

**Национальная информационная система
мониторинга маркировки
и прослеживаемости товаров
«ASL BELGISI»**

OPEN API 3.0.3

Интерфейс заказа кодов маркировки

ICOM REST API v2

Специальное программное обеспечение

Руководство программиста

г. Ташкент, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Определения и сокращения.....	4
1 Общее описание.....	5
1.1 Назначение интерфейса заказа кодов маркировки.....	5
1.2 История изменений.....	5
1.3 Параметры стенда.....	6
1.4 Настройки и ограничения.....	6
1.5 Коды ответов на запрос (HTTP status).....	6
1.6 Ошибки при обработке обращений.....	7
2 Аутентификация.....	9
2.1 Аутентификация пользователя.....	9
2.1.1 Запрос.....	9
2.1.2 Ответ на запрос.....	9
2.2 Обновление аутентификации пользователя.....	10
2.2.1 Запрос.....	10
2.2.2 Ответ на запрос.....	10
2.3 Создание технического пользователя.....	11
2.4 Настройка прав пользователя.....	11
3 Методы для работы с заказами.....	13
3.1 Зарегистрировать заказ на эмиссию КМ.....	13
3.1.1 Запрос.....	13
3.1.2 Ответ на запрос.....	15
3.2 Получить информацию о заказах на эмиссию КМ.....	15
3.2.1 Запрос.....	15
3.2.2 Ответ на запрос.....	17
3.3 Получить информацию о подзаказах.....	17
3.3.1 Запрос.....	18
3.3.2 Ответ на запрос.....	19
3.4 Получить (выгрузить) КМ из подзаказа.....	20
3.4.1 Запрос.....	20
3.4.2 Ответ на запрос.....	21
3.5 Получить список пакетов КМ, выгруженных из подзаказа.....	22
3.5.1 Запрос.....	22
3.5.2 Ответ на запрос.....	22
3.6 Закрывать заказ (подзаказ) на эмиссию КМ.....	23
3.6.1 Запрос.....	23
3.6.2 Ответ на запрос.....	24
4 Методы для работы с операциями (отчётами).....	25
4.1 Зарегистрировать отчет о нанесении (использовании) КМ.....	25
4.1.1 Запрос.....	25
4.1.2 Ответ на запрос.....	26
4.2 Получить статус обработки отчета о нанесении КМ.....	27
4.2.1 Запрос.....	27
4.2.2 Ответ на запрос.....	27
4.3 Зарегистрировать отчет об оценке качества печати (валидации) средств цифровой идентификации.....	28

4.3.1	Запрос	28
4.3.2	Ответ на запрос.....	29
4.4	Зарегистрировать отчет об агрегации маркированных товаров	30
4.4.1	Запрос	30
4.4.2	Ответ на запрос.....	31
5	Методы для работы с документами	33
5.1	Получить список документов	33
5.1.1	Запрос	33
5.1.2	Ответ на запрос.....	34
5.2	Получить основные параметры документа	35
5.2.1	Запрос	35
5.2.2	Ответ на запрос.....	36
5.3	Получить содержание документа	36
5.3.1	Запрос	36
5.3.2	Ответ на запрос.....	37
5.4	Получить список ошибок документа	37
5.4.1	Запрос	37
5.4.2	Ответ на запрос.....	38
6	Справочники.....	39
6.1	Справочник «Товарная группа» (productGroup).....	39
6.2	Справочник «Цель маркировки» (releaseMethodType)	39
6.3	Справочник «Способ ввода товаров в оборот» (releaseType).....	39
6.4	Справочник «Тип упаковки» (cisType и packageType).....	39
6.5	Справочник «Способ формирования серийного номера упаковки» (serialNumberType).....	40
6.6	Справочник «Статус заказа на эмиссию КМ» (status).....	40
6.7	Справочник «Статус подзаказа» (bufferStatus)	40
6.8	Справочник «Тип отчета».....	40
6.9	Справочник «Статус отчета» (reportStatus)	40
6.10	Справочник «Статусы документов» (DocumentStatus).....	41
6.11	Справочник «Тип операции» (DocumentType)	41
6.12	Справочник «Тип возвращаемого списка» (GridType)	41
6.13	Справочник «Параметр проверки» (propertyName).....	41
6.14	Справочник «Код выявленной ошибки» (errorCode).....	41
6.15	Справочник «Класс качества печати» (printQualityClass).....	42
6.16	Справочник «Коды стран» (CountryCode).....	42

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются следующие сокращения и определения:

Сокращения	Расшифровка
НИС "ASL BELGISI"	Национальная информационная система мониторинга маркировки и отслеживания продукции "ASL BELGISI"
УОТ	Участник оборота товаров
МОД	Место осуществления деятельности
СП	Сервис-провайдер
ИНН	Идентификационный номер налогоплательщика, используется для идентификации юридических лиц
ПИНФЛ	Персональный идентификационный номер физического лица, используется для идентификации физических лиц, в т.ч. осуществляющих индивидуальную предпринимательскую деятельность
ЛК	Личный кабинет УОТ в НИС "ASL BELGISI"
ИЗКМ	Интерфейс заказа кодов маркировки
КМ	Код маркировки
КИ	Код идентификации
ТГ	Товарная группа
GTIN	(англ. Global Trade Item Number) – глобальный номер товарной единицы в международной базе товаров GS1
СИ	Средство цифровой идентификации

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Назначение интерфейса заказа кодов маркировки

Интерфейс заказа кодов маркировки (ИЗКМ) предназначен для взаимодействия участников оборота товаров (УОТ) с Информационной системой маркировки и выполнения следующих операций с кодами маркировки (КМ):

- Регистрация заказов на эмиссию (генерацию) КМ, в том числе для целей их передачи сервис-провайдерам;
- Получение (выгрузка) КМ из зарегистрированных заказов на эмиссию КМ;
- Закрытие заказов на эмиссию КМ;
- Просмотр и поиск заказов на эмиссию КМ, зарегистрированных УОТ, в том числе сформированных при посредничестве сервис-провайдера;
- Регистрация отчетов об операциях с КМ, включая оценку качества печати (валидацию) средств цифровой идентификации, нанесение (использование) КМ, агрегацию маркированных товаров и т.д.;
- Поиск и просмотр зарегистрированных отчетов (операций) с КМ, в том числе зарегистрированных при посредничестве сервис-провайдера.

Примерная последовательность вызова методов ИЗКМ при выполнении процессов маркировки товаров и их агрегации:

- Авторизация пользователя;
- Регистрация заказа на эмиссию КМ;
- Проверка статуса выполнения заказа на эмиссию КМ;
- Получение заказанных КМ;
- Регистрация отчета об оценке качества печати (валидации) средств цифровой идентификации;
- Регистрация отчета о нанесении КМ;
- Регистрация отчета об агрегации маркированных товаров.

1.2 История изменений

Версия документации:

- 1.1.17

История изменений:

- Первая версия документа

1.3 Параметры стенда

Адрес промышленного стенда:

- <https://icom.xtrace.aslbelgisi.uz>

Адрес тестового стенда:

- <https://icom.xtrace.stage.aslbelgisi.uz>

1.4 Настройки и ограничения

При взаимодействии с API интерфейса заказа кодов маркировки установлены следующие настройки и ограничения:

Параметр	Ограничения
Время жизни токена авторизации	30 минут
Время жизни токена повторной авторизации	... минут
Количество активных заказов (максимальное)	100 ед.
Количество кодов в одном заказе / подзаказе (максимальное)	заказ 150 тыс. КМ подзаказ 100 тыс. КМ
Количество подзаказов в одном заказе (максимальное)	10 ед.
Количество кодов в одном отчете (максимальное)	30 тыс. КМ
Время хранения отчетов до их эвакуации в холодное хранилище	365 дней
Время действия ссылки на активацию технического пользователя	7 дней
Количество обращений к методам ИЗКМ (максимальное)	100 обращений в минуту

1.5 Коды ответов на запрос (HTTP status)

Коды ответов на запрос:

HTTP код	Описание
200 OK	Запрос успешно обработан
400 Bad Request	Запрос отклонен, выявлены ошибки запроса
401 Unauthorized	Для запроса требуется авторизация
403 Forbidden	Доступ запрещён (отсутствие прав для выполнения запроса)
404 Not found	Запрошенный объект не найден
429 Too many requests	Превышен лимит запросов
500 Server Errors	Внутренняя ошибка сервера

1.6 Ошибки при обработке обращений

При возникновении ошибки возвращается в ответе возвращается код ошибки и ее краткое описание.

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
globalErrors	Массив ошибок	Array of Object	Да
globalError	Объект ошибки	Object	Да
errorCode	Код ошибки	String	Да
error	Текстовое описание ошибки	String	Да
Code	Символьный код ошибки	String	Нет
requestBodyJsonPath	Наименование и jsonPath параметра с ошибкой из тела запроса	String	Нет
requestQueryJsonPath	Наименование и, при наличии, jsonPath параметра с ошибкой из query запроса	String	Нет
requestPathJsonPath	Наименование и, при наличии, jsonPath параметра с ошибкой из path запроса	String	Нет
errorId	Идентификатор ошибки. Используется для быстрого поиска информации об ошибке в логах сервиса	String	Нет
service	Символьный код текущего сервиса	String	Нет
context	Наименование и значение параметра с дополнительным контекстом об ошибке. Может использоваться для формирования пользовательского сообщения об ошибке	Object	Нет

Пример неуспешного ответа:

```
{
  "globalErrors": [
    {
      "error": "No permission for operation",
      "errorCode": 201
    }
  ]
}
```

Справочник ошибок:

Значение	Расшифровка
1	The service is temporarily unavailable. Please try again after a few seconds
201	Недостаточно прав для выполнения операции



2 АУТЕНТИФИКАЦИЯ

Для взаимодействия с ИЗКМ посредством API УОТ необходимо авторизоваться в ЛК и создать технического пользователя и определить его права доступа.

Каждый УОТ может создать одного или несколько технических пользователей, например, создать отдельного технического пользователя для разных программных продуктов и (или) производственных площадок.

2.1 Аутентификация пользователя

Аутентификация технического пользователя выполняется по логину и паролю. В ответе на запрос возвращается токен авторизации и токен повторной авторизации. Все последующие запросы, требующие аутентификации, должны выполняться с передачей этого токена авторизации. Получение нового токена авторизации делает ранее полученный токен авторизации недействительным.

2.1.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/users/authenticate
Метод	POST
Authorization	-

Параметры запроса (тело запроса):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
login	Логин пользователя	String	Да
password	Пароль пользователя	String	Да

Пример запроса:

```
POST {server}/api/users/authenticate

{
  "login": "6e8login23",
  "password": "12345678"
}
```

2.1.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
accessToken	Токен авторизации	String	Да
accessTokenType	Тип токена авторизации (BEARER)	String	Да
accessTokenExpiresIn	Время жизни токена авторизации, мс	String	Да

refreshToken	Токен повторной авторизации Позволяет получить новый токен авторизации без использования логина и пароля.	String	Да
--------------	--	--------	----

Пример ответа на запрос:

```
{
  "accessToken": "007d44bb-7bee-4552-9e00-c52ea94de57e",
  "accessTokenType": "BEARER",
  "accessTokenExpiresIn": 1800000,
  "refreshToken": "1fb99850-2ed8-4730-a068-f4e6f26c63fb"
}
```

2.2 Обновление аутентификации пользователя

Рекомендуется обновлять аутентификацию пользователя посредством использования токена повторной авторизации.

2.2.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	-
Метод	-
Authorization	-

Параметры запроса (тело запроса):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.

Пример запроса:

-

2.2.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.

Пример ответа на запрос:

-

2.3 Создание технического пользователя

Для создания технического пользователя необходимо:

- авторизоваться в ЛК, перейти в раздел «Профиль организации», подраздел «Пользователи»
- выбрать опцию «Добавить пользователя», выбрать тип пользователя «Технический пользователь» и определить его права доступа;
- заполнить необходимые поля, в том числе актуальный адрес электронной почты;
- подтвердить активацию технического пользователя путем перехода по ссылке, отправленной на адрес электронной почты, указанной при создании пользователя;
- установить пароль созданного технического пользователя.

Идентификатор технического пользователя (логин) генерируется автоматически. Пароль технического пользователя устанавливается при активации технического пользователя. Сброс пароля выполняется путем блокировки и повторной активации технического пользователя.

2.4 Настройка прав пользователя

Доступность отдельных методов ИЗКМ для технического пользователя определяется ролью (ролями), установленным для соответствующего технического пользователя в ЛК.

Метод	Необходимая роль
Зарегистрировать заказ на эмиссию КМ	Интегратор API
Получить информацию о заказах на эмиссию КМ	Интегратор API
Получить информацию о подзаказах	Интегратор API
Закрыть заказ (подзаказ) на эмиссию КМ	Интегратор API
Получить (выгрузить) КМ из подзаказа	Интегратор API
Получить список пакетов КМ, выгруженных из подзаказа	Интегратор API
Зарегистрировать операцию(отчет) нанесения КМ	Создатель документов с типом «Документы работы с КМ (Валидация, Нанесение)»
Получить статус обработки операции Нанесения КМ	Создатель документов с типом «Документы работы с КМ (Валидация, Нанесение)»
Зарегистрировать операцию валидации кодов	Создатель документов с типом «Документы работы с КМ (Валидация, Нанесение)»
Зарегистрировать операцию агрегации КМ (с вложенным бинарным документом	Создатель документов с типом «Агрегация»

Метод	Необходимая роль
Получить список документов	Создатель документов с указанием соответствующего типа документов
Получить основные параметры документа	
Получить содержание документа	
Получить список ошибок документа	

3 МЕТОДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ЗАКАЗАМИ

3.1 Зарегистрировать заказ на эмиссию КМ

Регистрация заказа на эмиссию КМ осуществляется УОТ, как для самостоятельного выполнения, так и для передачи на исполнение сервис-провайдеру (СП). В ответе возвращается идентификатор зарегистрированного заказа на эмиссию КМ.

Количество активных заказов на эмиссию КМ (зарегистрированных и не выбранных) ограничено (см. настройки и ограничения).

3.1.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/orders
Метод	POST
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (тело запроса):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
productGroup	Товарная группа (см. справочник)	String	Да
releaseMethodType	Цель маркировки (см. справочник) Примечание. УОТ с ролью "Оптовая торговля" и "Розничная торговля" могут регистрировать заказы только с целью маркировки "Маркировка остатков" или "Комиссионная торговля"	String	Да
products	Список под-заказов Примечание. Количество товаров (подзаказов) в одном заказе ограничено (см. настройки и ограничения).	Array of Object	Да
*gtin	Код товара (GTIN)	String	Да
*quantity	Необходимое количество КМ Примечание. Количество кодов в одном заказе (подзаказов) ограничено (см. настройки и ограничения).	Integer	Да
*cisType	Тип упаковки (см. справочник)	String	Да
*serialNumberType	Способ генерации серийных номеров (см. справочник)	String	Да

*serialNumbers	Массив серийных номеров Примечание. Заполняется, только если serialNumberType = SELF_MADE	JSON Array of String	Нет
*isPaid	Признак взимания платы за предоставление услуги по выдаче и прослеживаемости кодов маркировки. Примечание. Если ожидается предоставление услуги строго без взимания платы, то признак заполняется значением false. В ином случае соответствие ожидаемого и фактического тарифа не проверяется. Фактическая тарификация определяется Оператором согласно законодательным актам Республики Узбекистан.	Boolean	Нет
poNumber	Номер производственного заказа	String	Нет
businessPlaceId	Идентификатор МОД, в рамках которого регистрируется заказ на эмиссию КМ Примечание. Заполняется, если выполнение заказа выполняется УОТ самостоятельно	Integer	Нет
contractorInfo	Сведения о сервис-провайдере (СП) Примечание. Заполняется, если выполнение заказа передается сервис-провайдеру	Object	Нет
*contractorTin	ИНН сервис-провайдера	String	Да
*contractorCountryCode	Код страны сервис-провайдера (см. справочник)	String	Да

Пример запроса:

POST https://{server}/api/orders

```
{
  "productGroup": "vegetableoil",
  "releaseMethodType": "PRIMARY",
  "products": [
    {
      "gtin": "04899215122371",
      "quantity": 10,
      "serialNumberType": "OPERATOR",
      "cisType": "UNIT"
    }
  ],
  "businessPlaceId": 27
}
```

3.1.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор зарегистрированного заказа на эмиссию КМ	String	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "orderId": "0e4c3dbb-d8d7-4de8-629a-fb36f69a905f"
}
```

3.2 Получить информацию о заказах на эмиссию КМ

УОТ может запросить:

- информацию о результатах обработки конкретного заказа на эмиссию КМ (по идентификатору зарегистрированного заказа);
- список зарегистрированных им заказов на эмиссию КМ и их краткое описание (по различным параметрам фильтрации).

3.2.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/orders
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	String	Нет

status	Статус заказов согласно справочнику (см. справочник)	String	Нет
productGroup	Товарная группа заказа	String	Нет
contractorTin	ИНН сервис-провайдера, на которого назначен заказ	String	Нет
poNumber	Номер производственного заказа	String	Нет
dateFrom	Дата создания заказа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. Возвращаются записи, созданные от заданной даты/время (включительно), до даты/время dateTo (если указывается) или до текущей системной даты/времени (если dateTo не указан)	String	Нет
dateTo	Дата создания заказа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. При применении параметра показываются записи, созданные до даты/время, указанной в данном параметре (с даты dateFrom). Если не указана, то датой/временем окончания принимается дата/время до текущей системной даты/времени Если dateTo < dateFrom, то на запрос возвращается ошибка	String	Нет
limit	Лимит возвращаемых строк на страницу (по умолчанию 100).	Integer	Нет
cursor	Идентификатор курсора. Используется для организации постраничного отображения данных. Примечание. Для получения следующей страницы (пачки) записей указывается идентификатор последнего документа на предыдущей странице (пачке) записей.	String	Нет

Пример запроса:

```
GET https://{server}/api/orders?dateFrom=2025-01-01T10:00:00Z
```

3.2.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderInfos	Массив заказов на эмиссию КМ, соответствующих заданным параметрам поиска (фильтрации)	Array of Object	Да
*orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	String	Да
*productGroup	Товарная группа (см. справочник)	String	Да
*releaseMethodType	Цель маркировки (см. справочник)	String	Да
*orderStatus	Статус заказа на эмиссию КМ (см. справочник)	String	Да
*createDate	Время создания заказа (в epoch millis)	String	Да
*poNumber	Номер производственного заказа	String	Нет
*rejectionReason	Причина отклонения заказа. Выводятся все причины отклонения по всем подзаказам	String	Нет

Пример ответа на запрос:

```
{
  "orderInfos": [
    {
      "orderId": "0e4c06b2-d71b-4726-58c8-2beaa4ce24b1",
      "productGroup": "vegetableoil",
      "orderStatus": "READY",
      "releaseMethodType": "PRIMARY",
      "poNumber": "1",
      "createDate": "2025-01-30T11:02:02.492Z"
    },
    {
      "orderId": "0e4c3dbb-d8d7-4de8-629a-fb36f69a905f",
      "productGroup": "vegetableoil",
      "orderStatus": "READY",
      "releaseMethodType": "PRIMARY",
      "poNumber": "1",
      "createDate": "2025-01-30T13:08:06.47Z"
    }
  ]
}
```

3.3 Получить информацию о подзаказах

УОТ может запросить:

- информацию о результатах обработки конкретного подзаказа (по идентификатору заказа на эмиссию КМ и коду товара (GTIN));

- список зарегистрированных подзаказов и их краткое описание (по различным параметрам фильтрации).

3.3.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/orders/sub-orders
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
status	Статус подзаказа (см. справочник)	String	Нет
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	String	Нет
gtin	Код товара (GTIN)	String	Нет
cisType	Тип упаковки (см. справочник)	String	Нет
dateFrom	Дата создания заказа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. Возвращаются записи, созданные от заданной даты/время (включительно), до даты/время dateTo (если указывается) или до текущей системной даты/времени (если dateTo не указан)	String	Нет
dateTo	Дата создания заказа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. При применении параметра показываются записи, созданные до даты/время, указанной в данном параметре (с даты dateFrom). Если не указана, то датой/временем окончания принимается дата/время до текущей системной даты/времени Если dateTo < dateFrom, то на запрос возвращается ошибка	String	Нет
limit	Лимит возвращаемых строк на страницу (по умолчанию 100).	Integer	Нет
cursor	Идентификатор курсора. Используется для организации постраничного отображения данных.	String	Нет

	Примечание. Для получения следующей страницы (пачки) записей указывается идентификатор последнего документа на предыдущей странице (пачке) записей.		
--	--	--	--

Пример запроса:

```
GET https://{server}/api/orders/sub-orders?orderId=0e13a243-fcad-4755-6fa7-9102e6832e61
```

3.3.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
subOrderInfos	Массив подзаказов, соответствующих заданным параметрам поиска (фильтрации)	Array of Object	Да
*parentOrderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ, в котором размещен подзаказ	String (UUID)	Да
*bufferStatus	Статус подзаказа (см. справочник)	String	Да
*gtin	Код товара (GTIN)	String	Да
*cisType	Тип упаковки (см. справочник)	String	Да
*availableCodes	Общее количество КМ, эмитированных (сгенерированных) в подзаказе	Integer	Да
*leftInBuffer	Количество КМ, не выгруженных из подзаказа (остаток КМ в подзаказе)	Integer	Да
*totalPassed	Общее количество КМ, выгруженных из подзаказа	Integer	Да
*lastPackId	Идентификатор последнего полученного пакета КМ, выгруженных из подзаказа	String	Нет
*createDate	Дата и время создания подзаказа	String	Да
*rejectionReason	Причина отклонения подзаказа. Заполняется, если статус подзаказа REJECTED	String	Нет

Пример ответа на запрос:

```

{
  "subOrderInfos": [
    {
      "parentOrderId": "0e13a243-fcad-4755-6fa7-9102e6832e61",
      "gtin": "04899215122371",
      "bufferStatus": "EXHAUSTED",
      "cisType": "UNIT",
      "availableCodes": 10,
      "leftInBuffer": 7,
      "totalPassed": 3,
      "lastPackId": "0e13a2f6-14c9-4013-40c1-5ad0d9bfc655",
      "createDate": "2025-01-07T11:53:14.246Z"
    }
  ]
}

```

3.4 Получить (выгрузить) КМ из подзаказа

Получение (выгрузка) КМ зависит от статуса заказа на эмиссию

КМ:

- статус «READY» позволяет выполнить первичную выгрузку КМ и повторную выгрузку ранее полученных (выгруженных) КМ
- статус «CLOSED» позволяет выполнить только повторную выгрузку ранее полученных (выгруженных) КМ.

Возможные варианты запроса:

- Если в запросе пачка не указана и ранее была получена хотя бы одна пачка кодов, то забираем все полученные ранее коды из хранилища ИЗКМ
- Если в запросе пачка не указана и ранее не было получено ни одной пачки по текущему под-заказу, то забираем партию кодов из сервера эмиссии с последующим сохранением ее в ИЗКМ
- Если в запросе пачка указана и она не последняя, то забираем все полученные после нее коды из хранилища ИЗКМ
- Если в запросе пачка указана и она последняя, то забираем партию кодов из сервера эмиссии с последующим сохранением ее в ИЗКМ

3.4.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/codes
Метод	GET

Authorization	Bearer token
----------------------	--------------

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	String	Да
gtin	Код товара (GTIN)	String	Да
quantity	Количество выгружаемых кодов Примечание. Значение должно быть не менее 1, и не более количества КМ, указанного в заказе на эмиссию КМ	Integer	Да
lastPackId	Идентификатор последнего пакета КМ, ранее выгруженного из подзаказа. Примечание. Если КМ выгружаются частями (пакетами), то для получения последующего пакета КМ необходимо указать идентификатор последнего полученного пакета КМ. В ином случае будет выгружаться первый выгруженный пакет КМ. При первом запросе на выгрузку КМ значение параметра равно 0 или не заполняется.	UUID	Нет

Пример запроса:

```
GET https://{server}/api/codes?orderId=0e534d13-d19a-4a01-4618-528fbba584b1&gtin=04899215122371&quantity=1
```

3.4.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
packId	Идентификатор выгруженного пакета КМ	UUID	Да
codes	Массив выгруженных КМ	Array of Strings	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "packId": "0e13a2f6-14c9-4013-40c1-5ad0d9bfc655",
  "codes": ["010489921512237121UGM6BL+d+aHQw\u001d93vuzv"
]
}
```

3.5 Получить список пакетов КМ, выгруженных из подзаказа

При необходимости, можно получить список пакетов КМ, выгруженных из конкретного подзаказа.

3.5.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/codes/packs
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Уникальный идентификатор заказа в ИЗКМ	String	Да
gtin	Код товара (GTIN подзаказа)	String	Да

Пример запроса:

```
GET https://{server}/api/codes/packs?orderId=0e270d4c-5414-4d5e-6860-b2fef88c2cbb&gtin=04815617815628
```

3.5.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	UUID	Да
gtin	Код товара (GTIN)	String	Да
packs	Список пакетов КМ, выгруженных из подзаказа	Array of Objects	Да
*packId	Идентификатор выгруженного пакета КМ	String	Да
*packDateTime	Дата и время создания (выгрузки) пакета КМ в ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00'	String	Да

*quantity	Количество КМ, выгруженных в данном пакете КМ	Integer	Да
-----------	---	---------	----

Пример ответа на запрос:

```
{
  "orderId": "0e270d4c-5414-4d5e-6860-b2fef88c2cbb",
  "gtin": "04815617815628",
  "packs": [
    {
      "packId": "0e27114e-c7cc-4159-4b1e-dd0cc45220c4",
      "quantity": 2,
      "packDateTime": "2025-01-15T09:49:18.834Z"
    },
    {
      "packId": "0e2713b8-4568-42d2-4ce5-c025ae2d9e51",
      "quantity": 2,
      "packDateTime": "2025-01-15T09:54:50.347Z"
    }
  ]
}
```

3.6 Закрывать заказ (подзаказ) на эмиссию КМ

УОТ может закрыть зарегистрированный заказ на эмиссию КМ или подзаказ. Коды маркировки, которые не были выгружены из такого заказа (подзаказа), будут аннулированы.

При закрытии заказа на эмиссию КМ закрываются все его подзаказы. При закрытии последнего активного подзаказа, автоматически закрывается весь заказ на эмиссию КМ.

3.6.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/order/close
Метод	POST
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	String	Да
gtin	Код товара (GTIN)	String	Нет
	Примечание. Если параметр не указан, то закрывается весь заказ на эмиссию КМ.		

Пример запроса:

```
POST https://{server}/api/order/close?orderId=0e4c06b2-d71b-4726-58c8-2beaa4ce24b1&gtin=04899215122371
```

3.6.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
orderId	Идентификатор заказа на эмиссию КМ	UUID	Да
gtin	Код товара (GTIN)	String	Нет

Пример ответа на запрос:

```
{  
  "orderId": "0e4c06b2-d71b-4726-58c8-2beaa4ce24b1",  
  "gtin": "04899215122371"  
}
```

4 МЕТОДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ОПЕРАЦИЯМИ (ОТЧЁТАМИ)

4.1 Зарегистрировать отчет о нанесении (использовании) КМ

Регистрируется отчет о нанесении (использовании) КМ:

- отчет обрабатывается только целиком (частичная обработка отчета не выполняется);
- в одном отчете должны указываться КМ, относящиеся только к одной ТГ;
- в отчете должны указываться КМ, имеющие статус "Получен".

4.1.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/utilisation
Метод	POST
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
productGroup	Товарная группа (см. справочник)	String	Да

Параметры запроса (тело запроса):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
sntins	Массив нанесенных КМ (полный код маркировки, включая код проверки) Примечание. Количество кодов в одном отчете ограничено (см. настройки и ограничения).	Array of String	Да
businessPlaceId	Идентификатор МОД, где выполнено нанесение КМ	Integer	Да
releaseType	Способ ввода товаров в оборот (см. справочник)	String	Да
manufacturerCountry	Код страны производства товаров (см. справочник) Примечание. Страна производства должна быть отражена в карточке товара, а также соответствовать способу ввода товаров в оборот	String	Да
productionOrderId	Идентификатор производственного заказа	String	Нет

productionDate	Дата производства. Дата указывается с учетом часового пояса. Обозначение даты в соответствии с ISO 8601 Пример: 2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00 Примечание. Не может быть больше текущей системной даты/времени. УОТ необходимо контролировать, что дата производства больше даты регистрации заказа на эмиссию КМ.	String	Нет
expirationDate	Дата истечения срока годности с учетом часового пояса. Обозначение даты в соответствии с ISO 8601. Пример: 2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00 Примечание. Не может быть меньше текущей системной даты/времени	String	Нет
seriesNumber	Номер производственной серии (партии) Примечание. Контроль длины от 1 до 20 символов	String	Нет

Пример запроса:

```
POST https://{server}/api/utilisation?productGroup=vegetableoil
{
  "sntins": ["010489921512237121U&U1+<cfOUoZf\u001d93UehU",
    "010489921512237121Uhr>kO42*S<<\u001d93f7PE"
  ],
  "businessPlaceId": 27,
  "productionOrderId": "56-43",
  "releaseType": "PRODUCTION",
  "productionDate": "2025-01-01T08:45:02Z",
  "expirationDate": "2028-01-01T00:00:00+00:00",
  "seriesNumber": "FINLK2111111111111111"
}
```

4.1.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
reportId	Идентификатор зарегистрированного отчёта о нанесении КМ	String	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "reportId": "0e534f23-0c42-4118-4e32-5ef2d04dc555"
}
```

4.2 Получить статус обработки отчета о нанесении КМ

4.2.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/api/utilisation/{reportId}
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (path):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
reportId	Идентификатор отчета о нанесении КМ	String	Да

Пример запроса:

```
GET https://{server}/api/utilisation/0e29dd26-5477-486f-43d4-1208597ca8e4
```

4.2.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
reportId	Идентификатор отчета о нанесении КМ	String	Да
reportStatus	Статус отчета (см. справочник)	String	Да
rejectReason	Причина отклонения отчета	Array of Strings	Нет
createdTimestamp	Дата и время регистрации отчета в соответствии с ISO 8601	String	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "reportId": "0e13a80e-fae7-4de5-5326-e14fb2798be1",
  "reportStatus": "SUCCESS",
  "createdTimestamp": "2025-01-07T12:06:30.422Z"
}
```


businessPlaceId	Идентификатор МОД, в рамках которого регистрируется отчет	Integer	Да
ownerId	Идентификатор УОТ – эмитента КМ Примечание. Заполняется, только при регистрации отчета СП.	Integer	Нет
ownerTin	Налоговый идентификатор УОТ – эмитента КМ Примечание. Заполняется, только при регистрации отчета СП.	String	Нет
ownerPartyKindId	Идентификатор вида УОТ – эмитента КМ	Integer	Нет
productionOrderId	Номер производственного заказа	String	Нет
packageType	Тип упаковки (см. справочник)	String	Да
documentDate	Дата и время формирования документа в соответствии с ISO 8601	String	Да
codes	Массив КМ, использованных для печати средств цифровой идентификации Примечание. Количество кодов в одном отчете ограничено (см. настройки и ограничения).	Array of Object	Да
*code	КМ, использованный для печати средства цифровой идентификации	String	Да
*printQualityClass	Класс качества печати средства цифровой идентификации (см. справочник)	String	Да

4.3.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор зарегистрированного отчета об оценке качества печати (валидации) средств цифровой идентификации	String	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "documentId": "0e5432f0-b38b-4aa5-605f-86c31b21405e"
}
```


ownerTin	Налоговый идентификатор УОТ – эмитента КМ Примечание. Заполняется, только при регистрации отчета СП.	String	Нет
businessPlaceId	Идентификатор МОД, в рамках которого регистрируется отчет	Integer	Да
documentDate	Дата упаковки (агрегирования) товаров в соответствии с ISO 8601 Пример: 2025-01-01T10:15:30Z	String	Да
productionOrderId	Номер производственного заказа	String	Нет
shouldBeUnbundled	Признак требуемого извлечения текущего агрегата из упаковки верхнего уровня	Boolean	Нет
aggregationUnits	Массив сведений о сформированных упаковках Примечание. Количество кодов в одном отчете ограничено (см. настройки и ограничения).	Array of Objects	Да
*unitSerialNumber	Формируемая упаковка (код идентификации родительской упаковки)	String	Да
*aggregationUnitCapacity	Плановая емкость формируемой упаковки	Integer	Да
*aggregationItemsCount	Фактическое количество вложенных упаковок. Примечание. Фактическое количество вложенных упаковок не должно превышать плановую емкость формируемой упаковки.	Integer	Да
*codes	Вложенные упаковки (коды идентификации дочерних упаковок)	Array of Strings	Да

4.4.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор зарегистрированного отчета об агрегации	String	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "documentId": "0e545e7e-5aae-411e-59fb-dd708bcf3abb"
}
```


5 МЕТОДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ

Методы «холодного» хранилища документов используются для следующих целей:

- Получение списка документов и (или) поиск документов, зарегистрированных в системе маркировки УОТ и (или) СП;
- Получение общей информации о зарегистрированном документе (карточки документа);
- Просмотр зарегистрированного документа (тела документа) в бинарном виде;
- Получение списка ошибок, выявленных при обработке документа.

5.1 Получить список документов

УОТ может запросить:

- информацию о результатах обработки конкретного документа (по идентификатору зарегистрированного документа);
- список зарегистрированных им документов и их краткое описание (по различным параметрам фильтрации).

5.1.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/public/api/v1/doc/storage/docs/search
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор документа	String	Нет
productGroups	Товарные группы	Array of Strings	Нет
status	Статусы документов	Array of Strings	Нет
types	Типы документов	Array of Strings	Нет
dateFrom	Дата регистрации документа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. Возвращаются записи, созданные от заданной даты/время (включительно), до даты/время dateTo	String	Нет

	(если указывается) или до текущей системной даты/времени (если dateTo не указан)		
dateTo	Дата регистрации документа в соответствии с ISO 8601. Пример: '2011-12-03T10:15:30Z' или '2011-12-03T10:15:30+01:00' Примечание. При применении параметра показываются записи, созданные до даты/времени, указанной в данном параметре (с даты dateFrom). Если не указана, то датой/временем окончания принимается дата/время до текущей системной даты/времени Если dateTo < dateFrom, то на запрос возвращается ошибка	String	Нет
limit	Лимит возвращаемых строк на страницу (по умолчанию 100).	Integer	Нет
cursor	Идентификатор курсора. Используется для организации постраничного отображения данных. Примечание. Для получения следующей страницы (пачки) записей указывается идентификатор последнего документа на предыдущей странице (пачке) записей.	String	Нет

Пример запроса:

```
GET
https://{server}/public/api/v1/doc/storage/docs/search?types=UTILISATION&dateFrom=2025-01-10T10%3A15%3A30Z&dateTo=2025-01-16T10%3A00%3A00Z
```

5.1.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentInfos	Массив документов, соответствующих заданным параметрам поиска (фильтрации)	Array of objects	Да
*documentId	Идентификатор документа	String	Да
*type	Тип операции	String	Да
*status	Статус документа	String	Да
*createDate	Дата и время регистрации документа в соответствии с ISO 8601	String	Да

*ownerId	Идентификатор УОТ, зарегистрировавшего документ	Integer	Нет
*buyerId	Идентификатор УОТ – покупателя товаров (используется в инвойсах)	Integer	Нет
*agentId	Идентификатор СП, зарегистрировавшего документ от имени УОТ	Integer	Нет
*productGroup	Товарная группа (см. справочник)	String	Нет
*productionOrderId	Номер производственного заказа	String	Нет

Пример ответа на запрос:

```
{
  "documentInfos": [
    {
      "documentId": "0e277565-4f07-45f1-602f-2e3bac7e7c3d",
      "type": "UTILISATION",
      "status": "SUCCESS",
      "createDate": "2025-01-15T13:38:34.825092Z"
    },
    {
      "documentId": "0e27734c-a6ac-44d6-5c12-353d730d878e",
      "type": "UTILISATION",
      "status": "ERROR",
      "createDate": "2025-01-15T13:33:46.709215Z"
    }
  ]
}
```

5.2 Получить основные параметры документа

Получение основных параметров документа.

5.2.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/public/api/v1/doc/storage/docs/{documentId}
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (path):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор документа	String	Да

Пример запроса:

```
GET https://{server}/public/api/v1/doc/storage/docs/0e330748-7ee0-4067-4856-1072cdfbed8d
```

5.2.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentInfos	Сведения о документе	Object	Да
*documentId	Идентификатор документа	String	Да
*status	Статус документа	String	Да
*createDate	Дата и время регистрации документа в соответствии с ISO 8601	String	Да
*type	Тип операции	String	Да
*originalDocId	Исходный (внешний) идентификатор документа (используется в инвойсах)	String	Нет
*productGroup	Товарная группа	String	Нет

Пример ответа на запрос:

```
{
  "documentId": "0e330748-7ee0-4067-4856-1072cdfbed8d",
  "type": "ORDER",
  "status": "SUCCESS",
  "createDate": "2025-01-20T06:43:13.536Z",
  "originalDocId": null,
  "productGroup": "vegetableoil"
}
```

5.3 Получить содержание документа

Получение документа (json), зарегистрированного системой.

5.3.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/public/api/v1/doc/storage/json/{documentId}
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (path):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор документа	String	Да

Пример запроса:

```
GET https://{server}/public/api/v1/doc/storage/json/0e534f23-0c42-4118-4e32-5ef2d04dc555
```

5.3.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
	Исходный документ	Object	Да

Пример ответа на запрос:

```
{
  "sntins": ["010489921512237121U&U1+<cfOUoZf93UehU",
    "010489921512237121Uhgr>kO42*S<<93f7PE"
  ],
  "businessPlaceId": 27,
  "productionOrderId": "56-43",
  "releaseType": "PRODUCTION",
  "productionDate": "2025-01-01T08:45:02Z",
  "expirationDate": "2028-01-01T00:00:00+00:00",
  "seriesNumber": "FINLK2111111111111111"
}
```

5.4 Получить список ошибок документа

Получение полного списка ошибок, выявленных при обработке документа.

5.4.1 Запрос

Общее описание запроса:

URL	https://{server}/public/api/v1/doc/storage/errors/{documentId}
Метод	GET
Authorization	Bearer token

Параметры запроса (path):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentId	Идентификатор документа	String	Да

Параметры запроса (query):

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
propertyName	Параметр, по которому возвращается список ошибок (см. справочник)	String	Нет
limit	Предельное количество записей в ответе (по умолчанию 30000)	Integer	Да
lastIndex	Идентификатор курсора. Используется для организации постраничного отображения данных. Примечание. Для получения следующей страницы (пачки) записей указывается идентификатор (номер)	Integer	Нет

	последней строки на предыдущей странице (пачке) записей.		
--	--	--	--

Пример запроса:

```
GET https://{server}/public/api/v1/doc/storage/errors/0e2c340d-353f-48e1-644e-435c53074421
```

5.4.2 Ответ на запрос

Параметры ответа:

Параметр	Описание	Тип	Обяз.
documentErrors	список ошибок по документу	Array of Objects	Да
*propertyName	Параметр проверки, по которому выявлена ошибка	String	
*index	Порядковый номер ошибки (строки)	Integer	
*errorCode	Код выявленной ошибки	String	
*errorTags	Описание выявленной ошибки	Object	

Пример ответа на запрос:

```
{
  "documentErrors": [
    {
      "propertyName": "CODE",
      "index": 0,
      "errorCode": "invalid-code-status",
      "errorTags": {
        "status": "INTRODUCED"
      }
    },
    {
      "propertyName": "CODE",
      "index": 1,
      "errorCode": "invalid-code-status",
      "errorTags": {
        "status": "INTRODUCED"
      }
    }
  ]
}
```

6 СПРАВОЧНИКИ

6.1 Справочник «Товарная группа» (productGroup)

Значение	Расшифровка
vegetableoil	Пищевая масложировая продукция
bio	Биологически активные добавки
tobacco	Табачная продукция
alcohol	Алкогольная продукция
beer	Пиво и пивные напитки
pharma	Лекарственные средства
water	Вода и прохладительные напитки
medicals	Изделия медицинского назначения
appliances	Бытовая техника
antiseptic	Спиртосодержащая непищевая продукция

6.2 Справочник «Цель маркировки» (releaseMethodType)

Значение	Расшифровка
PRIMARY	Первичная маркировка (производство или импорт)
REMAINS	Маркировка товарных остатков
COMISSION	Маркировка при комиссионной торговле, в том числе маркировка товаров, бывших в употреблении
REMARK	Перемаркировка (повторная маркировка)

6.3 Справочник «Способ ввода товаров в оборот» (releaseType)

Значение	Расшифровка
PRODUCTION	Товары местного производства
IMPORT	Товары иностранного производства
CIRCULATION	Товары без страны производства

6.4 Справочник «Тип упаковки» (cisType и packageType)

Значение	Расшифровка
UNIT	Потребительская упаковка
GROUP	Групповая упаковка
SET	Набор

6.5 Справочник «Способ формирования серийного номера упаковки» (serialNumberType)

Значение	Расшифровка
SELF_MADE	Самостоятельно (серийные номера указываются УОТ при регистрации заказа на эмиссию КМ)
OPERATOR	Автоматически (серийные номера генерируются системой маркировки при выполнении заказа на эмиссию КМ)

6.6 Справочник «Статус заказа на эмиссию КМ» (status)

Значение	Расшифровка
CREATED	Создан
PENDING	В ожидании
READY	Готов
REJECTED	Отклонен
CLOSED	Закрыт
OUTSOURCED	Передан сервис провайдеру (СП получил КМ)

6.7 Справочник «Статус подзаказа» (bufferStatus)

Значение	Расшифровка
PENDING	В ожидании
ACTIVE	Готов
EXHAUSTED	Исчерпан
REJECTED	Отклонен
CLOSED	Закрыт

6.8 Справочник «Тип отчета»

Значение	Расшифровка
VALIDATION	Отчет о качестве печати (валидации) средств цифровой идентификации
UTILISATION	Отчет о нанесении (использовании) кодов маркировки
AGGREGATION	Отчет об агрегировании маркированных товаров

6.9 Справочник «Статус отчета» (reportStatus)

Значение	Расшифровка
IN_PROCESS	Проверяется
SUCCESS	Обработан успешно
ERROR	Отклонен (выявлены ошибки)

6.10 Справочник «Статусы документов» (documentStatus)

Значение	Расшифровка
CREATED	Создан
VALIDATING	Проверяется
IN_PROCESS	Обрабатывается
PARTIALLY_PROCESSED	Обработан частично (по одному или нескольким кодам выполнение операции было отклонено)
SUCCESS	Обработан полностью (операции выполнены по всем кодам)
ERROR	Отклонен (операции по кодам не выполнялись)

6.11 Справочник «Тип операции» (DocumentType)

Значение	Расшифровка
WITHDRAWAL	Вывод из оборота
AGGREGATION	Агрегация
UTILISATION	Нанесение
IMPORT	Ввоз (импорт)
VALIDATION	Оценка качества печати (валидации)
TYPOGRAPHIC	
ORDER	Заказ на эмиссию КМ
INVOICE	Инвойс (счет-фактура)

6.12 Справочник «Тип возвращаемого списка» (GridType)

Значение	Расшифровка
OWN	Собственный
CONTRACTOR	Сервис-провайдер

6.13 Справочник «Параметр проверки» (propertyName)

Значение	Расшифровка

6.14 Справочник «Код выявленной ошибки» (errorCode)

Значение	Расшифровка

6.15 Справочник «Класс качества печати» (printQualityClass)

Буквенный код	Класс качества	Описание класса качества
A	4	Наивысший класс качества, обеспечивает наибольшую считываемость в случае повреждения
B	3	Хороший класс качества, обеспечивает сканирование в случае повреждения
C	2	Удовлетворительный класс качества, обеспечивает сканирование при отсутствии повреждений
D	1	Неприемлемый класс качества, не обеспечивает надежное сканирование даже при отсутствии повреждений
F	0	Класс качества, соответствующий браку

6.16 Справочник «Коды стран» (countryCode)

Значение	Расшифровка
AD	Андорра
AE	Объединенные Арабские Эмираты
AF	Афганистан
AG	Антигуа и Барбуда
AI	Ангилья
AL	Албания
AM	Армения
AO	Ангола
AQ	Антарктида
AR	Аргентина
AS	Американское Самоа
AT	Австрия
AU	Австралия
AW	Аруба
AX	Эландские острова
AZ	Азербайджан
BA	Босния и Герцеговина
BB	Барбадос
BD	Бангладеш
BE	Бельгия
BF	Буркина-Фасо
BG	Болгария
BH	Бахрейн
BI	Бурунди

VJ	Бенин
BL	Сен-Бартелеми
BM	Бермуды
BN	Бруней-Даруссалам
BO	Боливия, Многонациональное Государство
BQ	Бонэйр, Синт-Эстатиус и Саба
BR	Бразилия
BS	Багамы
BT	Бутан
BV	Остров Буве
BW	Ботсвана
BY	Беларусь
BZ	Белиз
CA	Канада
CC	Кокосовые (Килинг) острова
CD	Конго, демократическая республика
CF	Центрально-Африканская Республика
CG	Конго
CH	Швейцария
CI	Кот д'Ивуар
CK	Острова Кука
CL	Чили
CM	Камерун
CN	Китай
CO	Колумбия
CR	Коста-Рика
CU	Куба
CV	Кабо-Верде
CW	Кюрасао
CX	Остров Рождества
CY	Кипр
CZ	Чехия
DE	Германия
DJ	Джибути
DK	Дания
DM	Доминика
DO	Доминиканская Республика
DZ	Алжир
EC	Эквадор
EE	Эстония

EG	Египет
EH	Западная Сахара
ER	Эритрея
ES	Испания
ET	Эфиопия
EU	Европейский союз
FI	Финляндия
FJ	Фиджи
FK	Фолклендские острова (Мальвинские)
FM	Микронезия, федеративные штаты
FO	Фарерские острова
FR	Франция
GA	Габон
GB	Соединенное Королевство
GD	Гренада
GE	Грузия
GF	Французская Гвиана
GG	Гернси
GH	Гана
GI	Гибралтар
GL	Гренландия
GM	Исламская Республика Гамбия
GN	Гвинея
GP	Гваделупа
GQ	Экваториальная Гвинея
GR	Греция
GS	Южная Джорджия и Южные Сандвичевы острова
GT	Гватемала
GU	Гуам
GW	Гвинея-Бисау
GY	Кооперативная Республика Гайана
HK	Гонконг
HM	Остров Херд и острова Макдональд
HN	Гондурас
HR	Хорватия
HT	Гаити
HU	Венгрия
ID	Индонезия
IE	Ирландия
IL	Израиль

IM	Остров Мэн
IN	Индия
IO	Британская территория в Индийском океане
IQ	Ирак
IR	Иран, исламская республика
IS	Исландия
IT	Италия
JE	Джерси
JM	Ямайка
JO	Иордания
JP	Япония
KE	Кения
KG	Киргизия
KH	Камбоджа
KI	Кирибати
KM	Коморы
KN	Сент-Китс и Невис
KP	Корея, народно-демократическая республика
KR	Корея, республика
KW	Кувейт
KY	Острова Кайман
KZ	Казахстан
LA	Лаосская Народно-Демократическая Республика
LB	Ливан
LC	Сент-Люсия
LI	Лихтенштейн
LK	Шри-Ланка
LR	Либерия
LS	Лесото
LT	Литва
LU	Люксембург
LV	Латвия
LY	Государство Ливия
MA	Марокко
MC	Монако
MD	Молдова, республика
ME	Черногория
MF	Сен-Мартен (французская часть)
MG	Мадагаскар
MH	Маршалловы Острова

MK	Северная Македония
ML	Мали
MM	Мьянма
MN	Монголия
MO	Макао
MP	Северные Марианские острова
MQ	Мартиника
MR	Мавритания
MS	Монтсеррат
MT	Мальта
MU	Маврикий
MV	Мальдивы
MW	Малави
MX	Мексика
MY	Малайзия
MZ	Мозамбик
NA	Намибия
NC	Новая Каледония
NE	Нигер
NF	Остров Норфолк
NG	Нигерия
NI	Никарагуа
NL	Нидерланды
NO	Норвегия
NP	Непал
NR	Науру
NU	Ниуэ
NZ	Новая Зеландия
OM	Оман
PA	Панама
PE	Перу
PF	Французская Полинезия
PG	Папуа Новая Гвинея
PH	Филиппины
PK	Пакистан
PL	Польша
PM	Сен-Пьер и Микелон
PN	Питкерн
PR	Пуэрто-Рико
PS	Палестина, государство

PT	Португалия
PW	Палау
PY	Парагвай
QA	Катар
RE	Реюньон
RO	Румыния
RS	Сербия
RU	Россия
RW	Руанда
SA	Саудовская Аравия
SB	Соломоновы Острова
SC	Сейшелы
SD	Судан
SE	Швеция
SG	Сингапур
SH	Святая Елена, остров Вознесения, Тристан-да-Кунья
SI	Словения
SJ	Шпицберген и Ян Майен
SK	Словакия
SL	Сьерра-Леоне
SM	Сан-Марино
SN	Сенегал
SO	Сомали
SR	Суринам
SS	Южный Судан
ST	Сан-Томе и Принсипи
SV	Эль-Сальвадор
SX	Сен-Мартен (нидерландская часть)
SY	Сирийская Арабская Республика
SZ	Эсватини
TC	Острова Теркс и Кайкос
TD	Чад
TF	Французские Южные Территории
TG	Того
TH	Таиланд
TJ	Таджикистан
TK	Токелау
TL	Тимор-Лесте
TM	Туркмения
TN	Тунис

TO	Тонга
TR	Турция
TT	Тринидад и Тобаго
TV	Тувалу
TW	Тайвань (Китай)
TZ	Танзания, объединенная республика
UA	Украина
UG	Уганда
UM	Малые Тихоокеанские Отдаленные острова Соединенных Штатов
US	Соединенные Штаты
UY	Уругвай
UZ	Узбекистан
VA	Папский Престол (Государство - город Ватикан)
VC	Сент-Винсент и Гренадины
VE	Венесуэла Боливарианская Республика
VG	Виргинские острова, Британские
VI	Виргинские острова, США
VN	Вьетнам
VU	Вануату
WF	Уоллис и Футуна
WS	Самоа
YE	Йемен
YT	Майотта
ZA	Южная Африка
ZM	Замбия
ZW	Зимбабве