка», «Возврат поставщику», «Перемещение», «Отгрузка», «Инвентаризация»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «accept» – тип «Приёмка»; «return» – тип «Возврат поставщику»; «transfer» – тип «Перемещение»; «shipment» – тип «Отгрузка»; «stocktaking» – тип «Инвентаризация»;
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
subtype	integer	Нет	Подтип документа, возможные значения: 0 – обратная схема (подбор КМ по СН), значение по умолчанию; 1 – прямая схема (СН КМ изначально указаны в документе);
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
number	string	Да	Номер документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
supplier	string	Да	Название поставщика/отправителя в ТУС Параметр обязателен для документов следующих типов: accept, return, transfer
supplierid	string	Нет	Уникальный идентификатор Поставщика/отправителя в ТУС
customer	string	Да	Название получателя/клиента/склада из ТУС Параметр обязателен для документов следующих типов: transfer, shipment, stocktaking
customerid	string	Нет	Уникальный идентификатор получателя/клиента/склада в ТУС
parts	object	Нет/Да	Массив партий позиций документа. Обязателен при партионном учете
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
partid	string	Да	Уникальный идентификатор партии
prodseries	string	Нет	Производственная серия
expdate	string	Нет	Дата и время истечения срока годности

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			Формат данных: ГГГГ-ММ-ДД
price	integer	Нет	Цена товарной позиции
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Позиция документа
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
goodstype	string	Нет	Тип товара, возможные значения: simple – немаркированный товар, значение по умолчанию (можно не передавать); mark – маркированный товар (а также алкогольная продукция, ювелирные изделия, и немаркированный товар с серийными номерами)
partid	string	Нет	Идентификатор партии Указывается при партионном учете для сопоставления позиции с номером партии. Если во всех позициях параметра "row" не передан "partid", то сопоставление позиции документа с номером партии из "parts" осуществляется по значению "goodsid"
quantity	integer	Да/Нет	Количество единиц номенклатурной позиции (значение не может быть равно 0 при прямой схеме учета маркированного товара). При обратной схеме учета данный параметр не является обязательным
id	string	Да	Уникальный идентификатор позиции документа в ТУС (номер позиции в документе)
isaggregates	integer	Нет	Значение 1, если данная позиция может идти агрегатом/упаковкой. Недопустима отправка isaggregates=1 для маркированной позиции, если subtype=1
multiscan	integer	Да	Признак проведения множественного сканирования на ТСД для маркированного товара ("goodstype": "mark"): 0 - производится однократное сканирование (только КМ для маркированного товара); 1 - производится множественное сканирование (КМ и EAN маркированного товара). Двойное сканирование проводится по всему документу, если хотя бы у одной из

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			позиций документа присутствует данный параметр
storage	string	Нет	Наименование склада в ТУС
storageid	string	Нет	Уникальный идентификатор склада в ТУС
unitid	string	Нет	Уникальный идентификатор единицы измерения в ТУС указывается в документе в том случае, если единица измерения в документе отличается от базовых единиц измерения конкретной товарной позиции
serials	object	Нет/Да	Массив КМ для маркированных товаров, алкогольной продукции, ювелирных изделий, а также СН немаркированных товаров. Если "subtype": 1 и "goodstype": "mark", поле является обязательным. Если barcodesymbol=0, то необходимо передавать параметры данного массива в Base64
sn	string	Да/Нет	СН или алкогольный КМ позиции документа Обязателен, если в документе для маркированной позиции не передается ci
ci	string	Нет/Да	КИ маркированной позиции Обязателен, если в документе для маркированной позиции не передается sn Для алкоголя параметр не передается
aggregates	object	Нет	Позиция документа – агрегат Можно передавать только в документах типа accept и shipment Недопустима отправка массива aggregates для маркированной позиции, если subtype=0
sscc	string	Да/Нет	Серийный код агрегата в формате GS1-128
ssccid	string	Да/Нет	Уникальный идентификатор агрегата в ТУС

В протоколе REST API Mark.Scan предусмотрены различные схемы для учета маркированного товара и для партионного учета.

Учет маркированного товара:

1. Обратная схема – СН или КИ **не указаны** в загруженном на ТСД документе, пользователь добавляет СН и КИ маркированной позиции в документ, сканируя КМ в процессе работы с Mark.Scan.

Для работы по данной схеме необходимо:

- а. В структуре json документа не передавать массив "serials";

- b. Передать параметр "subtype": 0 (значение по умолчанию, можно не указывать).
- 2. Прямая схема – СН или КИ **изначально указаны** в загруженном на ТСД документе, пользователь подтверждает СН или КИ маркированной позиции в документе, сканируя соответствующие КМ в процессе работы с Mark.Scan.

Для работы по данной схеме необходимо:

- a. В структуре json документа передать массив "serials";
- b. Передать параметр "subtype": 1.



При работе по данной схеме запрещается загрузка документов с пустым или отсутствующим массивом "serials".

Схемы партионного учета:

- 1. Подтверждение партий – для позиции загруженного на ТСД документа изначально известен номер партии, пользователь должен осуществить учет товара из партии, указанной в документе.

Для работы по данной схеме необходимо:

- a. В структуре json документа передать массив "parts" с данными партий, соответствующих товарным позициям данного документа;
- b. В массиве "row" позиции документа в параметре "partid" передать номер партии, при этом переданный номер должен содержаться в массиве "parts".
- 2. Выбор партий – для позиции загруженного на ТСД документа изначально неизвестен номер партии, пользователь должен указать фактический номер партии после сканирования ШК или КМ.

Для работы по данной схеме необходимо:

- a. В структуре json документа передать массив "parts" с данными партий, соответствующих товарным позициям данного документа (можно передавать несколько партий для каждой позиции документа);
- b. В массивах "row" **каждой** позиции документа **не передавать** параметр "partid" (поиск партии в массиве "parts" будет осуществляться по "goodsid" товара).

Схемы учета маркированного товара можно комбинировать с любой схемой партионного учета.

Схемы учета маркированного товара и схемы партионного учета применимы к содержимому агрегатов.



В документах с обратной схемой учета необходимо использовать агрегаты с обратным порядком учета, а в документах с прямой схемой учета – с прямым.

Примеры документов, полученных при работе по данным схемам, приведены в разделе «Получение документов из ТСД (метод «Get Documents»)».

Пример документа (обратная схема, выбор партий):

```

1.      {
2.          "type": "shipment",
3.          "rowcount": 3,
4.          "subtype": 0,
5.          "cols": {
6.              "id": "c142368e-5921-1125-8ef3-2234d0e38ae38",
7.              "number": "Aa0071",
8.              "datetime": "2021-08-09T08:00:00",
9.              "customer": "Альфа"
10.         },
11.         "parts": [
12.             {
13.                 "goodsid": "300",
14.                 "partid": "партия1",
15.                 "prodseries": "1160720",
16.                 "expdate": "2019-01-15",
17.                 "price": 12000100
18.             },
19.             {
20.                 "goodsid": "100",
21.                 "partid": "п1",
22.                 "prodseries": "1170711",
23.                 "expdate": "2019-01-12",
24.                 "price": 200000
25.             }
26.         ],
27.         "rows": [
28.             {
29.                 "row": {
30.                     "id": "1",
31.                     "goodsid": "100",
32.                     "partid": "п1",
33.                     "quantity": 15,
34.                     "storage": "Магазин на Автозаводской",
35.                     "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67"
36.                     "unitid": "2609357a-c180-11e4-a7a9-000d884fd00a"
37.                 }
38.             },
39.             {
40.                 "row": {
41.                     "id": "2",
42.                     "goodsid": "200",
43.                     "quantity": 9,
44.                     "storage": "Магазин на Автозаводской",
45.                     "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67",
46.                     "isaggregates": 1
47.                 }
48.             },
49.             {
50.                 "row": {
51.                     "id": "3",
52.                     "goodsid": "200",

```

```

58.         "goodstype": "mark",
59.         "quantity": 3,
60.         "storage": "Магазин на Домодедовской",
61.         "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67",
62.         "isaggregates": 1
63.     }
64. }
65. ]
    },

```

Пример документа (прямая схема, подтверждение партий):

```

1.  {
2.      "type": "accept",
3.      "rowcount": 3
4.      "subtype": 1,
5.      "cols": {
6.          "id": "3f17ed27-0086-11e5-92f1-0050568b35fb",
7.          "number": "CC107",
8.          "datetime": "2017-05-20T17:26:15",
9.          "supplier": "Васельки100"
10.     },
11.     "parts": [
12.         {
13.             "goodsid": "100",
14.             "partid": "партия1",
15.             "prodseries": "1160720",
16.             "expdate": "2019-01-15",
17.             "price": 12000100
18.         },
19.         {
20.             "goodsid": "100",
21.             "partid": "партия2",
22.             "prodseries": "1170720",
23.             "expdate": "2019-01-10",
24.             "price": 13000100
25.         },
26.         {
27.             "goodsid": "300",
28.             "partid": "п1",
29.             "prodseries": "1170711",
30.             "expdate": "2019-01-12",
31.             "price": 200000
32.         }
33.     ],
34.     "rows": [
35.         {
36.             "row": {
37.                 "id": "1",
38.                 "goodsid": "100",
39.                 "quantity": 50
40.                 "storage": "Магазин на Домодедовской",
41.                 "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67"
42.             },
43.             "aggregates": [

```



```

49.         {
50.             "sscc": "00132222345600000007"
51.         },
52.         {
53.             "sscc": "00232222345600000007"
54.         },
55.         {
56.             "ssccid": "c911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae00"
57.         }
58.     ]
59. },
60. {
61.     "row": {
62.         "id": "2",
63.         "goodsid": "200",
64.         "quantity": 5,
65.         "storage": "Магазин на Домодедовской",
66.         "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67",
67.
68.         "isaggregates": 1
69.     }
70. },
71. {
72.     "row": {
73.         "id": "3",
74.         "goodsid": "300",
75.         "goodstype": "mark",
76.         "quantity": 2,
77.         "storage": "Магазин на Автозаводской",
78.         "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67"
79.     },
80.     "serials": [
81.         {
82.             "ci": "MDExODkwMTE0ODAwNTgzNjIxNUVQTkkyU1RORDNROQ=="
83.         },
84.         {
85.             "ci": "MDExODkwMTE0ODAwNTgzNjIxNkVQTkkyU1RORDNROQ=="
86.         }
87.     ],
88.     "aggregates": [
89.         {
90.             "sscc": "00332222345600000007"
91.         },
92.         {
93.             "sscc": "00432222345600000007"
94.         },
95.         {
96.             "ssccid": "c911368e-6218-4924-8ef3-2234d0e38ae01"
97.         }
98.     ]
99. }
100. ]
101. },
102. ]
103. },
104. ]
105. },
106. ]

```

Типы документов «Прайс-лист» – *pricelist*

Таблица 10. Параметры документа «Прайс-лист»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «pricelist» – «Прайс-лист»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Позиция документа
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
prices	object	Да	Массив позиций документа
price	integer	Да	Цена товарной позиции

Пример документа:

```

1.  {
2.      "type": "pricelist",
3.      "rowcount": 2
4.      "cols": {
5.          "id": "3d37dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a912",
6.          "datetime": "2021-06-09T02:36:04"
7.      },
8.      "rows": [
9.          {
10.             "row": {
11.                 "goodsid": "cbcf493f-55bc-11d9-848a-00112f43529a"
12.             },
13.             "prices": [
14.                 {
15.                     "price": 20000
16.                 },
17.                 {
18.                     "price": 10000
19.                 }
20.             ]
21.          },
22.          {
23.             "row": {
24.                 "goodsid": "b9c33dea-1fec-11e0-ae7-0015e9b8c48d"
25.             },
26.             "prices": [
27.                 {
28.                     "price": 20000

```

```

29.     }
30.   ]
31. }
32. ]
33. }

```

Ответ на запрос

Успешная загрузка документов

Таблица 11. Параметры ответа на запрос передачи документов на ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «packet-send» – ответ на запрос «Send Packet»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Передаваемый документ Структура определяется типом документа
code	string	Да	Уникальный идентификатор пакета данных
status	string	Да	Статус обработки документа При успешной загрузке значение параметра «loaded»

Пример ответа на запрос:

```

1      {
2      "document": {
3          "name": "packet-send",
4          "protocol": "atolmsk",
5          "details": {
6              "code": "3d37dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a001",
7              "status": "loaded"
8          }
9      }
10     }

```

Тип «Справочник остатков» - *remainings*

Таблица 12. Параметры документа «Справочник остатков»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «remainings» – «Справочник остатков»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧ:ММ:СС
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Массив позиций документа
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
remainings	object	Да	Массив позиций документа
remaining	integer	Да	Количество в единицах измерения

Пример документа:

```

1  {
2      "type": "remainings",
3      "rowcount": 3
4      "cols": {
5          "id": "a25db512-cc90-4690-8f20-8821417a6141",
6          "datetime": "2021-10-12T15:01:50"
7      },
8      "rows": [
9          {
10             "row": {
11                 "goodsid": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c96ef"
12             },
13             "remainings": [
14                 {
15                     "remaining": "23"
16                 }
17             ],
18             {
19                 "row": {
20                     "goodsid": "9c848ffc-9b87-11eb-9732-0492264c96ef"
21                 },
22                 "remainings": [
23                     {
24                         "remaining": "14"
25                     }
26                 ],
27             },
28             {
29                 "row": {
30                     "goodsid": "9c84900c-9b87-11eb-9732-0492264c96ef"
31                 },
32                 "remainings": [
33                     {
34                         "remaining": "4"
35                     }
36                 ]
37             }
38         ]
39     }

```

Пример ответа на запрос:

```

1  {
2      "document": {
3          "name": "packet-send",
4          "protocol": "atolmsk",
5          "details": {
6              "code": "3d37dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a001",
7              "status": "loaded"
8          }
9      }
10 }

```

Типы документов «Переоценка» – revaluation

Данный тип документов не может быть создан на ТСД «вручную» пользователем, и передается либо в виде документа формата *.json на ТСД по API или через файловый обмен, либо по API из ТУС.

Таблица 13. Параметры документа «Переоценка»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «revaluation» – тип «Переоценка»
rowcount	integer	Да	Количество массивов данных row внутри массива rows
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
number	string	Да	Номер документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
storage	string	Да	Название адресного места хранения
stockroom	string	Да	Название филиала из ТУС
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Позиция документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор позиции документа в ТУС (номер позиции в документе)
goodsid	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
price	integer	Нет	Новая цена товарной позиции в копейках

Пример документа:

```

1.      {
2.          "type": "revaluation",
3.          "rowcount": 2
4.          "cols": {
5.              "id": "f441cf48-48db-43cb-8e28-f0f040aaf809",
6.              "number": "B17",
7.              "datetime": "2020-12-01T15:01:01",
8.              "storage": "Склад",
9.              "stockroom": "База"
10.          },
11.          "rows": [
12.              {
13.                  "row": {
14.                      "id": "5ff0f112-d0d8-4e95-913c-377b91f260a3",
15.                      "goodsid": "47eda8a2-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
16.                      "price": 4099
17.                  }
18.              }
19.          ]
20.      }

```

```

18.         },
19.         {
20.             "row": {
21.                 "id": "5ff0f112-d0d8-4e95-913c-377b91f260a4",
22.                 "goodsid": "aa5693bc-9df4-11eb-9732-0492264c96ef",
23.                 "price": 10099
24.             }
25.         }
26.     ],
27. },

```

Ответ на запрос

Успешная загрузка документов

Таблица 14. Параметры ответа на запрос передачи документов на ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «packet-send» – ответ на запрос «Send Packet»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Передаваемый документ Структура определяется типом документа
code	string	Да	Уникальный идентификатор пакета данных
status	string	Да	Статус обработки документа При успешной загрузке значение параметра «loaded»

Пример ответа на запрос:

```

1      {
2          "document": {
3              "name": "packet-send",
4              "protocol": "atolmsk",
5              "details": {
6                  "code": "4f88ebd6-55a7-4f93-8b58-689c0485b041",
7                  "status": "loaded"
8              }
9          }
10     }
11 }

```

Получение документов из ТСД (метод «Get Documents»)

Описание

Метод «Get Documents» используется для получения документов внешней товароучётной системой из терминала сбора данных. Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON.

Документы могут быть следующих типов:

- тип «Приёмка» – *accept*
- тип «Возврат поставщику» – *return*
- тип «Перемещение» – *transfer*
- тип «Отгрузка» – *shipment*
- тип «Инвентаризация» – *stocktaking*
- тип «Сбор штрихкодов» – *barcodes*

Типы документов: «Приемка», «Возврат поставщику», «Перемещение», «Отгрузка», «Инвентаризация» - используются для получения документов, соответствующих бизнес-процессам ПО Mark.Scan, и не имеют принципиальных отличий в структуре между собой.

Тип документа «Сбор штрихкодов» используется для получения документов, созданных на ТСД в приложении Mark.Scan и предназначенных для сбора данных о наличии товара по ШК или КМ, и аналогичен по структуре документам бизнес-процессов.

Запрос REST API

Метод: GET

Краткое наименование – Get Documents

URL –

`http://{{url}}:{{port}}/v3/documents?token={{token}}&type={{documentType}}&state={{documentStateList}}&complete={{documentCompleteList}}&code={{documentIDList}}&size=compact`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

documentType – тип документа;

accept – тип «Приёмка»;

return – тип «Возврат поставщику»;

transfer – тип «Перемещение»;

shipment – тип «Отгрузка»;

stocktaking – тип «Инвентаризация»;

barcodes – тип «Сбор штрихкодов».

Необязательные параметры запроса:

documentStateList – список состояний документов, разделённый запятой;

imported – документ импортирован;

inwork – документ в работе;

completed – документ завершён;

documentCompleteList – результат завершения документа:

none – документ не завершён (при значении параметра state, отличном от completed);

completed – документ завершён без расхождений;

error – документ завершён с расхождениями;

canceled – документ удалён

documentIDList – список уникальных идентификаторов документов из ТУС, разделённый запятой;

compact – при добавлении параметра в запрос возвращаются только поля документов "type", "subtype" и "cols", на массив goods параметр не влияет.

Ответ на запрос

Таблица 15. Параметры ответа на запрос получения документов из ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «pdt-documents» – ответ на запрос «Get Documents»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
barcodesymbol	integer	Нет	Формат выгрузки линейных ШК (настройка включается в самом Mark.Scan): 0 – ШК выгружены в base64 (значение по умолчанию); 1 – ШК выгружены символьной строкой
details	object	Да	Получаемые документы Поле одновременно может содержать несколько документов одного типа
json	json	Да	Данные полученного документа Структура определяется типом документа (подробное описание приведено ниже в таблицах 16–19)

Пример ответа на запрос:

```

1.  {
2.      "document": {
3.          "name": "pdt-documents",
4.          "protocol": "atolmsk",
5.          "barcodesymbol": 1, //если установлен 0, поле не будет передаваться
6.          "details": [
7.              {
8.                  json с данными документа
9.              },
10.             {
11.                 json с данными документа
12.             }
13.         ]
14.     }
15. }
```

Типы документов «Приёмка» – accept, «Возврат поставщику» – return, «Перемещение» – transfer, «Отгрузка» – shipment, «Инвентаризация» – stocktaking, «Сбор штрихкодов» – barcodes

Таблица 16. Параметры документов «Приёмка» – accept, «Возврат поставщику» – return, «Перемещение» – transfer, «Отгрузка» – shipment, «Инвентаризация» – stocktaking, «Сбор штрихкодов» – barcodes

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «accept» – тип «Приёмка»; «return» – тип «Возврат поставщику»; «transfer» – тип «Перемещение»; «shipment» – тип «Отгрузка»; «stocktaking» – тип «Инвентаризация»; «barcodes» – тип «Сбор штрихкодов»
subtype	integer	Нет	Подтип документа, возможные значения: 0 – обратная схема (подбор КМ по СН), значение по умолчанию не передается; 1 – прямая схема (СН КМ изначально указаны в документе)
cols	object	Да	Реквизиты документа
ismanual	integer	Нет	Признак создания документа на ТСД: 0 – документ получен из ТУС (не передается); 1 – документ создан вручную на ТСД
id	string	Да	Если ismanual = 0 Уникальный идентификатор документа в ТУС Если ismanual = 1 Уникальный идентификатор документа, присвоенный в ТСД при создании
number	string	Да	Если ismanual = 0 Номер документа в ТУС Если ismanual = 1 Номер, присвоенный документу на ТСД
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
state	string	Да	Статус документа: imported – документ импортирован; inwork – документ в работе; completed – документ завершён

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
complete ¹	string	Да	Результат завершения документа: none – документ не завершён (при значении параметра state, отличном от completed); completed – документ завершён без расхождений; error – документ завершён с расхождениями; canceled – документ удалён
end	string	Да	Дата и время завершения документа на ТСД Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС Время – системное ТСД
create	string	Да	Дата и время добавления документа на ТСД Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС Время – системное ТСД
supplier	string	Да	Название поставщика/отправителя в ТУС Параметр обязателен для документов следующих типов: accept, return, transfer
customer	string	Да	Название получателя/клиента/склада из ТУС Параметр обязателен для документов следующих типов: transfer, shipment, stocktaking
goods	object	Нет	Массив данных номенклатуры позиций документа полностью созданных на ТСД, аналогичен массиву rows документа типа «Список номенклатуры»
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
id	string	Да	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС
addcode	string	Нет	Код номенклатурной позиции в ТУС
name	string	Да	Наименование номенклатурной позиции в ТУС
goodstype	string	Да/Нет	Параметр типа номенклатурной позиции. Возможные значения: simple – немаркированный товар (параметр не передается) mark – маркированный товар simplemark – немаркированный товар с серийными номерами (обязательный параметр для учета немаркированных товаров с помощью двойного сканирования) also – алкогольная продукция (обязательный параметр для учета алкогольной продукции)

¹ – если документ был выгружен на ТСД механически и помещен в архив, его также можно получить в запросе по API (или через ТУС), но только до тех пор, пока документ не будет удален (также самостоятельно механически по API или через ТУС).

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			jewelry – ювелирные изделия (обязательный параметр для учета ювелирных изделий)
unit	string	Нет	Базовая единица измерения номенклатурной позиции в ТУС
unitid	string	Нет	Уникальный идентификатор базовой единицы измерения в ТУС
weight	integer	Да/Нет	Признак весового товара: 0 – товар не весовой (в таком случае параметр не передается) 1 – товар весовой
producer	string	Нет	Название производителя номенклатурной позиции в ТУС
group	string	Нет	Название товарной группы номенклатурной позиции в ТУС
barcodes	object	Да	Массив данных штрихкодов номенклатурной позиции
code	string	Да	Значение штрихкода номенклатурной позиции Формат данных строка BASE64
quantitypack	integer	Да	Количество единиц номенклатурной позиции в упаковке
comment	string	Нет	Комментарий к номенклатурной позиции
gtins	object	Нет/Да	Массив GTIN маркированного товара Поле обязательно для маркированного товара
code	string	Да	GTIN маркированного товара
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Позиция документа
id	string	Нет	Уникальный идентификатор позиции документа в ТУС (номер позиции в документе) Параметр отсутствует, если позиция добавлена на ТСД
goodsid	string	Да/Нет	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС и/или на ТСД Параметр является необязательным для документов типа «Сбор штрихкодов»
goodstype	string	Нет	Тип товара, возможные значения: simple – немаркированный товар, значение по умолчанию (можно не передавать); mark – маркированный товар (а также алкогольная продукция, ювелирные изделия, и немаркированный товар с серийными номерами)
quantity	integer	Да/Нет	Количество единиц номенклатурной позиции в исходном документе Поле отсутствует, если позиция была добавлена в документ на ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
quantityreal	integer	Нет	Фактическое количество единиц номенклатурной позиции
storageid	string	Нет	Уникальный идентификатор склада хранения в ТУС
unitid	string	Нет	Уникальный идентификатор единицы измерения в ТУС указывается в документе в том случае, если единица измерения в документе отличается от базовых единиц измерения конкретной товарной позиции
isarchive	integer	Нет	Признак удаления позиции по сравнению с исходным документом 1 – позиция удалена вручную на ТСД
comment	string	Нет	Комментарий к позиции Поле может присутствовать только в документах типа «barcodes»
isaggregates	integer	Нет	Признак возможности ввода агрегата. Допустимое значение - 1 Может присутствовать только в документах типа accept и shipment
aggregates	object	Нет	Массив данных агрегата Может присутствовать только в документах типа accept и shipment
sscc	string	Да	Серийный код агрегата в формате GS1-128
ssccid	string	Да	Уникальный идентификатор агрегата в ТУС
opening	integer	Да	Признак вскрытия агрегированной позиции. Может принимать значения: 0 – позиция не сканировалась (в таком случае параметр не передается); 1 – позиция была отсканирована и принята без вскрытия; 2 – позиция была отсканирована и принята со вскрытием
Данные массива	Object/ string/ integer	Да	Если opening=2, то передается массив с данными, по своему строению аналогичный основному документу
barcodes	object	Нет	Массив данных линейных ШК отсканированных номенклатурных позиций Поле передается для немаркированных позиций
code	string	Да	Значение штрихкода номенклатурной позиции в формате данных строки BASE64
quantityreal	integer	Нет	Фактическое количество единиц номенклатурной позиции
bctype	string	Да	Тип ШК, распознанный сканером, возможные значения для линейных ШК: code128, code39, ean13, ean8, ean128, gs1v128

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
partid	string	Нет	Идентификатор партии Содержится в позиции при партионном учете для сопоставления позиции с номером партии (схема учета – подтверждение партий)
serials	object	Нет/Да	Массив КМ для маркированных товаров, алкогольной продукции, ювелирных изделий, а также СН немаркированных товаров. Если "subtype": 1 и "goodstype": "mark", поле является обязательным
code	string	Нет/Да	ШК, отсканированный при двухэтапном учете ¹ Обязателен для алкоголя, ювелирных изделий и для немаркированных товаров с серийными номерами
sn	string	Да	Серийный номер КМ маркированного товара, или КМ алкогольной продукции и ювелирных изделий, а также серийный номер немаркированных товаров
gtin	string	Да/Нет	GTIN маркированного товара всегда передается символьной строкой, и не передается в Base64. Для алкоголя параметр не передается
ci	string	Да/Нет	КИ маркированной позиции ¹ Для алкоголя параметр не передается
mark	string	Да/Нет	Полное значение КМ маркированной позиции ¹ Для алкоголя параметр не передается
goodsgroups	object	Да	Массив, передающий признак принадлежности к товарной группе. Если КМ может принадлежать к нескольким группам, то группы перечислены через запятую: «alco» – алкоголь; «tobaccopiece» – блок табачной продукции; «tobaccopack» – пачка табачной продукции; «textile»-одежда; «tire»-шины; «perfume»-парфюм; «drugs» – лекарства; «footwear» – обувь; «photo» – фотоаппараты и лампы-вспышки; «milk» – молочная продукция; «jewelry» - ювелирная продукция.
ismanual	integer	Нет	Признак учета СН в документе: 1 – СН изначально был указан в документе; 2 – СН был добавлен в документ вручную на ТСД;

¹ – если barcodesymbol=0, то передается в Base64.

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
numerator	integer	Нет	Числитель Параметр для долевого учета Значение по умолчанию - 1
denominator	integer	Нет	Знаменатель Параметр для долевого учета Значение по умолчанию - 1
partid	string	Нет	Идентификатор партии Содержится в "serials" при партионном учете в случае отсутствия "partid" во всех массивах "row" документа для сопоставления СН с номером партии (схема учета - выбор партий)
bctype	string	Да	Тип ШК, распознанный сканером, возможные значения для КМ: datamatrix, pdf417 Для серийных номеров могут использоваться также следующие значения: datamatrix, pdf417, code128, code39, ean13, ean8, ean128, gs1v128

Пример документа, созданного на ТСД (содержит позиции номенклатуры, созданные на ТСД)

```

1      {
2          "type": "stocktaking",
3          "cols": {
4              "id": "252d6b02-9947-4ce0-9cd8-ee998f05ece3",
5              "ismanual": 1,
6              "number": "Local-Aa0225",
7              "datetime": "2021-09-21T11:01:35",
8              "state": "completed",
9              "complete": "completed",
10             "end": "2021-09-21T12:05:40",
11             "create": "2021-09-21T11:01:35"
12         },
13         "goods": [
14             {
15                 "row": {
16                     "id": "1100",
17                     "name": "Вино защищенного наименования сухое красное регион
18 Бордо 0,75л",
19                     "goodstype": "alco",
20                     "unit": "бут"
21                 },
22                 "barcodes": [
23                     {
24                         "code": "NTAwMDAwMDAwMDAxMg==",
25                         "quantitypack": 1
26                     },
27                     {
28                         "code": "ODAyNDgyNTAwMDI5MA==", //шк, добавленный на
29 ТСД
30                     },
31                     {
32                         "quantitypack": 1
33                     }
34                 ]
35             }
36         ]
37     }

```

```

34         }
35     ]
36 },
37 {
38     "row": { //Позиция номенклатуры созданная на тсд
39         "id": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
40         "name": "Эссливер форте, капсулы, 50 мг",
41         "goodstype": "mark",
42         "unit": "уп",
43         "vendorcode": "Gd-0664467",
44         "addcode": "467742001",
45         "group": "Лекарства",
46         "producer": "Фарм-Дойче-Компани"
47     },
48     "barcodes": [
49         {
50             "code": "ODkwMTEzNTAwMDc3OQ==",
51             "quantitypack": 1
52         }
53     ]
54 },
55 ],
56 "rows": [
57     {
58         "row": {
59             "goodsid": "1100",
60             "goodstype": "mark"
61         },
62         "serials": [
63             {
64                 "code": "8024825000290",
65                 "sn":
66                 "146200218731351018001RXIJ5YJW44YZ2FBWCWGY4R62XIL02704LCJV74ZFOYZPXBMXV7ZWSN3KWRCLDHJUG
67                 PWOPSZIQJ37DZXENS3347DGCVNEOWMWSUD27I5S7DDV3HURFVJ3I2SLFDAIMYZWQ",
68                 "goodsgroup": "alco",
69                 "ismanual": 2,
70                 "numerator": 1,
71                 "denominator": 1,
72                 "bctype": "datamatrix"
73             },
74             {
75                 "code": "8024825000290",
76                 "sn":
77                 "236202647141440719001PLV6NHEFIVKABWM4I57CCRVHMAK75KIUMIMK7U7V4EMJ3ESWTXXQRC62MZQTBRBDG
78                 PD506RSBH7ZGEDURSZUUGBBWGYD7DK5XI5RLM2QOG4MJYDVF5BSMCPXUMALOPHPY",
79                 "goodsgroup": "alco",
80                 "ismanual": 2,
81                 "numerator": 1,
82                 "denominator": 1,
83                 "bctype": "datamatrix"
84             }
85         ]
86     }
87 ],
88 },

```



```

94      {
95          "row": {
96              "goodsid": "1a089864-b9d4-4459-8815-c729ed3300ce",
97              "quantityreal": 30
98          },
99          "barcodes": [
100              {
101                  "code": "5010049901959",
102                  "quantityreal": 30,
103                  "bctype": "ean13"
104              }
105          ]
106      },
107      {
108          "row": {
109              "goodsid": "5a848ffc-9b87-11eb-9732-0492264c96ef",
110              "goodstype": "mark"
111          },
112          "serials": [
113              {
114                  "code": "2000000098890",
115                  "sn": "1234567890123457",
116                  "goodsgroup": "jewelry",
117                  "ismanual": 2,
118                  "numerator": 1,
119                  "denominator": 1,
120                  "bctype": "datamatrix"
121              },
122              {
123                  "code": "2000000098890",
124                  "sn": "1238677890123457",
125                  "goodsgroup": "jewelry",
126                  "ismanual": 2,
127                  "numerator": 1,
128                  "denominator": 1,
129                  "bctype": "datamatrix"
130              },
131              {
132                  "code": "2000000098890",
133                  "sn": "4421677890123457",
134                  "goodsgroup": "jewelry",
135                  "ismanual": 2,
136                  "numerator": 1,
137                  "denominator": 1,
138                  "bctype": "datamatrix"
139              }
140          ]
141      },
142      {
143          "row": {
144              "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
145              "goodstype": "mark"
146          },
147      },
148  ],
149  {
150      "row": {
151          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
152          "goodstype": "mark"
153      },
154  },
155  ],
156  {
157      "row": {
158          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
159          "goodstype": "mark"
160      },
161      "serials": [
162          {
163              "code": "2000000098890",
164              "sn": "1234567890123457",
165              "goodsgroup": "jewelry",
166              "ismanual": 2,
167              "numerator": 1,
168              "denominator": 1,
169              "bctype": "datamatrix"
170          },
171          {
172              "code": "2000000098890",
173              "sn": "1238677890123457",
174              "goodsgroup": "jewelry",
175              "ismanual": 2,
176              "numerator": 1,
177              "denominator": 1,
178              "bctype": "datamatrix"
179          },
180          {
181              "code": "2000000098890",
182              "sn": "4421677890123457",
183              "goodsgroup": "jewelry",
184              "ismanual": 2,
185              "numerator": 1,
186              "denominator": 1,
187              "bctype": "datamatrix"
188          }
189      ]
190  },
191  ],
192  {
193      "row": {
194          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
195          "goodstype": "mark"
196      },
197      "serials": [
198          {
199              "code": "2000000098890",
200              "sn": "1234567890123457",
201              "goodsgroup": "jewelry",
202              "ismanual": 2,
203              "numerator": 1,
204              "denominator": 1,
205              "bctype": "datamatrix"
206          },
207          {
208              "code": "2000000098890",
209              "sn": "1238677890123457",
210              "goodsgroup": "jewelry",
211              "ismanual": 2,
212              "numerator": 1,
213              "denominator": 1,
214              "bctype": "datamatrix"
215          },
216          {
217              "code": "2000000098890",
218              "sn": "4421677890123457",
219              "goodsgroup": "jewelry",
220              "ismanual": 2,
221              "numerator": 1,
222              "denominator": 1,
223              "bctype": "datamatrix"
224          }
225      ]
226  },
227  ],
228  {
229      "row": {
230          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
231          "goodstype": "mark"
232      },
233      "serials": [
234          {
235              "code": "2000000098890",
236              "sn": "1234567890123457",
237              "goodsgroup": "jewelry",
238              "ismanual": 2,
239              "numerator": 1,
240              "denominator": 1,
241              "bctype": "datamatrix"
242          },
243          {
244              "code": "2000000098890",
245              "sn": "1238677890123457",
246              "goodsgroup": "jewelry",
247              "ismanual": 2,
248              "numerator": 1,
249              "denominator": 1,
250              "bctype": "datamatrix"
251          },
252          {
253              "code": "2000000098890",
254              "sn": "4421677890123457",
255              "goodsgroup": "jewelry",
256              "ismanual": 2,
257              "numerator": 1,
258              "denominator": 1,
259              "bctype": "datamatrix"
260          }
261      ]
262  },
263  ],
264  {
265      "row": {
266          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
267          "goodstype": "mark"
268      },
269      "serials": [
270          {
271              "code": "2000000098890",
272              "sn": "1234567890123457",
273              "goodsgroup": "jewelry",
274              "ismanual": 2,
275              "numerator": 1,
276              "denominator": 1,
277              "bctype": "datamatrix"
278          },
279          {
280              "code": "2000000098890",
281              "sn": "1238677890123457",
282              "goodsgroup": "jewelry",
283              "ismanual": 2,
284              "numerator": 1,
285              "denominator": 1,
286              "bctype": "datamatrix"
287          },
288          {
289              "code": "2000000098890",
290              "sn": "4421677890123457",
291              "goodsgroup": "jewelry",
292              "ismanual": 2,
293              "numerator": 1,
294              "denominator": 1,
295              "bctype": "datamatrix"
296          }
297      ]
298  },
299  ],
300  {
301      "row": {
302          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
303          "goodstype": "mark"
304      },
305      "serials": [
306          {
307              "code": "2000000098890",
308              "sn": "1234567890123457",
309              "goodsgroup": "jewelry",
310              "ismanual": 2,
311              "numerator": 1,
312              "denominator": 1,
313              "bctype": "datamatrix"
314          },
315          {
316              "code": "2000000098890",
317              "sn": "1238677890123457",
318              "goodsgroup": "jewelry",
319              "ismanual": 2,
320              "numerator": 1,
321              "denominator": 1,
322              "bctype": "datamatrix"
323          },
324          {
325              "code": "2000000098890",
326              "sn": "4421677890123457",
327              "goodsgroup": "jewelry",
328              "ismanual": 2,
329              "numerator": 1,
330              "denominator": 1,
331              "bctype": "datamatrix"
332          }
333      ]
334  },
335  ],
336  {
337      "row": {
338          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
339          "goodstype": "mark"
340      },
341      "serials": [
342          {
343              "code": "2000000098890",
344              "sn": "1234567890123457",
345              "goodsgroup": "jewelry",
346              "ismanual": 2,
347              "numerator": 1,
348              "denominator": 1,
349              "bctype": "datamatrix"
350          },
351          {
352              "code": "2000000098890",
353              "sn": "1238677890123457",
354              "goodsgroup": "jewelry",
355              "ismanual": 2,
356              "numerator": 1,
357              "denominator": 1,
358              "bctype": "datamatrix"
359          },
360          {
361              "code": "2000000098890",
362              "sn": "4421677890123457",
363              "goodsgroup": "jewelry",
364              "ismanual": 2,
365              "numerator": 1,
366              "denominator": 1,
367              "bctype": "datamatrix"
368          }
369      ]
370  },
371  ],
372  {
373      "row": {
374          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
375          "goodstype": "mark"
376      },
377      "serials": [
378          {
379              "code": "2000000098890",
380              "sn": "1234567890123457",
381              "goodsgroup": "jewelry",
382              "ismanual": 2,
383              "numerator": 1,
384              "denominator": 1,
385              "bctype": "datamatrix"
386          },
387          {
388              "code": "2000000098890",
389              "sn": "1238677890123457",
390              "goodsgroup": "jewelry",
391              "ismanual": 2,
392              "numerator": 1,
393              "denominator": 1,
394              "bctype": "datamatrix"
395          },
396          {
397              "code": "2000000098890",
398              "sn": "4421677890123457",
399              "goodsgroup": "jewelry",
400              "ismanual": 2,
401              "numerator": 1,
402              "denominator": 1,
403              "bctype": "datamatrix"
404          }
405      ]
406  },
407  ],
408  {
409      "row": {
410          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
411          "goodstype": "mark"
412      },
413      "serials": [
414          {
415              "code": "2000000098890",
416              "sn": "1234567890123457",
417              "goodsgroup": "jewelry",
418              "ismanual": 2,
419              "numerator": 1,
420              "denominator": 1,
421              "bctype": "datamatrix"
422          },
423          {
424              "code": "2000000098890",
425              "sn": "1238677890123457",
426              "goodsgroup": "jewelry",
427              "ismanual": 2,
428              "numerator": 1,
429              "denominator": 1,
430              "bctype": "datamatrix"
431          },
432          {
433              "code": "2000000098890",
434              "sn": "4421677890123457",
435              "goodsgroup": "jewelry",
436              "ismanual": 2,
437              "numerator": 1,
438              "denominator": 1,
439              "bctype": "datamatrix"
440          }
441      ]
442  },
443  ],
444  {
445      "row": {
446          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
447          "goodstype": "mark"
448      },
449      "serials": [
450          {
451              "code": "2000000098890",
452              "sn": "1234567890123457",
453              "goodsgroup": "jewelry",
454              "ismanual": 2,
455              "numerator": 1,
456              "denominator": 1,
457              "bctype": "datamatrix"
458          },
459          {
460              "code": "2000000098890",
461              "sn": "1238677890123457",
462              "goodsgroup": "jewelry",
463              "ismanual": 2,
464              "numerator": 1,
465              "denominator": 1,
466              "bctype": "datamatrix"
467          },
468          {
469              "code": "2000000098890",
470              "sn": "4421677890123457",
471              "goodsgroup": "jewelry",
472              "ismanual": 2,
473              "numerator": 1,
474              "denominator": 1,
475              "bctype": "datamatrix"
476          }
477      ]
478  },
479  ],
480  {
481      "row": {
482          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
483          "goodstype": "mark"
484      },
485      "serials": [
486          {
487              "code": "2000000098890",
488              "sn": "1234567890123457",
489              "goodsgroup": "jewelry",
490              "ismanual": 2,
491              "numerator": 1,
492              "denominator": 1,
493              "bctype": "datamatrix"
494          },
495          {
496              "code": "2000000098890",
497              "sn": "1238677890123457",
498              "goodsgroup": "jewelry",
499              "ismanual": 2,
500              "numerator": 1,
501              "denominator": 1,
502              "bctype": "datamatrix"
503          },
504          {
505              "code": "2000000098890",
506              "sn": "4421677890123457",
507              "goodsgroup": "jewelry",
508              "ismanual": 2,
509              "numerator": 1,
510              "denominator": 1,
511              "bctype": "datamatrix"
512          }
513      ]
514  },
515  ],
516  {
517      "row": {
518          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
519          "goodstype": "mark"
520      },
521      "serials": [
522          {
523              "code": "2000000098890",
524              "sn": "1234567890123457",
525              "goodsgroup": "jewelry",
526              "ismanual": 2,
527              "numerator": 1,
528              "denominator": 1,
529              "bctype": "datamatrix"
530          },
531          {
532              "code": "2000000098890",
533              "sn": "1238677890123457",
534              "goodsgroup": "jewelry",
535              "ismanual": 2,
536              "numerator": 1,
537              "denominator": 1,
538              "bctype": "datamatrix"
539          },
540          {
541              "code": "2000000098890",
542              "sn": "4421677890123457",
543              "goodsgroup": "jewelry",
544              "ismanual": 2,
545              "numerator": 1,
546              "denominator": 1,
547              "bctype": "datamatrix"
548          }
549      ]
550  },
551  ],
552  {
553      "row": {
554          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
555          "goodstype": "mark"
556      },
557      "serials": [
558          {
559              "code": "2000000098890",
560              "sn": "1234567890123457",
561              "goodsgroup": "jewelry",
562              "ismanual": 2,
563              "numerator": 1,
564              "denominator": 1,
565              "bctype": "datamatrix"
566          },
567          {
568              "code": "2000000098890",
569              "sn": "1238677890123457",
570              "goodsgroup": "jewelry",
571              "ismanual": 2,
572              "numerator": 1,
573              "denominator": 1,
574              "bctype": "datamatrix"
575          },
576          {
577              "code": "2000000098890",
578              "sn": "4421677890123457",
579              "goodsgroup": "jewelry",
580              "ismanual": 2,
581              "numerator": 1,
582              "denominator": 1,
583              "bctype": "datamatrix"
584          }
585      ]
586  },
587  ],
588  {
589      "row": {
590          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
591          "goodstype": "mark"
592      },
593      "serials": [
594          {
595              "code": "2000000098890",
596              "sn": "1234567890123457",
597              "goodsgroup": "jewelry",
598              "ismanual": 2,
599              "numerator": 1,
600              "denominator": 1,
601              "bctype": "datamatrix"
602          },
603          {
604              "code": "2000000098890",
605              "sn": "1238677890123457",
606              "goodsgroup": "jewelry",
607              "ismanual": 2,
608              "numerator": 1,
609              "denominator": 1,
610              "bctype": "datamatrix"
611          },
612          {
613              "code": "2000000098890",
614              "sn": "4421677890123457",
615              "goodsgroup": "jewelry",
616              "ismanual": 2,
617              "numerator": 1,
618              "denominator": 1,
619              "bctype": "datamatrix"
620          }
621      ]
622  },
623  ],
624  {
625      "row": {
626          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
627          "goodstype": "mark"
628      },
629      "serials": [
630          {
631              "code": "2000000098890",
632              "sn": "1234567890123457",
633              "goodsgroup": "jewelry",
634              "ismanual": 2,
635              "numerator": 1,
636              "denominator": 1,
637              "bctype": "datamatrix"
638          },
639          {
640              "code": "2000000098890",
641              "sn": "1238677890123457",
642              "goodsgroup": "jewelry",
643              "ismanual": 2,
644              "numerator": 1,
645              "denominator": 1,
646              "bctype": "datamatrix"
647          },
648          {
649              "code": "2000000098890",
650              "sn": "4421677890123457",
651              "goodsgroup": "jewelry",
652              "ismanual": 2,
653              "numerator": 1,
654              "denominator": 1,
655              "bctype": "datamatrix"
656          }
657      ]
658  },
659  ],
660  {
661      "row": {
662          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
663          "goodstype": "mark"
664      },
665      "serials": [
666          {
667              "code": "2000000098890",
668              "sn": "1234567890123457",
669              "goodsgroup": "jewelry",
670              "ismanual": 2,
671              "numerator": 1,
672              "denominator": 1,
673              "bctype": "datamatrix"
674          },
675          {
676              "code": "2000000098890",
677              "sn": "1238677890123457",
678              "goodsgroup": "jewelry",
679              "ismanual": 2,
680              "numerator": 1,
681              "denominator": 1,
682              "bctype": "datamatrix"
683          },
684          {
685              "code": "2000000098890",
686              "sn": "4421677890123457",
687              "goodsgroup": "jewelry",
688              "ismanual": 2,
689              "numerator": 1,
690              "denominator": 1,
691              "bctype": "datamatrix"
692          }
693      ]
694  },
695  ],
696  {
697      "row": {
698          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
699          "goodstype": "mark"
700      },
701      "serials": [
702          {
703              "code": "2000000098890",
704              "sn": "1234567890123457",
705              "goodsgroup": "jewelry",
706              "ismanual": 2,
707              "numerator": 1,
708              "denominator": 1,
709              "bctype": "datamatrix"
710          },
711          {
712              "code": "2000000098890",
713              "sn": "1238677890123457",
714              "goodsgroup": "jewelry",
715              "ismanual": 2,
716              "numerator": 1,
717              "denominator": 1,
718              "bctype": "datamatrix"
719          },
720          {
721              "code": "2000000098890",
722              "sn": "4421677890123457",
723              "goodsgroup": "jewelry",
724              "ismanual": 2,
725              "numerator": 1,
726              "denominator": 1,
727              "bctype": "datamatrix"
728          }
729      ]
730  },
731  ],
732  {
733      "row": {
734          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
735          "goodstype": "mark"
736      },
737      "serials": [
738          {
739              "code": "2000000098890",
740              "sn": "1234567890123457",
741              "goodsgroup": "jewelry",
742              "ismanual": 2,
743              "numerator": 1,
744              "denominator": 1,
745              "bctype": "datamatrix"
746          },
747          {
748              "code": "2000000098890",
749              "sn": "1238677890123457",
750              "goodsgroup": "jewelry",
751              "ismanual": 2,
752              "numerator": 1,
753              "denominator": 1,
754              "bctype": "datamatrix"
755          },
756          {
757              "code": "2000000098890",
758              "sn": "4421677890123457",
759              "goodsgroup": "jewelry",
760              "ismanual": 2,
761              "numerator": 1,
762              "denominator": 1,
763              "bctype": "datamatrix"
764          }
765      ]
766  },
767  ],
768  {
769      "row": {
770          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
771          "goodstype": "mark"
772      },
773      "serials": [
774          {
775              "code": "2000000098890",
776              "sn": "1234567890123457",
777              "goodsgroup": "jewelry",
778              "ismanual": 2,
779              "numerator": 1,
780              "denominator": 1,
781              "bctype": "datamatrix"
782          },
783          {
784              "code": "2000000098890",
785              "sn": "1238677890123457",
786              "goodsgroup": "jewelry",
787              "ismanual": 2,
788              "numerator": 1,
789              "denominator": 1,
790              "bctype": "datamatrix"
791          },
792          {
793              "code": "2000000098890",
794              "sn": "4421677890123457",
795              "goodsgroup": "jewelry",
796              "ismanual": 2,
797              "numerator": 1,
798              "denominator": 1,
799              "bctype": "datamatrix"
800          }
801      ]
802  },
803  ],
804  {
805      "row": {
806          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
807          "goodstype": "mark"
808      },
809      "serials": [
810          {
811              "code": "2000000098890",
812              "sn": "1234567890123457",
813              "goodsgroup": "jewelry",
814              "ismanual": 2,
815              "numerator": 1,
816              "denominator": 1,
817              "bctype": "datamatrix"
818          },
819          {
820              "code": "2000000098890",
821              "sn": "1238677890123457",
822              "goodsgroup": "jewelry",
823              "ismanual": 2,
824              "numerator": 1,
825              "denominator": 1,
826              "bctype": "datamatrix"
827          },
828          {
829              "code": "2000000098890",
830              "sn": "4421677890123457",
831              "goodsgroup": "jewelry",
832              "ismanual": 2,
833              "numerator": 1,
834              "denominator": 1,
835              "bctype": "datamatrix"
836          }
837      ]
838  },
839  ],
840  {
841      "row": {
842          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
843          "goodstype": "mark"
844      },
845      "serials": [
846          {
847              "code": "2000000098890",
848              "sn": "1234567890123457",
849              "goodsgroup": "jewelry",
850              "ismanual": 2,
851              "numerator": 1,
852              "denominator": 1,
853              "bctype": "datamatrix"
854          },
855          {
856              "code": "2000000098890",
857              "sn": "1238677890123457",
858              "goodsgroup": "jewelry",
859              "ismanual": 2,
860              "numerator": 1,
861              "denominator": 1,
862              "bctype": "datamatrix"
863          },
864          {
865              "code": "2000000098890",
866              "sn": "4421677890123457",
867              "goodsgroup": "jewelry",
868              "ismanual": 2,
869              "numerator": 1,
870              "denominator": 1,
871              "bctype": "datamatrix"
872          }
873      ]
874  },
875  ],
876  {
877      "row": {
878          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
879          "goodstype": "mark"
880      },
881      "serials": [
882          {
883              "code": "2000000098890",
884              "sn": "1234567890123457",
885              "goodsgroup": "jewelry",
886              "ismanual": 2,
887              "numerator": 1,
888              "denominator": 1,
889              "bctype": "datamatrix"
890          },
891          {
892              "code": "2000000098890",
893              "sn": "1238677890123457",
894              "goodsgroup": "jewelry",
895              "ismanual": 2,
896              "numerator": 1,
897              "denominator": 1,
898              "bctype": "datamatrix"
899          },
900          {
901              "code": "2000000098890",
902              "sn": "4421677890123457",
903              "goodsgroup": "jewelry",
904              "ismanual": 2,
905              "numerator": 1,
906              "denominator": 1,
907              "bctype": "datamatrix"
908          }
909      ]
910  },
911  ],
912  {
913      "row": {
914          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
915          "goodstype": "mark"
916      },
917      "serials": [
918          {
919              "code": "2000000098890",
920              "sn": "1234567890123457",
921              "goodsgroup": "jewelry",
922              "ismanual": 2,
923              "numerator": 1,
924              "denominator": 1,
925              "bctype": "datamatrix"
926          },
927          {
928              "code": "2000000098890",
929              "sn": "1238677890123457",
930              "goodsgroup": "jewelry",
931              "ismanual": 2,
932              "numerator": 1,
933              "denominator": 1,
934              "bctype": "datamatrix"
935          },
936          {
937              "code": "2000000098890",
938              "sn": "4421677890123457",
939              "goodsgroup": "jewelry",
940              "ismanual": 2,
941              "numerator": 1,
942              "denominator": 1,
943              "bctype": "datamatrix"
944          }
945      ]
946  },
947  ],
948  {
949      "row": {
950          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
951          "goodstype": "mark"
952      },
953      "serials": [
954          {
955              "code": "2000000098890",
956              "sn": "1234567890123457",
957              "goodsgroup": "jewelry",
958              "ismanual": 2,
959              "numerator": 1,
960              "denominator": 1,
961              "bctype": "datamatrix"
962          },
963          {
964              "code": "2000000098890",
965              "sn": "1238677890123457",
966              "goodsgroup": "jewelry",
967              "ismanual": 2,
968              "numerator": 1,
969              "denominator": 1,
970              "bctype": "datamatrix"
971          },
972          {
973              "code": "2000000098890",
974              "sn": "4421677890123457",
975              "goodsgroup": "jewelry",
976              "ismanual": 2,
977              "numerator": 1,
978              "denominator": 1,
979              "bctype": "datamatrix"
980          }
981      ]
982  },
983  ],
984  {
985      "row": {
986          "goodsid": "d89310f1-942c-460f-9404-fe74e55199f7",
987          "goodstype": "mark"
988      },
989      "serials": [
990          {
991              "code": "2000000098890",
992              "sn": "1234567890123457",
993              "goodsgroup": "jewelry",
994              "ismanual": 2,
995              "numerator": 1,
996              "denominator": 1,
997              "bctype": "datamatrix"
998          },
999          {
1000              "code": "2000000098890",
1001              "sn": "1238677890123457",
1002              "goodsgroup": "jewelry",
1003              "ismanual": 2,
1004              "numerator": 1,
1005              "denominator": 1,
1006              "bctype": "datamatrix"
1007          },
1008          {
1009              "code": "2000000098890",
1010              "sn": "4421677890123457",
1011              "goodsgroup": "jewelry",
1012              "ismanual": 2,
1013              "numerator": 1
```

```

153         "serials": [
154             {
155                 "sn": "MUFWSEdBR0RHMjBHNA==",
156                 "gtin": "18901135000776",
157                 "ci": "MDExODkwMTEzNTAwMDc3NjIxMUFWSEdBR0RHMjBHNA==",
158
159                 "mark": "MDExODkwMTEzNTAwMDc3NjIxMUFWSEdBR0RHMjBHNDkxRUUwNjkyVjZmRTZCRHFEa1FkT2RX1dRMFV
160                 DUGdJbldTYk56L3dnenczUVA1Qkhrcz0=",
161
162                 "goodsgroups": [
163                     "textile",
164                     "tire",
165                     "perfume"
166                 ],
167                 "ismanual": 2,
168                 "numerator": 1,
169                 "denominator": 1,
170                 "bctype": "datamatrix"
171             }
172         ]
173     }
174 }
175 ]
176 }
177 ]
178 }
179 ]
180 }
181 }
182

```

Пример документа (прямая схема, подбор партий):

```

1     {
2         "type": "accept",
3         "subtype": 1,
4         "cols": {
5             "id": "d67e85c0-2159-11ec-9744-0492264c96ef",
6             "number": "Aa0224",
7             "datetime": "2021-09-29T22:16:34",
8             "state": "completed",
9             "complete": "completed",
10            "end": "2021-09-21T12:21:11",
11            "create": "2021-09-21T10:31:41",
12            "supplier": "Филип Моррис Ижора"
13        },
14        "rows": [
15            {
16                "row": {
17                    "id": "1",
18                    "goodsid": "9c848ffc-9b87-11eb-9732-0492264c96ef",
19                    "goodstype": "mark",
20                    "partid": "p1",
21                    "quantity": 3
22                    "storageid": "276e79b4-40ab-11ec-9745-005056c00008"
23                },
24                "serials": [
25                    {
26                        "sn": "SWZsSDRBamNoVTRXUw==",
27                        "gtin": "02900000276284",
28                        "ci": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxSWZsSDRBamNoVTRXUw==",

```

```

28
29 "mark": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxSWZsSDRBamNoVTRXUzIxRkZEMDkyZEdWemRHCgtIR05XUFA0ZDRlQU
30 pzRmRiUmdwSUJBek03S0FjYW9NUHJATT0=",
31         "goodsgroups": [
32             "textile",
33             "tire",
34             "perfume"
35         ],
36         "ismanual": 1,
37         "numerator": 1,
38         "denominator": 1,
39         "bctype": "datamatrix"
40     },
41     {
42         "sn": "SXJiZm5VZ0Z00lwizHc=",
43         "gtin": "02900000276284",
44         "ci": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxSXJiZm5VZ0Z00lwizHc=",
45
46 "mark": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxSXJiZm5VZ0Z00lwizHc5MUZGRDA5MmRHVnpkR3BrSEdOV1BQNGQ0ZU
47 FKc0ZkYlJncElCQXpNN0tBY2FvTVByWk09",
48         "goodsgroups": [
49             "textile",
50             "tire",
51             "perfume"
52         ],
53         "ismanual": 1,
54         "numerator": 1,
55         "denominator": 1,
56         "bctype": "datamatrix"
57     },
58     {
59         "sn": "aDtJITxZWFlJckxITQ==",
60         "gtin": "02900000276284",
61         "ci": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxaDtJITxZWFlJckxITQ==",
62
63 "mark": "MDEwMjkwMDAwMDI3NjI4NDIxaDtJITxZWFlJckxITTxRkZEMDkyZEdWemRHCgtIR05XUFA0ZDRlQU
64 pzRmRiUmdwSUJBek03S0FjYW9NUHJATT0=",
65         "goodsgroups": [
66             "textile",
67             "tire",
68             "perfume"
69         ],
70         "ismanual": 1,
71         "numerator": 1,
72         "denominator": 1,
73         "bctype": "datamatrix"
74     }
75 ]
76 },
77 {
78     "row": {
79         "id": "2",
80         "goodsid": "47eda8a2-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
81         "partid": "p2",
82         "quantity": 3,
83         "quantityreal": 3
84         "storageid": "276e79b4-40ab-11ec-9745-005056c00008"
85     },
86 }

```

```

87         "barcodes": [
88             {
89                 "code": "NDYwMjU2NTAxODU4MA==",
90                 "quantityreal": 3,
91                 "bctype": "ean13"
92             }
93         ],
94     },
95     {
96         "row": {
97             "id": "3",
98             "goodsid": "734c6f77-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
99             "goodstype": "mark",
100             "quantity": 1
101             "storageid": "0fbd00af-8b3d-11ec-aa97-0050569d1f67"
102         },
103         "serials": [
104             {
105                 "sn": " aDtJITxZWFlJckxLTQ==",
106                 "gtin": "02900000011311",
107                 "ci": "MDEwMjkwMDAwMDAxMTMxMTIxaDtJITxZWFlJckxLTQ==",
108                 "mark": "MDEwMjkwMDAwMDAxMTMxMTIxaDtJITxZWFlJckxLTQxRkZEMDkyZEdwemRHcGtIR05XUFA0ZDRlQU
109                 pzRmRiUmdwSUJBek03S0FjYW9NUHJaTT0=",
110                 "goodsgroups": [
111                     "textile",
112                     "tire",
113                     "perfume"
114                 ],
115                 "ismanual": 1,
116                 "numerator": 1,
117                 "denominator": 1,
118                 "bctype": "datamatrix"
119             }
120         ]
121     }
122 ],
123 },
124

```

Пример документа (обратная схема, подтверждение партий) с агрегатами:

```

1  {
2      "type": "shipment",
3      "cols": {
4          "id": "3f17ed21-0086-11e5-92f1-0050568b35bc",
5          "number": "Aa0226",
6          "datetime": "2021-05-15T17:26:15",
7          "state": "completed",
8          "complete": "completed",
9          "end": "2021-09-21T12:31:21",
10         "create": "2021-09-21T12:25:11",
11         "customer": "Альфа"
12     },
13     "rows": [
14         {
15             "row": {
16                 "id": "1",
17                 "goodsid": "100",
18                 "partid": "n1",
19                 "quantity": 15,

```

```

20         "isaggregates": 1
21     },
22     "aggregates": [
23         {
24             "sscc": "00132222345600000007",
25             "quantityreal": 10
26         },
27         {
28             "sscc": "00232222345600000007",
29             "quantityreal": 5
30         }
31     ]
32 },
33 {
34     "row": {
35         "id": "2",
36         "goodsid": "200",
37         "quantity": 9,
38         "quantityreal": 9,
39         "isaggregates": 1
40     },
41     "barcodes": [
42         {
43             "code": "NTAwMDAwMDAwMDAxMg==",
44             "quantityreal": 9,
45             "bctype": "ean13"
46         }
47     ]
48 },
49 {
50     "row": {
51         "id": "3",
52         "goodsid": "200",
53         "goodstype": "mark",
54         "quantity": 3,
55         "isaggregates": 1
56     },
57     "aggregates": [
58         {
59             "sscc": "00532222345600000007",
60             "quantityreal": 3,
61             "ismanual": 1
62         }
63     ]
64 },
65 {
66     "row": {
67         "id": "4",
68         "goodsid": "300",
69         "goodstype": "mark",
70         "partid": "партия1",
71         "quantity": 6,
72         "isaggregates": 1
73     },
74     "serials": [
75         {
76             "sn": "SXJiZm5VZ0Z00lwIZHc=",
77             "gtin": "18901148006024",
78             "ci": "MDExODkwMTE0ODAwNjAyNDIxSXJiZm5VZ0Z00lwIZHc=",

```

```

79
80 "mark": "MDExODkwMTE0ODAwNjAyNDIxSXJiZm5VZ0Z001wiZHc5MUZGRDA5MmRHNpkr3BrSEdOV1BQNGQ0ZU
81 FKc0ZkYlJncElCQXpNN0tBY2FvTVByWk09",
82                                     "goodsgroups": [
83                                         "textile",
84                                         "tire",
85                                         "perfume"
86                                     ],
87                                     "ismanual": 2,
88                                     "numerator": 1,
89                                     "denominator": 1,
90                                     "bctype": "datamatrix"
91                                 }
92                             ],
93                             "aggregates": [
94                                 {
95                                     "sscc": "00732222345600000007",
96                                     "quantityreal": 5,
97                                     "ismanual": 1
98                                 }
99                             ]
100     }
101 ]

```

Пример документа типа «Сбор штрихкодов»:

```

1      {
2          "type": "barcodes",
3          "cols": {
4              "id": "e78b9d53-ad86-450c-89f5-fa153105e91f",
5              "ismanual": 1,
6              "number": "Local-Aa0227",
7              "datetime": "2021-09-21T12:48:08",
8              "state": "completed",
9              "complete": "completed",
10             "end": "2021-09-21T12:50:01",
11             "create": "2021-09-21T12:48:08"
12         },
13         "rows": [
14             {
15                 "row": {
16                     "quantityreal": 1,
17                     "comment": "Шоколад"
18                 },
19                 "barcodes": [
20                     {
21                         "code": "NDAwMDQxNzI5NjAwOQ==",
22                         "quantityreal": 1,
23                         "bctype": "ean13"
24                     }
25                 ]
26             }
27         ],
28     },
29

```

```

30 {
31   "row": {
32     "quantityreal": 1,
33     "comment": "Буратино"
34   },
35   "barcodes": [
36     {
37       "code": "NDY5MDMyNjIyMTA4OQ==",
38       "quantityreal": 1,
39       "bctype": "ean13"
40     }
41   ]
42 },
43 {
44   "row": {
45     "comment": "сыр творожный"
46   },
47   "serials": [
48     {
49       "sn": "NT5fUnBv",
50       "gtin": "04607004891373",
51       "ci": "MDEwNDYwNzAwNDg5MTM3MzIxNT5fUnBv",
52       "mark": "MDEwNDYwNzAwNDg5MTM3MzIxNT5fUnBvOTN3M31T",
53       "goodsgroups": [
54         "milk"
55       ],
56       "ismanual": 2,
57       "numerator": 1,
58       "denominator": 1,
59       "bctype": "datamatrix"
60     }
61   ]
62 },
63 {
64   "row": {
65     "goodsid": "1100",
66     "quantityreal": 1,
67     "comment": "Вино"
68   },
69   "barcodes": [
70     {
71       "code": "ODAyNDgyNTAwMDI5MA==",
72       "quantityreal": 1,
73       "bctype": "ean13"
74     }
75   ]
76 },
77 {
78   "row": {
79     "quantityreal": 1,
80     "comment": "Салфетки"
81   },
82   "barcodes": [

```

```

89         {
90             "code": "NDY5MDM2MzA3MjA0MA==",
91             "quantityreal": 1,
92             "bctype": "ean13"
93         }
94     ]
95 },
96 {
97     "row": {
98         "comment": "Эспумизан"
99     },
100     "serials": [
101         {
102             "sn": "MTY2MTk0MTAzNjYyNw==",
103             "gtin": "03574661065885",
104             "ci": "MDEwMzU3NDY2MTA2NTg4NTIxMTY2MTk0MTAzNjYyNw==",
105             "mark": "MDEwMzU3NDY2MTA2NTg4NTIxMTY2MTk0MTAzNjYyNzIxRUUwNjkycHJueTY1aVpqaWFlQ1MrRzRoTD",
106             "NabzRQaitpbjNONk9vTVV1VjJKWUhQaz0=",
107             "goodsgroups": [
108                 "textile",
109                 "tire",
110                 "perfume"
111             ],
112             "ismanual": 2,
113             "numerator": 1,
114             "denominator": 1,
115             "bctype": "datamatrix"
116         }
117     ]
118 },
119 {
120     "row": {
121         "comment": "Молоко"
122     },
123     "serials": [
124         {
125             "sn": "NTloR2tP",
126             "gtin": "04601075348743",
127             "ci": "MDEwNDYwMTA3NTM0ODc0MzIxNTloR2tP",
128             "mark": "MDEwNDYwMTA3NTM0ODc0MzIxNTloR2tPOTNxNUcr",
129             "goodsgroups": [
130                 "milk"
131             ],
132             "ismanual": 2,
133             "numerator": 1,
134             "denominator": 1,
135             "bctype": "datamatrix"
136         }
137     ]
138 }
139 ]
140 }

```


Пример документов, запрошенных с использованием параметра size=compact:

```

1      {
2          "type": "return",
3          "cols": {
4              "id": "6aeddca3-148d-11ec-9744-0492264c96ef",
5              "number": "0000-000054",
6              "datetime": "2021-09-13T16:41:47",
7              "state": "inwork",
8              "complete": "none",
9              "create": "2021-10-19T08:43:14",
10             "supplier": "Филип Моррис Ижора"
11         },
12         "goods": [
13             {
14                 "row": {
15                     "id": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
16                     "name": "Шина - СИГМА",
17                     "unit": "шт",
18                     "addcode": "00-00000001",
19                     "group": "ШИНЫ"
20                 },
21                 "barcodes": [
22                     {
23                         "code": "OTc4MzE2MTQ4NDEwMA==",
24                         "quantitypack": 1
25                     }
26                 ],
27                 "gtins": [
28                     {
29                         "code": "08024825000290"
30                     },
31                     {
32                         "code": "09783161484100"
33                     }
34                 ]
35             },
36             {
37                 "row": {
38                     "id": "1100",
39                     "name": "Вино защищенного наименования сухое
40 красное регион Бордо 0,75л",
41                     "goodstype": "alco",
42                     "unit": "бут"
43                 },
44                 "barcodes": [
45                     {
46                         "code": "NTAwMDAwMDAwMDAxMg==",
47                         "quantitypack": 1
48                     },
49                     {
50                         "code": "ODAyNDgyNTAwMDI5MA==",
51                         "quantitypack": 1
52                     }
53                 ]
54             }
55         ]
56     }
57 
```

```

58         }
59     ]
60 }
61 ]
62 }
63 }
64 ]
65 }
66 }
67 }

```

Пример документа с весовым товаром и невесовым товаром, с расширенными единицами измерения:

```

1      {
2          "type": "shipment",
3          "cols": {
4              "id": "4c7e85c1-2159-11ec-9744-0492264c47ef",
5              "number": "Aa447",
6              "datetime": "2022-02-24T09:18:14",
7              "state": "inwork",
8              "complete": "none",
9              "create": "2022-03-14T16:31:02",
10             "customer": "FinGroup MurMur"
11         },
12         "rows": [
13             {
14                 "row": {
15                     "id": "1", //Весовой товар
16                     "goodsid": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c071f",
17                     "quantity": "3",
18                     "quantityreal": "3.054",
19                     "storageid": "d8c2ecae-8fb4-11ec-aa97-0050569d1f67"
20                 },
21                 "barcodes": [
22                     {
23                         "code": "MjMwNjcyODAwMzk0MA==",
24                         "quantityreal": "0.394",
25                         "bctype": "ean13"
26                     },
27                     {
28                         "code": "MjMwNjcyODAwNTUwOQ==",
29                         "quantityreal": "1.55",
30                         "bctype": "ean13"
31                     },
32                     {
33                         "code": "MjMwNjcyODAwNjUwNw==",
34                         "quantityreal": "0.65",
35                         "bctype": "ean13"
36                     },
37                     {
38                         "code": "MjMwNjcyODAwNDYwMg==",
39                         "quantityreal": "0.46",
40                         "bctype": "ean13"
41                     }
42                 ]
43             }
44         ]
45     }
46 }

```

```

47         ]
48     },
49     {
50         "row": {
51             "id": "2", //Невесовой товар с единицами измерения,
52             отличающимися от базовых
53             "goodsid": "0c6013da-ea5e-11e0-a7cd-e0cb4ed5f6e4",
54             "quantity": "100",
55             "quantityreal": "68",
56             "storageid": "03ce4b6f-3ff7-11e0-af05-0015e9b8c48d",
57             "unitid": "2609357a-c180-11e4-a7a9-000d884fd00a"
58         },
59         "barcodes": [
60             {
61                 "code": "NzI1MjcyNzMwNzAxMw==",
62                 "quantityreal": "68",
63                 "bctype": "ean13"
64             }
65         ]
66     }
67 ]
68
69

```

Пример документа с немаркированным товаром, учет которого проводится по серийным номерам:

```

1     {
2         "type": "accept",
3         "cols": {
4             "id": "91981133-a435-11ec-aa97-0050569d1f53",
5             "number": "Aa453",
6             "datetime": "2022-03-15T10:57:33",
7             "state": "completed",
8             "complete": "error",
9             "end": "2022-03-15T14:01:54",
10            "create": "2022-03-15T13:12:35",
11            "supplier": "АТОЛ"
12        },
13        "goods": [
14            {
15                "row": {
16                    "id": "225de22b-a857-420c-8470-3fc460cbcfffe",
17                    "name": "Микроволновка NeSamsung",
18                    "goodstype": "simplemark",
19                    "unit": "шт",
20                    "unitid": "8bf7d582-9839-11eb-9732-0492264c96ef"
21                },
22                "barcodes": [
23                    {
24                        "code": "NDYwMjcyMzAzMTc0MQ==",
25                        "quantitypack": 1
26                    }
27                ]
28            }
29        ],
30    },
31 ],
32

```

```

33         "rows": [
34             {
35                 "row": {
36                     "id": "1",
37                     "goodsid": "225de22b-a857-420c-8470-3fc460cbcffe",
38                     "goodstype": "mark",
39                     "quantity": "2",
40                     "quantityreal": "2",
41                     "storageid": "d8c2ecae-8fb4-11ec-aa97-0050569d1f67"
42                 },
43                 "serials": [
44                     {
45                         "code": "NDYwMjcyMzAzMTc0MQ==",
46                         "sn": "MDA3MTEwNjAxNjMxMjM0NTY3ODkwMTM2Mjc2",
47                         "ismanual": 2,
48                         "numerator": 1,
49                         "denominator": 1,
50                         "bctype": "code128"
51                     },
52                     {
53                         "code": "NDYwMjcyMzAzMTc0MQ==",
54                         "sn": "MDEyMzQ1NjcwOTQ5ODc2NTQzMjEwMTIzNDU2Nzg5MQ==",
55                         "ismanual": 2,
56                         "numerator": 1,
57                         "denominator": 1,
58                         "bctype": "pdf417"
59                     }
60                 ]
61             }
62         ]
63     }
64 }
65 ]
66 }
67

```

Тип документа «Переоценка» – *revaluation*

Таблица 17. Параметры документа «Переоценка» – *revaluation*

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
type	string	Да	Тип документа: «revaluation» – тип «Переоценка»
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
number	string	Да	Номер документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
state	string	Да	Статус документа: imported – документ импортирован; inwork – документ в работе; completed – документ завершен

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
complete ¹	string	Да	Результат завершения документа: none – документ не завершён (при значении параметра state отличном от completed); completed – документ завершён без расхождений; error – документ завершён с расхождениями; canceled – документ удалён;
end	string	Да	Дата и время завершения документа на ТСД Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС Время – системное ТСД
create	string	Да	Дата и время добавления документа на ТСД Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС Время – системное ТСД
stockroom	string	Да	Название места хранения товара из справочника филиалов
storage	string	Да	Название адресного места хранения товара из справочника адресных мест хранения
rows	object	Да	Массив позиций документа
row	object	Да	Позиция документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор позиции документа в ТУС (номер позиции в документе)
goodsid	string	Да/Нет	Уникальный идентификатор номенклатурной позиции в ТУС и/или на ТСД Параметр является необязательным для документов типа «Сбор штрихкодов»
price	integer	Да	Новая цена товарной позиции. Параметр передается только если цена товарной позиции не соответствует ценнику
comment	string	Нет	Комментарий к новой цене товара Параметр передается только с новой ценой товарной позиции

Пример ответа на запрос:

```

1.      {
2.          "document": {
3.              "name": "pdt-documents",
4.              "protocol": "atolmsk",
5.              "details": [
6.                  {
7.                      "type": "revaluation",

```

¹ – если документ был выгружен на ТСД механически и помещен в архив, его также можно получить в запросе по API (или через ТУС), но только до тех пор, пока документ не будет удален (также самостоятельно механически по API или через ТУС).

```

8.         "cols": {
9.             "id": "3d38dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a912",
10.            "number": "B08",
11.            "datetime": "2020-12-01T15:01:01",
12.            "state": "completed",
13.            "complete": "completed",
14.            "end": "2021-09-15T13:40:22",
15.            "create": "2021-09-15T12:03:15",
16.            "stockroom": "База",
17.            "storage": "Склад"
18.        },
19.        "rows": [
20.            {
21.                "row": {
22.                    "id": "5ff0f112-d0d8-4e95-913c-377b91f260a3",
23.                    "goodsid": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c96ef"
24.                }
25.            },
26.            {
27.                "row": {
28.                    "id": "5ff0f112-d0d8-4e95-913c-377b91f260a4",
29.                    "goodsid": "734c6f77-9839-11eb-9732-0492264c96ef",
30.                    "price": 1000,
31.                    "comment": "Comment"
32.                }
33.            }
34.        ]
35.    }
36. ]
37. }
38.

```

Удаление документа из ТСД (метод «Delete Documents»)

Описание

Метод «Delete Documents» используется для удаления документов из ТСД. Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON.

Запрос REST API

Метод: DELETE

Краткое наименование – Delete Documents

URL –

`http://{{url}}:{{port}}/v3/documents?token={{token}}&type={{documentType}}&code={{documentIDList}}`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

documentType – тип документа:

goods – тип «Номенклатура»;

aggregation – тип «Агрегат»;
accept – тип «Приёмка»;
return – тип «Возврат поставщику»;
transfer – тип «Перемещение»;
shipment – тип «Отгрузка»;
stocktaking – тип «Инвентаризация»;
barcodes – тип «Сбор штрихкодов»;

documentIDList – список, разделённый запятой, уникальных идентификаторов документов и номенклатурных позиций из ТУС и/или уникальных идентификаторов документов и номенклатурных позиций, присвоенных при создании на ТСД.

Ответ на запрос

Ответ на запрос при отсутствии ошибок

Таблица 18. Параметры ответа на запрос удаления документа из ТСД

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «delete» – ответ на запрос «Delete Documents»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Массив сведений об удалённых документах
тип документа	object	Да	Варианты документов: – goods – aggregation – accept – transfer – return – shipment – stocktaking – barcodes
code	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС или уникальный идентификатор документа, присвоенный в ТСД при создании
status	string	Да	Статус удаления документов: – deleted – документ удален; – error – ошибка при удалении документа
error	string	Нет	Описание ошибки удаления документа Параметр передаётся, если status = error

Пример ответа на запрос:

```
1      {
2        "document": {
3          "name": "delete",
4          "protocol": "atolmsk",
5          "details": [
6            {
7              "accept": [
8                {
9                  "code": "3d37dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a912",
10                 "status": "deleted"
11               },
12               {
13                 "code": "3d37dc2f-2a3f-11eb-b968-bcee7b17a001",
14                 "status": "error",
15                 "error": "Невозможно удалить номенклатуру, так как она
16 используется в документе type=аccept, number=B07"
17               }
18             ]
19           }
20         ]
21       }
22     }
```



Если удаляемый документ с идентификатором не найден на ТСД, то запись по идентификатору (code) отсутствует.

Получить статусы загрузки пакетов данных (метод «Packet State»)

Описание

Метод «Packet State» используется для контроля загрузки данных на ТСД по причине того, что загрузка документов на ТСД производится в 2 этапа:

1. Загрузка пакета данных из ТУС в ТСД.
2. Обработка и проверка формата загруженных данных, и загрузка в базу данных приложения ТСД.

Этап 2 может занимать некоторое время в зависимости от объёма передаваемых документов.

Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON.

Запрос REST API

Метод: GET

Краткое наименование – Packet State

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/packet?token={{token}}&code={{packetIDList}}`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

packetIDList – уникальные идентификаторы пакетов данных, разделённых запятой.

Ответ на запрос

Ответ на запрос при отсутствии ошибок

Таблица 19. Параметры ответа на запрос получения статусов загрузки пакетов данных

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «packet-status» – ответ на запрос «Packet State»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Массив сведений о загруженных на ТСД пакетах данных
code	string	Да	Уникальный идентификатор пакетов данных
status	string	Да	Статус получения пакета: – loaded – пакет данных загружен из ТУС на ТСД; – imported – пакет данных обработан, проверен и импортирован в базу данных приложения; – error – ошибка при обработке пакета
error	string	Нет	Описание ошибки обработки пакета данных Параметр передаётся, если status = error

Пример ответа на запрос:

```

1      {
2          "document": {
3              "name": "packet-status",
4              "protocol": "atolmsk",
5              "details": [
6                  {
7                      "code": "b4",
8                      "status": "error",
9                      "error": "Ошибка загрузки структуры документа baseId =
10 '14407bbe-0379-11e5-92f1-0050568b35ac' baseNumber = 'ТД00-000022' datetime = '2017-
11 05-26T11:30' : Ошибка разбора строки в cols 'datetime' = '2017-05-26T11:30'"
12                  },
13                  {
14                      "code": "b3",
15                      "status": "imported"
16                  }
17              ]
18          }
19      }
```

```

15         },
16         {
17             "code": "33",
18             "status": "loaded"
19         }
20     ]
21 }
22

```

Получить информацию об устройстве (метод «Information»)

Описание

Метод «Information» используется для получения информации об устройстве, такой как версия ПО, статус сетевого подключения, названия устройства и т.п.

Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON.

Запрос REST API

Метод: GET

Краткое наименование – Information

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/information`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт.

Ответ на запрос

Ответ на запрос при отсутствии ошибок

Таблица 20. Параметры ответа на запрос получения информации об устройстве

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «information» – ответ на запрос «Information»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
cols	object	Да	Идентификационные данные устройства
device	string	Да	Серийный номер устройства
date	string	Да	Дата сборки приложения ТСД Формат данных: ГГГГ-ММ-ДД
hash	string	Да	Контрольный хэш сборки приложения
version	string	Да	Версия приложения
details	object	Да	Статус компонент устройства
network	object	Да	Статус сетевого подключения

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
port	integer	Да	Сетевой порт
ip	string	Да	IP-адрес сетевого подключения
state	string	Да	Тип сетевого подключения – wifi
licenses	object	Да	Массив данных о лицензиях Mark.Scan
type	string	Да	Тип лицензии
dtend	string	Да	Дата окончания лицензии Формат данных: ГГГГ-ММ-ДД
counter	object	Да	Счётчики документов по типу
imported	integer	Нет	Количество документов с параметром state, равным imported. Если такие документы отсутствуют, то параметр не выводится
inwork	integer	Нет	Количество документов с параметром state, равным inwork. Если такие документы отсутствуют, то параметр не выводится
completed	integer	Нет	Количество документов с параметром state, равным completed. Если такие документы отсутствуют, то параметр не выводится
total	string	Да	Количество всех документов типа type
type	string	Да	Тип документа – accept – тип «Приёмка» – return – тип «Возврат поставщику» – transfer – тип «Перемещение» – shipment – тип «Отгрузка» – stocktaking – тип «Инвентаризация» – barcodes – тип «Сбор штрихкодов»

Пример ответа на запрос:

```

1      {
2          "document": {
3              "name": "information",
4              "protocol": "atolmsk",
5              "cols": {
6                  "device": "001D020007704",
7                  "date": "2021-09-29",
8                  "hash": "cm=f0950a7dadb",
9                  "version": "1.8.2.1352"
10             },
11             "details": {
12                 "network": {
13                     "port": 8888,
14                     "ip": "192.168.43.8",
15                     "state": "wifi"

```

```

16         },
17         "licenses": [
18             {
19                 "type": "Полная",
20                 "dtend": "2022-07-26"
21             }
22         ],
23         "counter": [
24             {
25                 "inwork": 1,
26                 "completed": 1,
27                 "total": 2,
28                 "type": "accept"
29             },
30             {
31                 "completed": 1,
32                 "total": 1,
33                 "type": "return"
34             },
35             {
36                 "imported": 4,
37                 "inwork": 2,
38                 "total": 6,
39                 "type": "aggregation"
40             },
41             {
42                 "completed": 1,
43                 "total": 1,
44                 "type": "barcodes"
45             }
46         ]
47     }
48 }
49

```

Получить данные со сканирующего модуля (метод «Scan»)

Описание

Метод «Scan» используется для тестирования работоспособности приложения MarkScan, утилиты сканирования BarcodeService, а также для проверки корректности считывания ШК и КМ.

Данные могут быть переданы только по REST API в формате JSON.

Запрос REST API

Метод: GET

Краткое наименование – Scan

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/scan?token={{token}}`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации.

Ответ на запрос

Ответ на запрос при отсутствии ошибок

Таблица 21. Параметры ответа на запрос получения информации об устройстве

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса «scan» – ответ на запрос «Scan»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Статус компонент устройства
code	string	нет	Значение ШК или КМ
type	string	нет	Тип ШК или КМ. Передаются такие значения как: Ean13, DataMatrix, Ean128, PDF417

Пример ответа на запрос:

```

1      {
2          "document": {
3              "name": "scan",
4              "protocol": "atolmsk",
5              "details": {
6
7          "code": "010357466106588521166194103662791EE0692prny65iZj4YeCS+G4hL3Zo4Pj+in3N60oMUu
8      V2JYHPk=",
9              "type": "datamatrix"
10         }
11     }
12 }
```

Отправка и загрузка настроек приложения Mark.Scan (метод «Settings»)

Описание

Метод «Settings» используется для администрирования приложения MarkScan.

Данные могут быть переданы по REST API в формате JSON.

Запрос REST API

Метод: POST

Краткое наименование – Settings

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/packet?token={{token}}&code={{codepacket}}`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

codepacket – уникальный идентификатор пакета данных.

Структура запроса



О функциональности каждого пункта настройки можно подробно изложено в документе «Руководство пользователя Mark.Scan».

Таблица 22. Параметры документа «Настройки Mark.Scan»

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название пакета. Имя пакета обязательно должно содержать строку «-documents» для корректной отправки запроса. Например, «packetname-documents»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
details	object	Да	Передаваемые документы
json	json	Да	Данные передаваемого документа Структура определяется типом документа (подробное описание приведено ниже в таблицах)
type	string	Да	Тип документа «settings» – тип «Настройки приложения Mark.Scan»
cols	object	Да	Реквизиты документа
id	string	Да	Уникальный идентификатор документа в ТУС
datetime	string	Да	Дата и время документа в ТУС Формат данных: ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
rows	object	Да	Массив данных номенклатуры
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
type	string	Да	Тип документа «common» – общие настройки Mark.Scan
details	object	Да	Массив передаваемого документа
addnomenc lature	integer	Да	«Разрешить добавление номенклатуры»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
addbarcode	integer	Да	«Разрешить добавление штрихкода в номенклатуру»:

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			0 – настройка выключена 1 – настройка включена
multiscan	integer	Да	«Двойное сканирование товара»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
flcenable	integer	Да	«Проводить ФЛК для сбора штрихкодов»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
addcomment	integer	Да	«Ввод комментариев для сбора штрихкодов»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
requestquantity	integer	Да	«Запрос ввода количества»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
autofillquantity	integer	Да	«Подставлять количество из задания»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
drugs	integer	Да	«Лекарства»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
footwear	integer	Да	«Обувь»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
textile	integer	Да	«Одежда»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
tires	integer	Да	«Шины»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
perfume	integer	Да	«Парфюм»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
photo	integer	Да	«Фото»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
milk	integer	Да	«Молоко»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
tobacco	integer	Да	«Табак»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
alco	integer	Да	«Алкоголь»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
jewelry	integer	Да	«Ювелирные изделия»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
package	integer	Да	«Упаковка»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
weightenable	integer	Да	«Весовые штрихкоды» 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
simpleenable	integer	Да	«Внутренние штрихкоды» 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
weighttemplates	object	Нет	Массив шаблонов весовых штрихкодов
id	string	Да/Нет	Уникальный идентификатор шаблона в ТУС
name	string	Да/Нет	Наименование шаблона в ТУС
value	string	Да/Нет	Параметры шаблона для весового шк (на примере шк формата EAN-13): 21%5s%2i%3f%c, где: % - условный разделитель формата данных; 2 – признак внутреннего шк (обычно 2); 1 – префикс шк, определяющий является ли товар весовым; s – код sku, идентификатор товарной позиции в разрезе номенклатуры, используемой при генерации ШК на весах и идентификации товаров в ККМ (обычно 5 цифр, поэтому перед s указана цифра 5); i – значение веса, целая часть; f – значение веса, дробная часть; c – контрольная сумма шк (1 цифра)
disable	integer	Нет	Включение/отключение шаблона на ТСД 0 – настройка включена (в таком случае параметр может не передаваться) 1 – настройка выключена
simpletemplates	object	Да/Нет	Массив шаблонов внутренних штрихкодов
id	string	Да/Нет	Уникальный идентификатор шаблона в ТУС
name	string	Да/Нет	Наименование шаблона в ТУС
value	string	Да/Нет	Параметры шаблона для внутреннего шк (на примере шк формата EAN-13): EAN13%0-21%2-5d%c%13l%3f, где: % - условный разделитель формата данных;

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			EAN13 - тип штрих-кода для которого применим шаблон (возможные значения: ALL, EAN8, EAN13, CODE39, EAN128, CODE128, GS1-128); 0-21 – маркер штрихкода, 0 - позиция в штрихкоде с которой берется 2 указанных символа для анализа маркера; 2-5d – информативная часть данных кода для поиска, 2- позиция в штрихкоде с которой берется 5 символов; c – контрольная сумма шк (параметр не обязательный); 13l – длина символов штрихкода (параметр не обязательный); 3f – алгоритм поиска (возможные значения: 1f - поиск по штрихкоду в номенклатуре, 2f - поиск по SKU, 3f - по обоим)
disable	integer	Нет	Включение/отключение шаблона на ТСД 0 – настройка включена (в таком случае параметр может не передаваться) 1 – настройка выключена
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
type	string	Да	Тип документа
details	object	Да	Массив передаваемого документа
logsize	integer	Да	«Максимальный размер логов, в мегабайтах»: Значения параметра могут быть от 20 до 1000
archivesize	integer	Да	«Архив»: Значения параметра могут быть от 3 до 300
barcodeformat	string	Да	«Формат выгрузки штрихкодов»¹: base64 – штрихкод в формате строки base64 symbol – штрихкод в формате символьной строки
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
type	string	Да	Тип документа
details	object	Да	Массив передаваемого документа
autoimport	integer	Да	«Автоматическая загрузка данных в документах»: 0 – настройка выключена

¹ – Если в параметре barcodeformat передавать любое значение кроме symbol, то выставляется значение base64 (даже если передавать значения 0/1 в формате integer).

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
			1 – настройка включена
fileexchange	string	Да	«Файловый обмен»: none – файловый обмен отключен local – локальный обмен файлами через внутренний общий накопитель на ТСД network – сетевой обмен через папку локальной сети в которой работает ТСД
folderimport	string	Да	«Путь импорта»: Путь сетевой папки, используемой для размещения импортируемых файлов документов в ТСД
folderexport	string	Да	«Путь экспорта»: Путь сетевой папки, используемой для размещения экспортируемых файлов документов из ТСД
domain	string	Нет	«Домен»: Настройка названия домена расположения сетевых папок для импорта и экспорта файлов документов. Необязательный параметр ТСД.
login	string	Да	«Логин»: Ввод логина для доступа к сетевым папкам для импорта и экспорта файлов документов
password	string	Да	«Пароль»: Ввод пароля для доступа к сетевым папкам импорта и экспорта документов
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
type	string	Да	Тип документа «veiw» – настройки «Вид» в Mark.Scan
details	object	Да	Массив передаваемого документа
accept	integer	Да	«Приемка»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
transfer	integer	Да	«Перемещение»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
return	integer	Да	«Возврат»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
shipment	integer	Да	«Отгрузка»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
stocktaking	integer	Да	«Инвентаризация»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
barcodes	integer	Да	«Сбор штрихкодов»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
revaluation	integer	Да	«Переоценка»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
fastcheck	integer	Да	«Быстрая проверка»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
row	object	Да	Объект массива данных номенклатуры
type	string	Да	Тип документа «mode» – настройки «Режимы» в Mark.Scan
details	object	Да	Массив передаваемого документа
clientmode	integer	Да	«Режим клиента»: 0 – настройка выключена 1 – настройка включена
ip	string	Да	«IP адрес»: Ввод IP-адреса с маской 255.255.255.255
port	string	Да	«Порт»: Порт сервера, на который отправляются данные с ТСД
requestperiod	integer	Да	«Опрос сервера в секундах»: Значения параметра могут быть от 30 до 3600



Для type=common, view, mode:

1. Если выставить в любой из настроек число, отличающееся от 0 и 1, то срабатывает как включение (если число от 1 до 1000000000) или отключение (если число от -1000000000 до 0) настройки.
2. Можно выставить в любой из настроек числа 0 и 1 в виде строки. Например, "0" и "1". В таком случае Mark.Scan обрабатывает аналогично тому, как если бы были отправлены переменные тип int: "0" выключает настройку, а "1" – включает. Также это работает и с числами от -1000000000 до 1000000000.

Пример документа:

```

1.      {
2.        "document": {
3.          "name": "1c-documents",
4.          "protocol": "atolmsk",
5.          "details": [
6.            {
7.              "type": "settings",
8.              "cols": {
9.                "id": 2277abb4-b347-4bf5-9d89-d79f917acb2e,
10.               "datetime": "2022-11-01T12:01:02"
11.             },
12.             "rows": [
13.               {
14.                 "row": {
15.                   "type": "common",
16.                   "details": {
17.                     "addnomenclature": 1,
18.                     "addbarcode": 1,
19.                     "multiscan": 1,
20.                     "flcenable": 1,
21.                     "addcomment": 1,
22.                     "requestquantity": 1,
23.                     "autofillquantity": 1,
24.                     "drugs": 1,
25.                     "footwear": 1,
26.                     "textile": 1,
27.                     "tires": 1,
28.                     "perfume": 1,
29.                     "photo": 1,
30.                     "milk": 1,
31.                     "tobacco": 1,
32.                     "alco": 1,
33.                     "jewelry": 1,
34.                     "package": 1,
35.                     "weightenable": 0,
36.                     "simpleenable": 1,
37.                     "weighttemplates": [
38.                       {
39.                         "id": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c071f",
40.                         "name": "Бананы мини вес",
41.                         "value": "23%5s%2i%3f%c"
42.                       },
43.                       {
44.                         "id": "47eda8a2-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
45.                         "name": "Вкусное печенье вес",
46.                         "value": "21%5s%3i%2f%c",
47.                         "disable": 1
48.                       }
49.                     ],
50.                     "simpletemplates": [
51.                       {
52.                         "id": "1",
53.                         "name": "шаблон EAN13",
54.                         "value": "EAN13%0-21%2-5d%c%13i%3f"
55.                       },
56.                       {
57.                         "id": "2",
58.                         "name": "шаблон EAN8",
59.                         "value": "EAN8%2-35%2-2d%c%8i%1f"

```

```

58.         },
59.         {
60.             "id": "3",
61.             "name": "шаблон CODE39",
62.             "value": "CODE39%2-31%2-6d%151%2f"
63.         },
64.         {
65.             "id": "4",
66.             "name": "шаблон CODE128",
67.             "value": "CODE128%2-3531%4-8d%181%1f"
68.         }
69.     ]
70. },
71. },
72. {
73.     "row": {
74.         "type": "service",
75.         "details": {
76.             "logsize": 100,
77.             "archivesize": 60,
78.             "barcodeformat": "base64"
79.         }
80.     }
81. },
82. {
83.     "row": {
84.         "type": "exchange",
85.         "details": {
86.             "autoimport": 1,
87.             "fileexchange": "none",
88.             "folderimport": "remoteserver/folder/out",
89.             "folderexport": "remoteserver/folder/in",
90.             "domain": "atol",
91.             "login": "user",
92.             "password": "password"
93.         }
94.     }
95. },
96. {
97.     "row": {
98.         "type": "view",
99.         "details": {
100.             "accept": 1,
101.             "transfer": 1,
102.             "return": 1,
103.             "shipment": 1,
104.             "stocktaking": 1,
105.             "barcodes": 1,
106.             "reevaluation": 1,
107.             "fastcheck": 1
108.         }
109.     }
110. },
111. {
112.     "row": {
113.         "type": "mode",
114.         "details": {
115.             "clientmode": 1,
116.             "ip": "192.168.0.34",

```

```

116.         "port": "8888",
117.         "requestperiod": 30
118.     }
119. }
120. }
121. ]
122. }
123. ]
124. }
125. }
126.
127.

```

Загрузка настроек через метод API

Запрос REST API

Метод: GET

Краткое наименование – Get Settings

URL – `http://{{url}}:{{port}}/v3/documents?token={{token}}&type=settings`

где:

url – IP-адрес или сетевое имя ТСД;

port – порт;

token – токен авторизации;

Документ, загружаемый из Mark.Scan, аналогичен документу загрузки в MarkScan, но из Mark.Scan нельзя выгрузить параметры Login и Password.

У документа Settings есть особенности в выгрузке параметров в зависимости от типа параметра, отличающиеся от выгрузки других документов методом Get Documents:

- boolean: если настройка выключена, то выгружается параметр со значением "0";
- integer: настройки выгружаются всегда, так как не могут быть нулевого значения;
- string: если у настройки отсутствует какое-либо значение, то настройка не выгружается.

Пример документа:

```

1.     {
2.         "document": {
3.             "name": "pdt-documents",
4.             "protocol": "atolmsk",
5.             "details": [
6.                 {
7.                     "type": "settings",
8.                     "cols": {
9.                         "id": "3ef66282-2a5e-4db9-8996-5db580de07e7",
10.                        "datetime": "2022-03-25T16:02:10"
11.                    },
12.                    "rows": [
13.                        {
14.                            "type": "common",
15.                            "details": {
16.                                "addnomenclature": 1,
17.                                "addbarcode": 1,
18.                                "multiscan": 0,
19.                                "flcenable": 1,
20.                                "addcomment": 1,

```

```

20.         "requestquantity": 1,
21.         "autofillquantity": 1,
22.         "drugs": 1,
23.         "footwear": 1,
24.         "textile": 1,
25.         "tires": 1,
26.         "perfume": 1,
27.         "photo": 1,
28.         "milk": 1,
29.         "tobacco": 1,
30.         "alco": 1,
31.         "jewelry": 1,
32.         "package": 1,
33.         "weightenable": 0,
34.         "weighttemplates": [
35.             {
36.                 "id": "734c6f76-9839-11eb-9732-0492264c071f",
37.                 "name": "Бананы мини вес",
38.                 "value": "23%5s%2i%3f%c"
39.             },
40.             {
41.                 "id": "881c5j71-90s1-11eb-sd01-0098204c043f",
42.                 "name": "Курочка",
43.                 "value": "01%23%5s%2i%3f%c"
44.             },
45.             {
46.                 "id": "47eda8a2-b7fc-11eb-9bfd-00155d3c1207",
47.                 "name": "Вкусное печенье вес",
48.                 "value": "21%5s%3i%2f%c",
49.                 "disable": 1
50.             }
51.         ],
52.         "simpleenable": 1,
53.         "simpletemplates": [
54.             {
55.                 "id": "1",
56.                 "name": "шаблон EAN13",
57.                 "value": "EAN13%0-21%2-5d%c%13l%3f"
58.             },
59.             {
60.                 "id": "2",
61.                 "name": "шаблон EAN8",
62.                 "value": "EAN8%2-35%2-2d%c%8l%1f"
63.             },
64.             {
65.                 "id": "3",
66.                 "name": "шаблон CODE39",
67.                 "value": "CODE39%2-31%2-6d%15l%2f"
68.             },
69.             {
70.                 "id": "4",
71.                 "name": "шаблон CODE128",
72.                 "value": "CODE128%2-3531%4-8d%18l%1f"
73.             }
74.         ]
75.     },
76.     {
77.         "type": "service",
78.         "details": {

```

```
78.         "logsize": 400,
79.         "archivesize": 80,
80.         "barcodeformat": "symbol"
81.     }
82. },
83. {
84.     "type": "exchange",
85.     "details": {
86.         "autoimport": 1,
87.         "fileexchange": "none"
88.     }
89. },
90. {
91.     "type": "view",
92.     "details": {
93.         "accept": 1,
94.         "transfer": 1,
95.         "return": 1,
96.         "shipment": 1,
97.         "stocktaking": 1,
98.         "barcodes": 1,
99.         "reevaluation": 1,
100.        "fastcheck": 1
101.    }
102. },
103. {
104.     "type": "mode",
105.     "details": {
106.         "clientmode": 0,
107.         "ip": "192.168.0.34",
108.         "port": "8888",
109.         "requestperiod": 30
110.    }
111. }
112. ]
113. }
114. }
115. }
116.
```


Ошибки при выполнении запросов

Ответ на запрос в случае ошибки

Таблица 23. Параметры ответа на запрос в случае ошибки

Название поля	Тип поля	Обязательность поля	Примечание
document	object	Да	Документ
name	string	Да	Название запроса: – «authorization» – ответ на запрос «Authorization» – «packet-send» – ответ на запрос «Send Packet» – «pdt-documents» – ответ на запрос «Get Documents» – «delete» – ответ на запрос «Delete Documents» – «packet-status» – ответ на запрос «Packet State» – «information» – ответ на запрос «Information» – «scan» - ответ на запрос «Scan»
protocol	string	Да	Название протокола Для ТСД значение «atolmsk»
error	object	Да	Данные ошибки
code	integer	Да	Код ошибки
text	string	Да	Описание ошибки

Пример ответа на запрос в случае ошибки:

```

117.      {
118.          "document": {
119.              "name": "packet-send",
120.              "protocol": "atolmsk",
121.              "error": {
122.                  "code": "40001",
123.                  "text": "Ошибка, неверно заданы параметры запроса!"
124.              }
125.          }
126.      }
```

Общий список ошибок REST API

Таблица 24. Ошибки REST API

Код состояния HTTP	Описание	Код ошибки	Сообщение об ошибке	Запросы
400	Bad Request	40001	Ошибка, неверно заданы параметры запроса!	Все запросы кроме «Information»
		40002	Ошибка, получен пустой файл в пакете!	«Authorization» «Send Packet»
404	Not Found	40401	Ошибка, токен не найден в приложении!	«Send Packet» «Get Documents» «Packet State» «Delete Documents»
		40402	Ошибка, документ не найден в базе данных!	«Get Documents»
408	Request Timeout	40809	Ошибка, пользователем не произведено сканирование!	«Scan»
		40810	Ошибка, таймаут получения данных от сервиса сканирования!	«Scan»
409	Conflict	40902	Ошибка, не удалось обновить статус документа!	«Get Documents»
		40903	Ошибка, пакет с таким code был импортирован ранее!	«Send Packet»
		40904	Ошибка сохранения файла на диск!	«Send Packet»
417	Expectation Failed	41701	Ошибка получения токена!	«Authorization»
		41702	Ошибка получения статуса пакета!	«Packet State»
		41704	Ошибка импорта документа!	«Packet State»
		41705	Ошибка получения документов!	«Get Documents»
		41706	Ошибка удаления документов!	«Delete Documents»
		41707	Ошибка значения type в запросе!	«Get Documents» «Delete Documents»
		41708	Ошибка значения state в запросе!	«Get Documents»

+7 (495) 730-7420
www.atol.ru

Компания АТОЛ
ул. Годовикова, д. 9, стр. 17,
этаж 4, пом. 5
Москва, 129085

Описание протокола и
форматов данных
взаимодействия с ТСД

Версия документации
от 28.04.2022