

**Методические рекомендации  
по реализации запрета продажи товаров, подлежащих обязательной  
маркировке средствами идентификации, на основании информации,  
содержащейся в государственной информационной системе мониторинга за  
оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами  
идентификации, или отсутствия в данной государственной информационной  
системе необходимой информации о таких товарах**

версия 09 от 24.12.2024

## Оглавление

1. Описание реализации механизма проверки продукции в режиме онлайн при розничной продаже .....	8
1.1 Аутентификация.....	8
1.1.1 Автоматическое получение токена .....	8
1.1.2 Получение токена в личном кабинете ГИС МТ.....	9
1.2 Описание метода получения списка CDN-площадок.....	10
1.3 Описание метода получения состояния CDN-площадки .....	11
1.4 Методика взаимодействия с CDN-площадками .....	13
1.4.1 Выбор CDN-площадки .....	13
1.4.2 Кэширование CDN-площадок.....	13
1.4.3 Переключение между CDN-площадками .....	14
1.4.4 Изменения в списке CDN-площадок.....	15
1.5 Описание метода программного интерфейса для проверки кодов .....	15
1.5.1 Справочник «Список поддерживаемых товарных групп».....	26
1.5.2 Справочник «Типы упаковки».....	27
1.5.3 Ограничения метода .....	27
1.5.4 Рекомендации по установке соединения .....	27
1.6 Описание методов программного интерфейса для получения ранее выданных ответов..	28
1.6.1 Метод формирования выгрузки по запросам codes/check .....	28
1.6.2 Метод получения результата выгрузки .....	29
2. Описание реализации механизма проверки продукции в режиме офлайн при розничной продаже .....	32
2.1 Особенности работы в режиме офлайн .....	32
2.2 Требования к программно-техническим средствам для установки ЛМ ЧЗ .....	33
2.2.1 Требования к аппаратному обеспечению .....	33
2.2.2 Поддерживаемые ЛМ ЧЗ операционные системы.....	33
2.3 Дистрибутивы ЛМ ЧЗ.....	33
2.4 Установка ЛМ ЧЗ.....	34
2.5 Основные методы взаимодействия с ЛМ ЧЗ.....	34
2.5.1 Метод инициализации ЛМ ЧЗ .....	34
2.5.2 Метод проверки статуса ЛМ ЧЗ .....	36
2.5.3 Методы проверки КИ в ЛМ ЧЗ.....	39
2.6 Выделение кода идентификации из кода маркировки .....	51
2.7 Сценарий быстрого запуска проверок в режиме офлайн.....	52

2.8	Ссылки на актуальную документацию по ЛМ ЧЗ .....	52
3.	Передача сведений о факте и времени проверки предмета расчета фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара» .....	52
3.1	Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации» при проверке в режиме онлайн .....	52
3.2	Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации» при проверке в режиме офлайн .....	54
3.2.1	Текущая реализация (до 1 сентября 2025 года) .....	54
3.2.2	Целевая реализация.....	55
4.	Определение случаев запрета продажи товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации .....	56
5.	Сценарий проверки продукции перед продажей .....	58
6.	Рекомендации по реализации дополнительных проверок.....	58
7.	Аварийная ситуация .....	59
8.	Требования к форматам заголовков запросов .....	59
	Приложение 1 .....	61
	Алгоритм кодирования-декодирования МРЦ .....	61
	Кодирование.....	61
	Декодирование .....	61
	Полезные ссылки .....	62
	Встраивание закодированной МРЦ в КМ пачек .....	62
	Получение МРЦ из КМ пачек .....	62
	Примеры КМ.....	62
	Приложение 2 .....	63

## Список изменений в версии 09 от 24.12.2024

1. В раздел «1.3 Описание метода получения состояния CDN-площадки» добавлены примечания о порядке работы при получении таймаутов и необходимости закрытия соединений после получения ответа
2. В раздел «1.4.2 Кэширование CDN-площадок» добавлена информация о необходимости обновлять список CDN-площадок не позднее 7 часов и добавлено примечание о добавлении случайного интервала времени при очередном обновлении списка площадок
3. В раздел «1.4.3 Переключение между CDN-площадками» добавлены примечания о разблокировке CDN-площадки только в случае успешной проверки методом `/cdn/health/check`
4. В раздел «1.5 Описание метода программного интерфейса для проверки кодов» добавлены примечания об изменении с 1 марта 2025 года логики ответа в атрибуте `isOwner` для воды и молочной продукции, и возможности использования атрибута `isTracking` для идентификации воды и пива, которые подлежат прослеживаемости, скорректировано описание атрибута `sold`
5. В раздел «1.5.4 Рекомендации по установке соединения» добавлен порядок установки подключения к методу получения информации о состоянии CDN-площадки `/cdn/health/check`
6. Удалён раздел «2.2.1 Планируемые к поддержке ЛМ ЧЗ операционные системы»
7. В раздел «2.2.2 Поддерживаемые ЛМ ЧЗ операционные системы» добавлена ОС Debian 11
8. В раздел «2.3 Дистрибутивы ЛМ ЧЗ» добавлены ссылки на Debian 11 и Docker-образ Ubuntu
9. В раздел «2.5.1 Метод инициализации ЛМ ЧЗ» добавлено примечание о возможных причинах возникновения проблем при инициализации
10. В раздел «2.5.2 Метод проверки статуса ЛМ ЧЗ» добавлено примечание об отсчёте 72 часов
11. Изменён раздел «2.5.3 Методы проверки КИ в ЛМ ЧЗ»
12. Добавлен раздел «2.6 Выделение кода идентификации из кода маркировки»
13. В разделе «3 Передача сведений о факте и времени проверки предмета расчета фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара»» разделены примеры заполнения отраслевого реквизита для онлайн и офлайн, и добавлена новая схема заполнения для офлайн, на которую нужно перейти до 1 сентября 2025 года.

## Список изменений в версии 08 от 15.11.2024

1. По тексту документа срок действия токена (`x-api-key`) изменён с 1 марта 2025 года на 1 марта 2026 года (продление срока действия токена будет произведено автоматически на стороне ГИС МТ, никаких действий со стороны участников оборота не потребуется)
2. В раздел «1.1 Аутентификация» добавлено примечание о блокировке токена в случае его публикации в открытых источниках

3. В раздел «1.4.3 Переключение между CDN-площадками» добавлена рекомендация о переключении между CDN-площадками при неполучении ответа в режиме онлайн в течение 1.5 секунд 3 раза подряд
4. В раздел «1.5 Описание метода программного интерфейса для проверки кодов» добавлены примечания:
  - об отклонении запросов, которые нарушают требования к заголовкам
  - о справочной информации, возвращаемой в методе, по товарным группам, которых нет в ППРФ 1944
5. В разделах «1.1.1 Автоматическое получение токена» и «Описание методов программного интерфейса для получения ранее выданных ответов» хост для продуктивного контура изменён на [cdn.crpt.ru](https://cdn.crpt.ru)
6. Проработан раздел «2 Описание реализации механизма проверки продукции в режиме офлайн при розничной продаже»
7. В раздел «3 Передача сведений о факте и времени проверки предмета расчета фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара»» добавлен пример ответа при проверке в режиме офлайн и примечания
8. В разделе «4. Определение случаев запрета продажи товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации» указана актуальность проверки в режиме офлайн для параметра `isBlocked`
9. В раздел «5. Сценарий проверки продукции перед продажей» внесены корректировки, учитывающие проверку в режиме офлайн
10. В «Приложение 2» для сценария №5 (блокировка по решению ОГВ) добавлена информация о возможности его использования для проверки в режиме офлайн

### **Список изменений в версии 07 от 06.06.2024**

1. Добавлен метод `history/create`
2. Добавлен метод `history/receive`
3. Добавлены требования к заголовкам запросов

### **Список изменений в версии 06 от 08.02.2024**

1. В примечании раздела «Аутентификация» дата прекращения работы метода `/codes/check` с `RegKey` и `jwt`-токеном изменена с 1 февраля 2024 г. на 15 февраля 2024 г.
2. В раздел «Описание метода получения списка CDN-площадок» добавлен хост для продуктивного контура <https://cdn.crpt.ru> и примечание о порте по умолчанию 443
3. Из раздела «Переключение между CDN-площадками» убран код ошибки 418
4. В разделе «Описание метода программного интерфейса для проверки кодов»:
  - из состава запроса убран опциональный параметр `inn`
  - скорректировано описание атрибута `isOwner`
  - добавлен новый атрибут `eliminationState`
5. Из раздела «Ограничения метода» убрано ограничение по работе с молочной продукцией Республики Беларусь

6. В разделе «7. Аварийная ситуация» http-код ответа 418 скорректирован на http-код 203
7. В «Приложение 2»:
  - добавлено примечание об использовании в тестовом контуре аутентификационного токена, полученного в тестовом контуре
  - в тестовом сценарии 12 заменён http-код ответа 418 на http-код 203
  - добавлен тестовый сценарий 15 с http-кодом ответа 500 (с кодом 5000 в теле ответа)

### **Список изменений в версии 05 от 25.12.2023**

1. Во все примеры строк запросов добавлен заголовок "Content-Type: application/json"
2. Раздел «Переключение между CDN-площадками» изложен в новой редакции

### **Список изменений в версии 04 от 12.12.2023**

1. Добавлено примечание в раздел «Аутентификация» о возможности получить аутентификационный токен с использованием обезличенного сертификата
2. Расширено примечание в разделе «Переключение между CDN-площадками» информацией о действиях при получении ошибки по молочной продукции РБ
3. Добавлены новые атрибуты (inn, fiscalDriveNumber, smp, variableExpirations) в раздел «Описание метода программного интерфейса для проверки кодов»
4. Добавлено примечание в раздел «Ограничения метода» об использовании метода только для проверок перед розничной продажей
5. В разделе «Передача сведений о факте и времени проверки предмета расчета фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара» прописаны реквизиты ППР 1944 от 21.11.23 и убрано примечание
6. В раздел «6. Рекомендации по реализации дополнительных проверок» добавлена рекомендация контроля ЕМЦ
7. Создан раздел «7. Аварийная ситуация»
8. Добавлены новые сценарии и внесены изменения в примечание в «Приложение 2»

### **Список изменений в версии 03 от 02.11.2023**

1. IP-адреса в разделе «Описание метода получения списка CDN-площадок» заменены на url-адреса CDN-площадок (DNS-имена)
2. Из раздела «Описание метода получения состояния CDN-площадки» удалено примечание о необходимости установки корневого сертификата Оператора
3. IP-адреса в разделе «Выбор CDN-площадки» заменены на url-адреса CDN-площадок (DNS-имена)

4. Добавлено примечание в раздел «Кэширование CDN-площадок» о необходимости использования сохранённых в кэше CDN-площадок в случае недоступности метода /cdn/info
5. В разделе «Переключение между CDN-площадками» указано предельное время перебора CDN-площадок

## Список изменений в версии 02 от 25.10.2023

1. По тексту документа слова «авторизационный токен» во всех падежах заменены словами «аутентификационный токен» в соответствующих падежах.
2. Проработан раздел «Получение токена в личном кабинете ГИС МТ»
3. Добавлены примечания в раздел «Аутентификация»
4. Проработан раздел «Описание метода получения списка CDN-площадок»
5. Проработан раздел «Описание метода получения состояния CDN-площадки»
6. Создан раздел «Методика взаимодействия с CDN-площадками»
7. Доработан раздел «Описание метода программного интерфейса для проверки кодов»:
  - уточнено, что обращаться к этому методу по действующим в настоящее время адресам можно будет только до 1 апреля 2024 года, а с этой даты данный метод необходимо будет вызывать по адресам CDN-площадок
  - указано, что параметр ответа producerInn этого метода не будет возвращаться для молочной продукции Республики Беларусь
  - уточнено, что в ответе этого метода признаки found и verified могут быть установлены в true для молочной продукции Республики Беларусь
8. Внесены изменения в раздел «Рекомендации по установке соединения»
9. Добавлено примечание в раздел «Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации»»
10. Добавлено примечание в раздел «5. Сценарий проверки продукции перед продажей» по логированию запросов, по которым не получены ответы в течение 1.5 секунд

## 1. Описание реализации механизма проверки продукции в режиме онлайн при розничной продаже

### 1.1 Аутентификация

Для вызова метода проверки продукции в режиме онлайн, необходимо получить аутентификационный токен.

#### 1.1.1 Автоматическое получение токена

Хост для тестового контура: <https://markirovka.sandbox.crptech.ru>

Хост для продуктивного контура: <https://cdn.crpt.ru>

Для автоматического получения токена используется метод:

**Метод:** POST

**URL:** /auth/permissive-access

#### Пример строки запроса:

```
curl -X POST "<url контура>/api/v3/true-api/auth/permissive-access"
-H "Content-Type: application/json"
-d '{"data":"string"}
```

#### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
data	string	+	Подписанные прикреплённой УКЭП произвольные данные	В формате BASE64

#### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "access_token": "string",
  "id_token": "string",
  "expires_in": 0,
  "token_type": "string"
}
```

#### Параметры тела ответа:

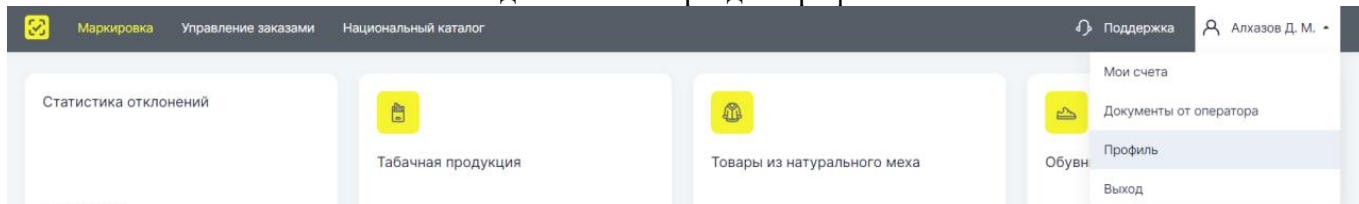
Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
access_token	string	+	Аутентификационный токен	Используется для методов /codes/check, /cdn/info,



Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				/cdn/health/check (срок действия токена до 1 марта 2026 года)
id_token	string	-	Идентификатор токена	
expires_in	integer(\$int64)	+	Истекает через <количество> секунд	До внесения изменений в текущий метод, параметр будет возвращать срок действия до 1 марта 2025 года, при этом токен будет автоматически продлён до 1 марта 2026 года
token_type	string	+	Тип токена	

### 1.1.2 Получение токена в личном кабинете ГИС МТ

В личном кабинете ГИС МТ необходимо зайти в раздел профиль:



И нажать кнопку «сгенерировать токен» у поля «Токен для контрольно-кассовой техники»:

#### УЧАСТИЕ В СИСТЕМЕ

ID участника	354
Статус в ГИС МТ	Зарегистрирован
Дата регистрации в системе	14.05.2019
Тип участника	Участник оборота товаров
Токен для контрольно-кассовой техники	<div>СГЕНЕРИРОВАТЬ ТОКЕН</div> <div>?</div>

После получения нужно скопировать токен в кассовое программное обеспечение или передать техническому специалисту, отвечающему за настройку кассового узла в торговой точке.

#### Примечания:

- Токен нужно получить на каждый ИНН и использовать на всех кассах
- Срок действия токена ограничен датой 1 марта 2026 года. К этой дате потребуется перейти на целевую схему, которая будет утверждена позже (документация будет размещена Оператором заранее)
- Аутентификационный токен можно получить только с использованием сертификата, принадлежащего участнику оборота без МЧД
- Аутентификационный токен можно получить в автоматическом режиме в т.ч. с использованием обезличенного сертификата
- До перехода на целевую схему получения токена, система генерирует для участника оборота только один токен, при повторной генерации система будет возвращать один и тот же ранее сгенерированный токен
- Размещение токена в открытых источниках (публикация в чатах, на форумах и других публичных площадках) приводит к его компрометации с последующей блокировкой

## 1.2 Описание метода получения списка CDN-площадок

Хост для тестового контура: <https://markirovka.sandbox.crptech.ru>

Хост для продуктивного контура: <https://cdn.crpt.ru>

**Метод:** GET

**URL:** /cdn/info

**Параметры заголовка запроса:**

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
X-API-KEY	string	+	Аутентификационный токен участника оборота	Действует до 1 марта 2026 года

**Пример строки запроса:**

```
curl -X GET "<url контура>/api/v4/true-api/cdn/info"
-H "Content-Type: application/json"
-H "X-API-KEY: <Аутентификационный токен участника оборота>"
```

**Пример ответа:**

```
200 OK
Body:
{
  "code": 0,
```

```
"description": "ok",
"hosts": [
  {
    "host": "https://cdn01.am.crptech.ru"
  },
  {
    "host": "https://cdn02.am.crptech.ru"
  },
  {
    "host": "https://cdn03.am.crptech.ru"
  },
]
```

#### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке
hosts	array[object]	+	Список CDN-площадок	
host	string	+	Адрес CDN-площадки	Адрес CDN-площадки, который нужно указывать при обращении к методу /codes/check

**Примечание:** по умолчанию используется порт 443, если он в явном виде не задан в ответе

### 1.3 Описание метода получения состояния CDN-площадки

**Метод:** GET

**URL:** /cdn/health/check

#### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
X-API-KEY	string	+	Аутентификационный токен участника оборота	Действует до 1 марта 2026 года

### Пример строки запроса:

```
curl -X GET "<адрес CDN-площадки>/api/v4/true-api/cdn/health/check"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Connection: close"
-H "X-API-KEY: <Аутентификационный токен участника оборота>"
```

### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "code": 0,
  "description": "ok",
  "avgTimeMs": 300
}
```

### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке
avgTimeMs	number	+	Среднее время проверки кода маркировки внутри CDN-площадки	Время в мс (указано справочно и не используется для приоритезации CDN-площадок)

### Примечание:

- в случае неполучения ответа от метода в течение таймаута (для большинства участников рекомендуется установить таймаут в 2 секунды, а для участников с проблемами связи до 10 секунд) – считаем, что площадка временно недоступна

- при обращении к методу проверки состояния CDN-площадки /health/check необходимо устанавливать https-соединение, выполнять запрос и **сразу** закрывать соединение после получения ответа. Это позволит избежать превышения лимитов подключений, которые могут приводить к блокировкам при обращении к методу /codes/check

## 1.4 Методика взаимодействия с CDN-площадками

Для ускорения получения ответа от ГИС МТ при проверке продукции перед продажей создана геораспределенная инфраструктура. Это значит, что кассовый узел обращается к ГИС МТ через одну из CDN-площадок. Все эти площадки равноправны, но одни из них дальше от точки продажи, а другие ближе. Чтобы выбрать наиболее подходящую CDN-площадку кассовый узел должен получать их полный список и определять ближайшую, которая и будет использоваться для проверки продукции. При недоступности одной из площадок кассовый узел переходит на работу с другой. Таким образом повышается отказоустойчивость всей системы.

### 1.4.1 Выбор CDN-площадки

Выбор CDN-площадки влияет на скорость получения кассовым узлом ответа от ГИС МТ. Для выбора CDN-площадки нужно:

1. Вызвать метод /cdn/info (Описание метода получения списка CDN-площадок) для получения списка CDN-площадок
2. Получить состояние каждой CDN-площадки из списка методом /cdn/health/check (Описание метода получения состояния CDN-площадки)
3. Наиболее приоритетной является CDN-площадка, для которой время, затраченное на получение ответа кассовым узлом от системы (latency) минимально.

#### Примечание:

кассовое ПО должно замерять время между отправкой запроса и получением ответа.

#### Пример:

Метод /cdn/info вернул 3 адреса CDN-площадок:

- <https://cdn01.am.crptech.ru>
- <https://cdn02.am.crptech.ru>
- <https://cdn03.am.crptech.ru>

Получаем состояние каждой CDN-площадки методом /cdn/health/check.

- <https://cdn01.am.crptech.ru>: latency = 400мс
- <https://cdn02.am.crptech.ru>: latency = 300мс
- <https://cdn03.am.crptech.ru>: latency = 500мс

Наиболее приоритетной площадкой является площадка с адресом <https://cdn02.am.crptech.ru>, второй по приоритету является площадка с адресом <https://cdn01.am.crptech.ru>, третьей – <https://cdn03.am.crptech.ru>.

### 1.4.2 Кэширование CDN-площадок

Полученный в п.1.4.1 список CDN-площадок с их приоритетами необходимо сохранить в своей информационной системе для возможности переключения без повторного получения их списка.

Обновлять список CDN-площадок в соответствии с пунктом 1.4.1 отдельным процессом в фоновом режиме необходимо не ранее чем через 6 часов, но не позднее 7 часов. Это позволит иметь актуальный список CDN-площадок и избегать потенциальных проблем при проверке продукции через метод /codes/check, связанных с падением сетевых каналов на операторах связи и проведением профилактических работ на CDN-площадках.

**Примечание:**

- При недоступности метода /cdn/info (Описание метода получения списка CDN-площадок) необходимо использовать сохранённые в кэше CDN-площадки с их приоритетами для проверки продукции
- При очередном обновлении списка CDN-площадок (вызов метода /cdn/info и /cdn/health/check для каждой площадки) к 6 часам необходимо добавлять **случайный** интервал времени от 0 до 10 минут, чтобы избежать постоянного пересечения множественных запросов в один момент времени, который может приводить к неоптимальному выбору приоритетов CDN-площадок

### 1.4.3 Переключение между CDN-площадками

Если при вызове метода /codes/check возникают ошибки, требуется реализовать поведение ПО в соответствии с таблицей:

HTTP-код ответа	Ожидаемое поведение ПО
4xx (за исключением 401, 429)	Ошибка в запросе, повторять его нет смысла, нужно исправлять на стороне ПО, отправляющего запрос
401	Ошибка при авторизации, повторять запрос не нужно (т.к. ответ не изменится), требуется указать корректный аутентификационный токен.  <b>Примечание:</b> при указании в кассовом ПО токена (x-api-key) участником оборота, необходимо сразу его проверить, выполнив запрос к методу /cdn/info, и при получении кода ошибки 401 проинформировать пользователя об ошибке валидации.
429	Требуется повторить запрос. При повторении ошибки или недоступности CDN-площадки необходимо пометить в своей информационной системе текущую площадку на 15 минут как недоступную и переключиться на следующую по приоритету в списке CDN-площадку.
5xx	Требуется повторить запрос. При повторении ошибки или недоступности CDN-площадки необходимо пометить в своей информационной системе текущую площадку на 15 минут как недоступную и переключиться на следующую по приоритету в списке CDN-площадку.
5xx (с кодом 5000 в теле ответа)	Код 5000 в теле ответа означает невозможность получить ответ о статусе кода от системы страны-эмитента. В этом случае не нужно помечать текущую CDN-площадку как недоступную на 15 минут (т.к. дело не в ней), нужно выполнить повторный запрос, а при повторной ошибке продавать товар без проверки в режиме онлайн.

	<p><b>Пример тела ответа:</b></p> <pre>{   "code": 5000,   "description": "Transgran BY internal error",   "codes": [] }</pre>
--	--

При недоступности всех CDN-площадок необходимо обновить их список в соответствии с пунктом «Выбор CDN-площадки» и убрать признак недоступности у площадок в своей информационной системе.

Если в течение 1.5 секунд с момента направления первого запроса на онлайн-проверку кода маркировки ответ не получен, до 1 марта 2025 года (введение обязательных требований по офлайн-проверке) можно продавать товар без получения ответа от ГИС МТ (ППРФ 1944 п.16). Если при проверке продукции через CDN-площадку 3 раза подряд не удаётся получить ответ на запрос в течение 1.5 секунд, то необходимо пометить в своей информационной системе эту площадку на 15 минут как недоступную и переключиться на следующую по приоритету в списке CDN-площадку.

Рекомендуется логировать запросы в случае неполучения ответа от ГИС МТ в течение 1.5 секунд или получения ошибок 5xx (ППРФ 1944 п. 11, п. 11(1)).

**Примечание:** по истечении временной блокировки CDN-площадки (15 минут) перед разблокировкой необходимо проверить состояние площадки методом /cdn/health/check:

- в случае неполучения ответа от метода в течение таймаута (для большинства участников рекомендуется установить таймаут в 2 секунды, а для участников с проблемами связи до 10 секунд) – оставляем площадку заблокированной на следующие 15 минут
- при получении ответа необходимо разблокировать площадку и заново выбрать наиболее приоритетную с учётом времени, затраченного на получение ответа от системы (latency)

#### 1.4.4 Изменения в списке CDN-площадок

Список CDN-площадок (Описание метода получения списка CDN-площадок) может динамически изменяться – могут добавляться новые площадки или изменяться текущие.

### 1.5 Описание метода программного интерфейса для проверки кодов

**Метод:** POST

**URL:** /codes/check

**Пример строки запроса:**

```
curl -X POST "<адрес CDN-площадки>/api/v4/true-api/codes/check"
-H "Content-Type: application/json"
-H "X-API-KEY: <Аутентификационный токен участника оборота>"
-d '{"codes":["string"]}'
```

### Примечания:

- метод /codes/check предназначен только для проверки продукции перед розничной продажей (ППРФ 1944 п.13)
- параметры заголовков запросов должны соответствовать требованиям раздела «8. Требования к форматам заголовков запросов», иначе будут отклоняться
- использовать метод для определения случаев запрета нужно только по тем товарным группам, по которым обязательные требования проверки продукции перед розничной продажей уже наступили или наступят в течение полугода. Для других товарных групп метод будет возвращать справочную информацию, но ориентироваться на неё для определения случаев запрета нельзя, т.к. данные могут быть неконсистентны
- с 1 марта 2025 года для товарных групп «Упакованная вода» и «Молочная продукция» атрибут isOwner будет возвращать информацию о фактической принадлежности продукции участнику оборота, который сделал запрос (до этого всегда возвращался ответ true)
- с 1 марта 2025 года по значению атрибута isTracking можно будет определять воду и пиво, которые подлежат прослеживаемости

### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
X-API-KEY	string	+	Аутентификационный токен участника оборота	Действует до 1 марта 2026 года

### Пример тела запроса:

```
{
  "codes": [
    "01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz"
  ],
  "fiscalDriveNumber": "1234567890123456"
}
```

### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
codes	array[string]	+	Код маркировки (KM)	Должен указываться полный KM (с крипто-подписью), символ GS (по таблице ASCII — код 029) в составе KM необходимо экранировать с помощью \u001d



Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
fiscalDriveNumber	string	-	Заводской номер фискального накопителя	Состоит из 16 цифр  Рекомендуется заполнять, это позволит идентифицировать конкретную кассу с аутентификационным токеном и в случае подозрительной активности заблокировать конкретную кассу, а не весь токен полностью.

### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "code": 0,
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "cis": "01048657365749062155esJWe93dGVz",
      "valid": true,
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
      "gtin": "04865736574906",
      "groupIds": [
        15
      ],
      "verified": true,
      "found": true,
      "realizable": false,
      "utilised": true,
      "isBlocked": false,
      "expireDate": "2024-08-16T00:00:00.000Z",
      "productionDate": "2023-08-16T00:00:00.000Z",
      "errorCode": 0,
      "isTracking": false,
      "sold": true,
      "packageType": "UNIT",
      "producerInn": "7731376812",
      "grayZone": false,
      "soldUnitCount": 49000,
      "innerUnitCount": 50000
    }
  ],
  "reqId": "2ce10bdb-6510-4d37-be04-dd473b98c728",
  "reqTimestamp": 1692691702065
}
```

### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке
codes	array[object]	-	Список КМ	Может быть пустым или отсутствовать, если метод завершился с ошибкой, то есть значение параметра «code» («Результат обработки операции») не было равно 0 («Успешно»)
cis	string	+	КМ из запроса	
found	boolean	+	Признак наличия кода	Возможные значения: true — «Код найден»; false — «Код не найден»
valid	boolean	+	Результат проверки валидности структуры КМ	Возможные значения: true — «Структура валидная»;

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				false — «Структура не валидная»
printView	string	+	КМ без крипто-подписи	
gtin	string	+	Код товара	
groupIds	array[integer]	+	Массив идентификаторов товарных групп	См. Справочник «Список поддерживаемых товарных групп»
verified	boolean	+	Результат проверки крипто-подписи КМ	Возможные значения: true — «Проверка крипто-подписи завершилась успешно»; false — «Проверка крипто-подписи завершилась с ошибкой»
realizable	boolean	+	Признак ввода в оборот	Признак показывает, находится ли КИ в статусе «В обороте».  Возможные значения: true – «КИ в статусе «В обороте»»; false – «КИ в статусе, отличном от «В обороте»»
utilised	boolean	+	Признак нанесения КИ на упаковку	Возможные значения: true — «КИ нанесён»; false — «КИ не нанесён»

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
expireDate	string	-	Дата и время истечения срока годности	Формат уууу-ММ- dd'T'HH:mm:ss.SSS Z.
variableExpirations	object	-	Вариативные сроки годности	Возвращаются только для молочной продукции  Формат: {  "1": " уууу- ММ- dd'T'HH:mm:ss.SSS Z ",  "2": " уууу- ММ- dd'T'HH:mm:ss.SSS Z " }
productionDate	string	-	Дата производства продукции	Формат уууу-ММ- dd'T'HH:mm:ss.SSS Z
productWeight	number	-	Переменный вес продукции (в граммах)	Возвращается только для товарной группы «Молочная продукция» (не возвращается для товаров из Республики Беларусь)
prVetDocument	string	-	Производственный ветеринарный сопроводительный документ	Возвращается только для товарной группы «Молочная продукция» (не возвращается для товаров из Республики Беларусь)

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
isOwner	boolean	-	Признак, определяющий что запрос направлен владельцем кода (определяется по аутентификационному токenu)	Возможные значения:  true — КМ принадлежит участнику, который направил запрос; false — КМ не принадлежит участнику, который направил запрос.
isBlocked	boolean	-	Признак того, что розничная продажа продукции заблокирована по решению ОГВ	Возможные значения:  true — продажа заблокирована; false — продажа не заблокирована.
ogvs	array[string]	-	Органы государственной власти, установившие блокировку на КИ	Возвращается, если значение поля «isBlocked» («Признак заблокированного КИ») = «true». Возможные значения: RAR — Росалкогольтабачко нтроль; FTS — ФТС России; FNS — ФНС России; RSHN — Россельхознадзор; RPN — Роспотребнадзор; MVD — МВД России; RZN — Росздравнадзор

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
message	string	-	Сообщение об ошибке	
errorCode	integer	-	Код ошибки	<p>Возможные значения:</p> <p>0 — ошибки отсутствуют;</p> <p>1 — ошибка валидации КМ;</p> <p>2 — КМ не содержит GTIN;</p> <p>3 — КМ не содержит серийный номер;</p> <p>4 — КМ содержит недопустимые символы;</p> <p>5 — ошибка верификации крипто-подписи КМ (формат крипто-подписи не соответствует типу КМ);</p> <p>6 — ошибка верификации крипто-подписи КМ (крипто-подпись не валидная);</p> <p>7 — ошибка верификации крипто-подписи КМ (крипто-ключ не валиден);</p> <p>8 — КМ не прошел верификацию в стране эмитента;</p> <p>9 — Найденные AI в КМ не поддерживаются;</p> <p>10 — КМ не найден в ГИС МТ</p> <p>11 — КМ не найден в трансране</p>

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
isTracking	boolean	+	Признак контроля прослеживаемости в товарной группе	Возможные значения:  true — контроль прослеживаемости в товарной группе для данного КМ включен; false — контроль прослеживаемости в товарной группе для данного КМ выключен
sold	boolean	+	Признак вывода из оборота или множественных продаж товара	Возможные значения:  true — товар выведен из оборота или имеет признак множественных продаж; false — товар не выведен из оборота
eliminationState	number	-	Дополнительная информация по КМ	Возможные значения:  1 — товар выведен из оборота по причинам «по образцам» или «дистанционная продажа»; 2 — товар выведен из оборота по причинам «для собственных нужд» или «для производственных целей»  Заполняется для товаров,

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				выведенных из оборота по этим причинам с 08.02.24
mtp	number	-	Максимальная розничная цена	В копейках (для табака)
smp	number	-	Минимальная из возможных единых минимальных цен	В копейках (для табака)
grayZone	boolean	-	Признак принадлежности табачной продукции к «серой зоне»	Возможные значения:  true — принадлежит; false — не принадлежит
innerUnitCount	integer	-	Количество единиц товара в потребительской упаковке / Фактический объём / Фактический вес	Параметр может содержать следующие значения: количество единиц товара (только для товарных групп «Альтернативная табачная продукция», «Духи и туалетная вода», «Медицинские изделия»); фактический объём кега, мл (только для товарной группы «Пиво, напитки, изготавливаемые на основе пива, слабоалкогольные напитки»); фактический вес, г (только для товарной группы «Молочная продукция»)



Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
soldUnitCount	integer	-	Счётчик проданного и возвращённого товара	Параметр может содержать следующие значения: количество проданных единиц товара (только для товарных групп «Альтернативная табачная продукция», «Духи и туалетная вода», «Медицинские изделия»); проданный объём кега, мл (только для товарной группы «Пиво, напитки, изготавливаемые на основе пива, слабоалкогольные напитки»); проданный вес, г (только для товарной группы «Молочная продукция»)
reqId	string	+	Уникальный идентификатор запроса	Формат: UUID
reqTimestamp	long	+	Дата и время регистрации запроса (в UTC)	Параметр возвращает дату и время с точностью до миллисекунд
packageType	string	+	Тип упаковки	См. «Справочник "Типы упаковки"»
parent	string	-	КИ агрегата	
producerInn	string	-	ИНН производителя	Параметр не будет возвращаться для молочной продукции

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				Республики Беларусь

### 1.5.1 Справочник «Список поддерживаемых товарных групп»

Код в БД	Наименование	Описание
1	lp	Предметы одежды, бельё постельное, столовое, туалетное и кухонное
2	shoes	Обувные товары
3	tobacco	Табачная продукция
4	perfumery	Духи и туалетная вода
5	tires	Шины и покрышки пневматические резиновые новые
6	electronics	Фотокамеры (кроме кинокамер), фотовспышки и лампы-вспышки
7	pharma	Лекарственные препараты для медицинского применения
8	milk	Молочная продукция
9	bicycle	Велосипеды и велосипедные рамы
10	wheelchairs	Медицинские изделия
12	otp	Альтернативная табачная продукция
13	water	Упакованная вода
14	furs	Товары из натурального меха
15	beer	Пиво, напитки, изготавливаемые на основе пива, слабоалкогольные напитки
16	ncp	Никотиносодержащая продукция
17	bio	Биологически активные добавки к пище
19	antiseptic	Антисептики и дезинфицирующие средства

Код в БД	Наименование	Описание
20	petfood	Корма для животных
21	seafood	Морепродукты
22	nabeer	Безалкогольное пиво
23	softdrinks	Соковая продукция и безалкогольные напитки
26	vetpharma	Ветеринарные препараты
32	conserve	Консервированная продукция
33	vegetableoil	Растительные масла

### 1.5.2 Справочник «Типы упаковки»

Код	Описание
UNIT	Единица товара
GROUP	Групповая упаковка
BUNDLE	Комплект
SET	Набор

### 1.5.3 Ограничения метода

Метод /codes/check предназначен **только** для проверки продукции перед розничной продажей для выполнения требований, предусмотренных ППРФ 1944 от 21.11.23 (п.13)

### 1.5.4 Рекомендации по установке соединения

#### 1.5.4.1 Порядок установки подключения к методу получения информации по коду маркировки /codes/check)

До выполнения проверок необходимо установить https-соединение и удерживать его на время выполнения всех проверок в рамках чека (для этого необходимо использовать механизм tcp-keepalive).

Соединение устанавливается при первом запросе кода маркировки и закрывается со стороны кассового ПО после закрытия чека.

Максимальное время неактивности соединения на стороне ГИС МТ – 180 секунд (idle timeout). По истечении этого времени соединение будет принудительно закрыто со стороны ГИС МТ.

#### 1.5.4.2 Порядок установки подключения к методу получения информации о состоянии CDN-площадки /cdn/health/check

При обращении к методу проверки состояния CDN-площадки /health/check необходимо устанавливать https-соединение, выполнять запрос и **сразу** закрывать соединение после получения ответа. Это позволит избежать превышения лимитов подключений, которые могут приводить к блокировкам при обращении к методу /codes/check.

### 1.6 Описание методов программного интерфейса для получения ранее выданных ответов

Методы предназначены для получения «слепков» ответа, которые возвращал метод /codes/check в конкретных ранее направленных запросах.

#### 1.6.1 Метод формирования выгрузки по запросам codes/check

Хост для тестового контура: <https://markirovka.sandbox.crptech.ru>

Хост для продуктивного контура: <https://cdn.crpt.ru>

**Метод:** POST

**URL:** /codes/check/history/create

#### Пример строки запроса:

```
curl -X POST "<url контура>/api/v4/true-api/codes/check/history/create"
-H "Content-Type: application/json"
-H "X-API-KEY: <Аутентификационный токен участника оборота>"
-d '{"requests":[{"reqId":"string","reqTimestamp":long}]}'
```

#### Ограничения:

- частота вызова метода – 1 раз в минуту
- максимальное число запрашиваемых результатов выполнения метода codes/check (атрибутов запроса в объекте requests) в запросе - 100

#### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
X-API-KEY	string	+	Аутентификационный токен участника оборота	Действует до 1 марта 2026 года

#### Пример тела запроса:

```
{
  "requests": [
    {
      "reqId": "4d7b09a5-bb9c-43c1-bb0d-1300f95c4afc",
      "reqTimestamp": 1697805311077
    }
  ]
}
```

```
{
  },
  {
    "reqId": "7ee3fbf7-4156-4f7c-b38a-f0230d47f0a1",
    "reqTimestamp": 1697805333099
  },
  {
    "reqId": "46290b32-8625-4cb4-a4e7-d98be938274c",
    "reqTimestamp": 1697805322088
  }
]
```

### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
requests	object []	+	Перечень запросов (id + время), для которых требуется передать результат из выполнения	
reqId	string	+	Уникальный идентификатор запроса	Возвращается в ответе метода codes/check
reqTimestamp	long	+	Дата и время регистрации запроса (в UTC)	Возвращается в ответе метода codes/check

### Пример ответа:

```
202 Accepted
Body:
{
  "queryId": "d81d9237-6d55-4ed4-8750-dc594be6899e"
}
```

### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
queryId	string	+	Идентификатор запроса выборки результатов проверки	

## 1.6.2 Метод получения результата выгрузки

Хост для тестового контура: <https://markirovka.sandbox.crptech.ru>

Хост для продуктивного контура: <https://cdn.crpt.ru>

**Метод:** GET

**URL:** /codes/check/history/receive

### Пример строки запроса:

```
curl -X GET "<url контура>/api/v4/true-api/codes/check/history/receive?queryId=
d81d9237-6d55-4ed4-8750-dc594be6899e"
-H "Content-Type: application/json"
-H "X-API-KEY: <Аутентификационный токен участника оборота>"
```

### Ограничения:

- частота вызова метода – 1 раз в минуту

### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
X-API-KEY	string	+	Аутентификационный токен участника оборота	Действует до 1 марта 2026 года

### Пример ответа:

202 Accepted  
Body:

```
{
  "queryId": "d81d9237-6d55-4ed4-8750-dc594be6899e",
  "queryStatus": "DONE",
  "result": [
    {
      "codes": [
        {
          "cis": "0102900002233858215BODQ8&BK8Lcy 91FFD0
92dGVzdFCDCJwCx1x0TBKJGTFuzQAV8K6BiFHB0EIG4kw=",
          "valid": true,
          "printView": "0102900002233858215BODQ8&BK8Lcy",
          "gtin": "02900002233858",
          "groupIds": [
            1
          ],
          "verified": true,
          "found": true,
          "realizable": true,
          "utilised": true,
          "isBlocked": false,
```

```

        "isOwner": false,
        "errorCode": 0,
        "isTracking": true,
        "sold": false,
        "packageType": "UNIT",
        "producerInn": "7814506367",
        "grayZone": false
    }
},
"reqId": "b292748a-05d2-4985-a63e-81c35cd65673",
"reqTimestamp": 1731420207733,
"searchStatus": "FOUND"
}
]
}

```

#### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
queryId	string	+	Идентификатор запроса выборки результатов проверки	
queryStatus	string	+	Статус выполнения операции <ul style="list-style-type: none"> <li>DONE - формирование результатов по queryId завершено, данные представлены в объекте result</li> <li>IN_PROGRESS - результат по запросу с queryId в процессе формирования, необходимо повторить запрос минимум через 30 секунд</li> </ul>	
result	object	-	Данные по запросу. Формируется только при значении requestStatus=DONE	
reqId	string	+	Уникальный идентификатор запроса	

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
reqTimestamp	long	+	Дата и время регистрации запроса (в UTC)	
searchStatus	string	+	Формируется со значением <ul style="list-style-type: none"> <li>"FOUND", в случае если запрос по reqId + reqTimestamp найден</li> <li>"NOT_FOUND", в случае если запрос по reqId + reqTimestamp не найден</li> </ul>	
<statisticMessageRaw>	object	-	Оригинал ответа запроса метода codes/check	

## 2. Описание реализации механизма проверки продукции в режиме офлайн при розничной продаже

С 1 марта 2025 года при невозможности проверить продукцию в режиме онлайн – нужно осуществить проверку в режиме офлайн.

Проверка осуществляется по «чёрным спискам» (коды идентификации или коды товара, которые заблокированы по решению ОГВ, ППРФ 1944 п.10а) и контролирует только случай запрета «блокировка по решению ОГВ».

Дата обязательной проверки по «белым спискам» для товарных групп с экзemplярной прослеживаемостью (незаблокированные коды идентификации, которые находятся в статусе «в обороте», и УОТ является их владельцем по данным ГИС МТ, ППРФ 1944 п.10б) будет определена Правительством позже.

### 2.1 Особенности работы в режиме офлайн

- Поскольку основным режимом проверки является онлайн, проверка в режиме офлайн допускается **только** после попытки проверки в режиме онлайн и ожидания ответа в течение 1.5 секунд (ППРФ 1944 п.17)
- Проверка в режиме офлайн осуществляется с использованием ПО, разработанного Оператором – «Локальный модуль «Честный ЗНАК» (далее – ЛМ ЧЗ, ППРФ 1944 п.10в)



- На проверку в ЛМ ЧЗ отправляется **код идентификации** (без криптографического кода проверки, для табачной продукции код идентификации отправляется на проверку без МРЦ), выделение кода идентификации из кода маркировки описано в разделе «2.6 Выделение кода идентификации из кода маркировки»
- При отсутствии синхронизации ЛМ ЧЗ в течение 72 часов, утрачивается возможность проверять продукцию через ЛМ ЧЗ (ППРФ 1944 п.18)
- ЛМ ЧЗ устанавливается на торговую точку в **единственном экземпляре** вне зависимости от числа касс, каждый экземпляр ЛМ ЧЗ имеет свой уникальный идентификационный номер (для каждого ИНН должен быть установлен отдельный экземпляр ЛМ ЧЗ)
- При проверке продукции через ЛМ ЧЗ в обязательном порядке в фискальном документе заполняется факт и время проверки в соответствии с разделом «3.2 Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации» при проверке в режиме офлайн»
- До 1 марта 2025 года ЛМ ЧЗ будет зарегистрирован в реестре российского ПО Минцифры

## 2.2 Требования к программно-техническим средствам для установки ЛМ ЧЗ

### 2.2.1 Требования к аппаратному обеспечению

Минимальные системные требования для стабильной работы ЛМ ЧЗ:

- CPU – 4 ядра;
- RAM – 4 Гб;
- Объём ЛМ ЧЗ на диске в развёрнутом виде – 150 Мб;
- Размер базы данных – дисковое пространство для хранения данных определяется текущим объёмом заблокированных сведений госорганами.

### 2.2.2 Поддерживаемые ЛМ ЧЗ операционные системы

Наименование ОС	x86 (IA-32)	x86_64 (AMD64)	ARM7	ARM64/AArch64 (ARMv8)
MS Windows 7	-	+	-	-
MS Windows 10	+	+	-	-
MS Windows 11	+	+	-	-
Ubuntu 22.04	-	+	-	+
Debian 11	-	+	-	+

## 2.3 Дистрибутивы ЛМ ЧЗ

- Windows 10, 11 (32 bit) – [скачать](#)
- Windows 7, 10, 11 (64 bit) – [скачать](#)
- Ubuntu 22.04 (arm64) – [скачать](#)
- Ubuntu 22.04 (amd64) – [скачать](#)

- Debian 11 (arm64) – [скачать](#)
- Debian 11 (amd64) – [скачать](#)
- Docker-образ Ubuntu 22.04 (arm64) – [скачать](#)
- Docker-образ Ubuntu 22.04 (amd64) – [скачать](#)

#### Release notes

## 2.4 Установка ЛМ ЧЗ

Подробная инструкция по установке и быстрому старту доступна по [ссылке](#).

При установке необходимо указать адрес сервера конфигурации для ЛМ ЧЗ:

- Продуктивный контур – <https://rsapi.crpt.ru>
- Тестовый контур – <https://suz-rsapi.sandbox.crptech.ru>

При установке необходимо задать логин и пароль, которые будут использоваться для вызова методов ЛМ ЧЗ (Basic auth).

До версии ЛМ ЧЗ 1.1.0 для установки новой версии ЛМ ЧЗ на Windows требуется сначала удалить предыдущую (база данных при этом останется).

Начиная с версии ЛМ ЧЗ 1.1.0 устанавливать новую версию на Windows можно без предварительного удаления (база данных при этом останется).

Есть возможность «тихой» (консольной командой) установки и удаления ЛМ ЧЗ.

## 2.5 Основные методы взаимодействия с ЛМ ЧЗ

### 2.5.1 Метод инициализации ЛМ ЧЗ

Метод предназначен для инициализации (обязательное условие для начала работы) ЛМ ЧЗ после установки.

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

**Метод:** POST

**URL:** /api/v1/init

**Пример строки запроса:**

```
curl -X POST "<url хоста>/api/v1/init"  
-H "Content-Type: application/json"  
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="  
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"  
-d {"token": "X-API-KEY (Аутентификационный токен участника оборота)"}  
}
```

### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic). Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и кодируются в Base64 (YWRtaW46YWRtaW4=) Пример (для логина и пароля admin): Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=	Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

### Пример тела запроса:

```
{
  "token": "x-api-key"
}
```

### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
token	string	+	Аутентификационный токен участника оборота (x-api-key)	По токenu идентифицируется владелец экземпляра ЛМ ЧЗ

### Пример ответа:

200 OK

### Примечание:

- при возникновении ошибок при инициализации нужно убедиться, что TLS-сертификат для установления соединения не подменяется антивирусом и есть доступ до серверной части ЛМ ЧЗ (91.230.251.206, порт 443)
- чтобы разобраться в причинах проблемы надо смотреть логи:
  - **Windows 32 бит:** C:\Program Files (x86)\Regime\var\log
  - **Windows 64 бит:** C:\Program Files\Regime\var\log

- **Ubuntu | Debian:** /var/log/regime/

### 2.5.2 Метод проверки статуса ЛМ ЧЗ

Метод предназначен для проверки статуса ЛМ ЧЗ (для готовности использования status должен быть ready)

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

**Метод:** GET

**URL:** /api/v1/status

#### Пример строки запроса:

```
curl -X GET "<url хоста>/api/v1/status"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"
```

#### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic)	<p>Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ.</p> <p>Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и кодируются в Base64</p> <p>Пример (для логина и пароля admin):</p> <p>Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=</p>
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

#### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "version": "1.0.7-216",
  "status": "ready",
  "requiresDownload": false,
  "replicationStatus": {
```

```

    "cis": {
      "timeLag": "unknown",
      "serverDocCount": "unknown",
      "localDocCount": "unknown"
    },
    "blocked_series": {
      "timeLag": -48654179,
      "serverDocCount": 193,
      "localDocCount": 193
    },
    "blocked_gtin": {
      "timeLag": -48654140,
      "serverDocCount": 220,
      "localDocCount": 220
    },
    "blocked_cis": {
      "timeLag": -48654163,
      "serverDocCount": 660861,
      "localDocCount": 660861
    }
  },
  "operationMode": "active",
  "name": "regime",
  "lastSync": 1731583697000,
  "inst": "4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721"
}

```

### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
lastSync	long	+	Дата и время последней синхронизации.	Если система не была инициализирована, то значение по умолчанию равно ноль. Дата и время последней синхронизации по всем базам данных. UnixTime в (мс)
version	string	+	Версия СПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	
inst	string	+	Идентификатор экземпляра СПО	Присваивается Оператором каждому

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
			«Локальный модуль «Честный ЗНАК»	экземпляру при инициализации
name	string	+	Наименование программного обеспечения	
status	string	+	Статус СПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	Возможные значения: <b>not_configured</b> – не отконфигурирован. <b>initialization</b> – инициализация. <b>ready</b> – готов к работе. <b>sync_error</b> – ошибка синхронизации.
operationMode	string	+	Тип режима обслуживания	Возможные значения: <b>active</b> – штатный режим обслуживания. <b>service</b> – сервисный режим обслуживания.
requiresDownload	string	-	Признак, что Системе требуется загрузка БД	Для загрузки файла необходимо вызвать метод «Передать токен для загрузки данных»
replicationStatus	object	-	Состояние репликации	Данные по состоянию репликации доступны только после инициализации СПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК». Словарь, состоящий из пар «ключ-значение», каждый ключ — это уникальный идентификатор в пределах (словаря). В качестве ключа используются имена баз данных (допустимые значения ключа: <b>cis</b> , <b>blocked_gtin</b> ,

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				<b>blocked_cis</b> и <b>blocked_series</b> ), в качестве значения используется экземпляр объекта «ReplicationState»
localDocCount	number	+	Количество документов в локальной базе данных	
serverDocCount	number	+	Количество документов в базе данных серверной стороны	
timeLag	number	+	Интервал времени отставания при репликации данных по отношению к текущему времени.	Указывается в миллисекундах

#### Примечание:

- при отсутствии синхронизации ЛМ ЧЗ с серверной частью в течение 72 часов, ЛМ ЧЗ переходит в статус sync\_error, после чего проверять продукцию будет невозможно
- 72 часа считаются с даты и времени, указанных в атрибуте lastSync

### 2.5.3 Методы проверки КИ в ЛМ ЧЗ

#### 2.5.3.1 GET-метод проверки КИ в ЛМ ЧЗ

Метод предназначен для проверки кода идентификации по «чёрным спискам»

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

**Метод:** GET

**URL:** /api/v1/cis/check?cis={cis}

**Пример строки запроса:**

```
curl -X GET "<url хоста>/api/v1/cis/check?cis=01048657365749062155esJWe"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"
```

### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic). Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и кодируются в Base64 (YWRtaW46YWRtaW4=) Пример (для логина и пароля admin): Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=	Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

### Параметры строки запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
cis	+	Код идентификации (КИ)	При передаче данного параметра, так как в составе КИ могут содержаться символы Character Set 82, параметр необходимо кодировать в соответствии с RFC 1738.

### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "reqId": "638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150",
  "reqTimestamp": 1731658318006,
  "inst": "4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721",
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
```



```
"isBlocked": false,
"gtin": "04865736574906",
"cis": "01048657365749062155esJWe"
}
},
"code": 0
}
```

#### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
reqId	string	+	Уникальный идентификатор квитанции	Формат: UUID
reqTimestamp	long	+	Дата и время формирования запроса	
codes	array[object]	+	Список КИ	Может быть пустым или отсутствовать, если метод завершился с ошибкой, то есть значение параметра «code» («Результат обработки операции») не было равно 0 («Успешно»)
cis	string	+	КИ из запроса	
isBlocked	Boolean		Признак того, что розничная продажа продукции заблокирована по решению ОГВ	
gtin	string		Код товара	
printView	String		КИ	
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»;

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
				4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке.
inst	string	+	Идентификатор экземпляра ПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	Формат: UUID

### 2.5.3.2 POST-метод проверки КИ в ЛМ ЧЗ

Метод предназначен для проверки одного или нескольких кодов идентификации по «чёрным спискам»

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

**Метод:** POST

**URL:** /api/v1/cis/check

**Пример строки запроса:**

```
curl -X POST "<url хоста>/api/v1/cis/check"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"
-d '{"cis_list":["string"]}'
```

**Параметры заголовка запроса:**

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic). Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и	Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
		кодируются в Base64 (YWRtaW46YWRtaW4=) Пример (для логина и пароля admin): Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=	
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

### Пример тела запроса:

```
{
  "cis_list": [
    "01048657365749062155esJWe"
  ]
}
```

### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
cis_list	array[string]	+	Код идентификации	Должен указываться код идентификации без крипто- подписи

### Пример ответа:

200 OK

Body:

```
{
  "results": [
    {
      "reqId": "6f208f04-2088-8c15-ac5e-eb2b8b007930",
      "reqTimestamp": 1732539618144,
      "inst": "0647f375-e2ba-4331-8bac-b609a26063fd",
      "description": "ok",
      "codes": [
        {
          "printView": "01048657365749062155esJWe",
          "isBlocked": false,
          "gtin": "04865736574906",
          "cis": "01048657365749062155esJWe"
        }
      ]
    }
  ]
  "code": 0
}
```

```
}  
]  
}
```

#### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
results	array[object]	+	Результат проверки	
reqId	string	+	Уникальный идентификатор квитанции	Формат: UUID
reqTimestamp	long	+	Дата и время формирования запроса	
codes	array[object]	+	Список КИ	Может быть пустым или отсутствовать, если метод завершился с ошибкой, то есть значение параметра «code» («Результат обработки операции») не было равно 0 («Успешно»)
cis	string	+	КИ из запроса	
isBlocked	Boolean		Признак того, что розничная продажа продукции заблокирована по решению ОГВ	
gtin	string		Код товара	
printView	String		КИ	
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ок», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке.
inst	string	+	Идентификатор экземпляра ПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	Формат: UUID

#### Примечание:

- данного метода не будет в версии ЛМ ЧЗ для Android

#### 2.5.3.3 GET-метод проверки КИ в ЛМ ЧЗ (целевой)

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

Метод: GET

URL: /api/v1/cis/outCheck?cis={cis}

#### Пример строки запроса:

```
curl -X GET "<url хоста>/api/v1/cis/outCheck?cis=01048657365749062155esJWe"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"
```

#### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic). Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и	Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
		<p>кодируются в Base64 (YWRtaW46YWRtaW4=)</p> <p>Пример (для логина и пароля admin):</p> <p>Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=</p>	
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

### Параметры строки запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
cis	+	Код идентификации (КИ)	<p>При передаче данного параметра, так как в составе КИ могут содержаться символы Character Set 82, параметр необходимо кодировать в соответствии с RFC 1738.</p>

### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "reqId": "638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150",
  "reqTimestamp": 1731658318006,
  "inst": "4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721",
  "ver": "52cadcfе-a28f-4877-8b2f-da0481ddf1fa",
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
      "isBlocked": false,
      "gtin": "04865736574906",
      "cis": "01048657365749062155esJWe"
    }
  ],
  "code": 0
}
```

### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
reqId	string	+	Уникальный идентификатор квитанции	Формат: UUID
reqTimestamp	long	+	Дата и время формирования запроса	
codes	array[object]	+	Список КИ	Может быть пустым или отсутствовать, если метод завершился с ошибкой, то есть значение параметра «code» («Результат обработки операции») не было равно 0 («Успешно»)
cis	string	+	КИ из запроса	
isBlocked	Boolean		Признак того, что розничная продажа продукции заблокирована по решению ОГВ	
gtin	string		Код товара	
printView	String		КИ	
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке.

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
inst	string	+	Идентификатор экземпляра ПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	Формат: UUID
ver	string	+	Версия базы «чёрного списка», на которой выполнялась проверка	Формат: UUID

#### Примечание:

- метод появится в версии ЛМ ЧЗ 1.1.2 (для Android будет отдельный срок выхода)
- необходимо учитывать, что атрибутивный состав ответа может расширяться
- перейти на использование этого метода требуется до 1 сентября 2025 года
- при использовании этого метода нужно заполнять отраслевой реквизит в соответствии с «3.2.2 Целевая реализация»

#### 2.5.3.4 POST-метод проверки КИ в ЛМ ЧЗ (целевой)

Хост ЛМ ЧЗ: <http://127.0.0.1:5995>

**Метод:** POST

**URL:** /api/v1/cis/outCheck

#### Пример строки запроса:

```
curl -X POST "<url хоста>/api/v1/cis/outCheck"
-H "Content-Type: application/json"
-H "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
-H "X-ClientId: номер фискального накопителя"
-d '{"cis_list":["string"]}'
```

#### Параметры заголовка запроса:

Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
Authorization	+	Данные авторизации (Basic). Имя пользователя и пароль записываются в формате username:password и кодируются в Base64 (YWRtaW46YWRtaW4=)	Логин и пароль задаются при установке ЛМ ЧЗ



Параметр	Обяз.	Описание	Комментарий
		Пример (для логина и пароля admin): Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4=	
X-ClientId	-	Номер фискального накопителя	

### Пример тела запроса:

```
{
  "cis_list": [
    "01048657365749062155esJWe"
  ]
}
```

### Параметры тела запроса:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
cis_list	array[string]	+	Код идентификации	Должен указываться код идентификации без крипто-подписи

### Пример ответа:

```
200 OK
Body:
{
  "results": [
    {
      "reqId": "6f208f04-2088-8c15-ac5e-eb2b8b007930",
      "reqTimestamp": 1732539618144,
      "inst": "0647f375-e2ba-4331-8bac-b609a26063fd",
      "ver": "52cadcfе-a28f-4877-8b2f-da0481ddf1fa",
      "description": "ok",
      "codes": [
        {
          "printView": "01048657365749062155esJWe",
          "isBlocked": false,
          "gtin": "04865736574906",
          "cis": "01048657365749062155esJWe"
        }
      ]
    }
  ]
  "code": 0
}
```

```
]
}
```

#### Параметры ответа:

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
results	array[object]	+	Результат проверки	
reqId	string	+	Уникальный идентификатор квитанции	Формат: UUID
reqTimestamp	long	+	Дата и время формирования запроса	
codes	array[object]	+	Список КИ	Может быть пустым или отсутствовать, если метод завершился с ошибкой, то есть значение параметра «code» («Результат обработки операции») не было равно 0 («Успешно»)
cis	string	+	КИ из запроса	
isBlocked	Boolean		Признак того, что розничная продажа продукции заблокирована по решению ОГВ	
gtin	string		Код товара	
printView	String		КИ	
code	number	+	Результат обработки операции	Возможные значения: 0 — «Успешно»; 4xx, 5xx — «Получен неверный запрос»

Параметр	Тип	Обяз.	Описание	Комментарий
description	string	+	Текстовое описание результата выполнения метода	Возвращается значение «ok», если значение параметра «code» («Результат обработки операции») равно 0 («Успешно»), иначе возвращается сообщение об ошибке.
inst	string	+	Идентификатор экземпляра ПО «Локальный модуль «Честный ЗНАК»	Формат: UUID
ver	string	+	Версия базы «чёрного списка», на которой выполнялась проверка	Формат: UUID

### Примечание:

- метод появится в версии ЛМ ЧЗ 1.1.2 (для Android не будет реализовываться)
- необходимо учитывать, что атрибутивный состав ответа может расширяться
- перейти на использование этого метода требуется до 1 сентября 2025 года
- при использовании этого метода нужно заполнять отраслевой реквизит в соответствии с «3.2.2 Целевая реализация»

## 2.6 Выделение кода идентификации из кода маркировки

На проверку в ЛМ ЧЗ отправляется код идентификации (не код маркировки), чтобы выделить его из кода маркировки для всех товарных групп, кроме табачной продукции, необходимо резать код по первому разделителю GS (по таблице ASCII — код 029).

### Пример:

Код маркировки: 01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Код идентификации: 01048657365749062155esJWe

Для потребительской упаковки табачной продукции (полный код маркировки 29 символов) следует резать код по первым 21 символу (GTIN+serial) без включения МРЦ.

### Пример:

Код маркировки: 00000046233219!SX-RqRADpU7Cev

Код идентификации (без МРЦ): 00000046233219!SX-RqR

## 2.7 Сценарий быстрого запуска проверок в режиме офлайн

1. Установка ЛМ ЧЗ в соответствии с разделом «2.4 Установка ЛМ ЧЗ»
2. Инициализация ЛМ ЧЗ с использованием метода «2.5.1 Метод инициализации ЛМ ЧЗ»
3. Проверка готовности к проверкам ЛМ ЧЗ с использованием метода «2.5.2 Метод проверки статуса ЛМ ЧЗ»
4. Проверка в офлайне через ЛМ ЧЗ с использованием метода «2.5.3 Методы проверки КИ в ЛМ ЧЗ» в соответствии со сценарием «5. Сценарий проверки продукции перед продажей»

## 2.8 Ссылки на актуальную документацию по ЛМ ЧЗ

- [Инструкция по установке и быстрому старту ЛМ ЧЗ](#)
- [Описание применения ЛМ ЧЗ](#)
- [Руководство программиста ЛМ ЧЗ](#)
- [Руководство системного программиста ЛМ ЧЗ](#)

## 3. Передача сведений о факте и времени проверки предмета расчета фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара»

Согласно постановлению Правительства РФ №1944 от 21.11.2023 продавец обязан фиксировать в отраслевом реквизите предмета расчёта фискального документа «уведомление о реализации маркированного товара» факт и время проверки кода маркировки (для режима проверки онлайн) или кода идентификации (для режима проверки офлайн), на основании которой принято решение о продаже товара.

### 3.1 Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации» при проверке в режиме онлайн

В ответе метода проверки продукции в режиме онлайн возвращаются атрибуты:

- идентификатор запроса **reqId**
- время запроса **reqTimestamp**

**Пример ответа метода /codes/check:**

```

HTTPS 200 OK
Body:
{
  "code": 0,
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "cis": "01048657365749062155esJWe93dGVz",
      "valid": true,
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
      "gtin": "04865736574906",
      "groupIds": [
        15
      ],
      "verified": true,
      "found": true,
      "realizable": false,
      "utilised": true,
      "isBlocked": false,
      "expireDate": "2024-08-16T00:00:00.000Z",
      "productionDate": "2023-08-16T00:00:00.000Z",
      "errorCode": 0,
      "isTracking": false,
      "sold": true,
      "packageType": "UNIT",
      "producerInn": "7731376812",
      "grayZone": false,
      "soldUnitCount": 49000,
      "innerUnitCount": 50000
    }
  ],
  "reqId": "2ce10bdb-6510-4d37-be04-dd473b98c728",
  "reqTimestamp": 1692691702065
}

```

Для тегов 1262, 1263, 1264, входящих в состав тега 1260 (отраслевой реквизит предмета расчета) используются значения по умолчанию.

#### Пример:

Считанная бинарная последовательность: 01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Значение реквизита «код маркировки» (тег 2000):  
01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Значение реквизита «отраслевой реквизит предмета расчета» 1260

Значение реквизита «идентификатор ФОИВ» (тег 1262): 030

Значение реквизита «дата документа основания» (тег 1263): 21.11.2023

Значение реквизита «номер документа основания» (тег 1264): 1944

Значение реквизита «значение отраслевого реквизита» (тег 1265): UUID=[2ce10bdb-6510-4d37-be04-dd473b98c728](#)&Time=[1692691702065](#)

Значения для UUID и Time подставляются из атрибутов **reqId** и **reqTimestamp** ответа метода codes/check.

**Примечание:**

- если проверки не было или ответ не был получен, то весь тег 1260 не заполняется
- с 1 марта 2025 года (введение обязательных требований по офлайн-проверке) тег 1260 заполняется в любом случае (факт и время проверки должны быть получены либо в режиме онлайн, либо в режиме офлайн)

### 3.2 Заполнение реквизитов в фискальном документе «Уведомление о реализации» при проверке в режиме офлайн

#### 3.2.1 Текущая реализация (до 1 сентября 2025 года)

В ответе метода проверки продукции в режиме офлайн **/cis/check** возвращаются атрибуты:

- идентификатор запроса **reqId**
- время запроса **reqTimestamp**

#### Пример ответа метода /cis/check:

```
HTTPS 200 OK
Body:
{
  "reqId": "638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150",
  "reqTimestamp": 1731658318006,
  "inst": "4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721",
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
      "isBlocked": false,
      "gtin": "04865736574906",
      "cis": "01048657365749062155esJWe"
    }
  ],
  "code": 0
}
```

#### Пример:

Считанная бинарная последовательность: [01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz](#)

Значение реквизита «код маркировки» (тег 2000):  
01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Значение реквизита «отраслевой реквизит предмета расчета» 1260

Значение реквизита «идентификатор ФОИВ» (тег 1262): 030

Значение реквизита «дата документа основания» (тег 1263): 21.11.2023

Значение реквизита «номер документа основания» (тег 1264): 1944

Значение реквизита «значение отраслевого реквизита» (тег 1265): UUID=[638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150](#)&Time=[1731658318006](#)

Значения для UUID и Time подставляются из атрибутов **reqId** и **reqTimestamp** ответа метода /cis/check.

### 3.2.2 Целевая реализация

В ответе метода проверки продукции в режиме онлайн /cis/outCheck будут возвращаться атрибуты:

- идентификатор запроса **reqId**
- время запроса **reqTimestamp**
- идентификатор экземпляра ЛМ ЧЗ **inst**
- версия базы, на которой осуществлялась проверка **ver**

#### Пример ответа метода /cis/outCheck:

```
HTTPS 200 OK
Body:
{
  "reqId": "638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150",
  "reqTimestamp": 1731658318006,
  "inst": "4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721",
  "ver": "52cadcfе-a28f-4877-8b2f-da0481ddf1fa",
  "description": "ok",
  "codes": [
    {
      "printView": "01048657365749062155esJWe",
      "isBlocked": false,
      "gtin": "04865736574906",
      "cis": "01048657365749062155esJWe"
    }
  ],
  "code": 0
}
```

Пример:

Считанная бинарная последовательность: 01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Значение реквизита «код маркировки» (тег 2000):

01048657365749062155esJWe\u001d93dGVz

Значение реквизита «отраслевой реквизит предмета расчета» 1260

Значение реквизита «идентификатор ФОИВ» (тег 1262): 030

Значение реквизита «дата документа основания» (тег 1263): 21.11.2023

Значение реквизита «номер документа основания» (тег 1264): 1944

Значение реквизита «значение отраслевого реквизита» (тег 1265): UUID=[638f669e-7e8e-85a9-3453-2c429d001150](#)&Time=[1731658318006](#)&Inst=[4c182ce0-a325-42a9-ab9e-b5e562cc8721](#)&Ver=[52cadcfе-a28f-4877-8b2f-da0481ddf1fa](#)

Значения для UUID, Time, Inst и Ver подставляются из атрибутов **reqId**, **reqTimestamp**, **inst** и **ver** ответа метода /cis/outCheck.

#### Примечание:

- на эту схему заполнения отраслевого реквизита нужно перейти до 1 сентября 2025 года
- метод /cis/outCheck появится в версии ЛМ ЧЗ 1.1.2, которая выйдет в феврале 2025 года

#### 4. Определение случаев запрета продажи товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации

Все товарные группы			
№	Случай запрета продажи	Параметр	Условие запрета продажи
1	Продажа товара, сведения о маркировке средствами идентификации которого отсутствуют в информационной системе мониторинга	found utilised	При значении false для параметра found – код идентификации не найден в ГИС МТ.  При значении false для параметра utilised – код маркировки эмитирован, но нет информации о его нанесении.
2	Продажа товара с кодом проверки, который не соответствует характеристикам, в том числе структуре и формату, установленным правилами	verified	При значении false – не пройдена криптографическая проверка кода маркировки



	маркировки отдельных видов товаров, в отношении которых введена обязательная маркировка, и (или) требованиям к его формированию и (или) нанесению, установленным указанными правилами маркировки		
3	Продажа товара, который на момент проверки выведен из оборота (по статусу кода идентификации в информационной системе мониторинга)	sold	При значении true – код идентификации выведен из оборота
4	Продажа товара, заблокированного или приостановленного для реализации по решению органов власти, принятых в пределах установленных полномочий (по статусу кода идентификации в информационной системе мониторинга)	isBlocked	При значении true – код идентификации (или код товара) заблокирован по решению ОГВ. В параметре ogvs вернется ОГВ, заблокировавший код идентификации.  <b>Примечание:</b> актуально в том числе для проверки в режиме офлайн
5	Продажа товара при отсутствии в информационной системе мониторинга сведений о его вводе в оборот (за исключением случаев, когда потребительская или групповая упаковка относится к временно не прослеживаемой)	realizable	При значении false параметра sold и значении false параметра realizable – нет информации о вводе в оборот кода идентификации (*)
<b>Молочная продукция, Пиво и слабоалкогольные напитки, Упакованная вода</b>			
6	Продажа товара с истекшим сроком годности	expireDate	При значении даты и времени проверки больше или равным значению из expireDate – товар считается с истекшим сроком годности
<b>Табачная продукция</b>			

7	Продажа товара по цене ниже или выше максимальной розничной цены	из кода маркировки	МРЦ для потребительских упаковок (пачек) декодируется по инструкции (приложение 1) из кода маркировки. МРЦ для групповых упаковок (блоков) содержится в идентификаторе применения (AI) 8005 в копейках.
---	--	--------------------	--

(\*) На табачную продукцию не распространяется случай запрета (п.5) при значении true параметра grayZone, т.к. такая потребительская или групповая упаковка относится к временно непрослеживаемой (ППРФ 224 п.120).

## 5. Сценарий проверки продукции перед продажей

1. Кассир сканирует средство идентификации (Data Matrix) с маркированной продукции.
2. Считанная последовательность, содержащая код маркировки, отправляется в ГИС МТ посредством API (метод codes/check).
- 3.1 ГИС МТ возвращает сведения о маркированной продукции.
- 3.3 Если от ГИС МТ не получен ответ в течение 1.5 секунд, то необходимо выделить код идентификации из кода маркировки, полученного в п.2 и направить на проверку в локальный модуль «Честный ЗНАК» (метод cis/check).
4. Программное обеспечение участника оборота товаров, осуществляющего розничную продажу товара, проверяет полученные сведения на предмет соответствия случаям запрета.
5. При соответствии сведений от ГИС МТ случаям запрета программное обеспечение участника оборота товаров, осуществляющего розничную продажу товара, информирует кассира о недопустимости продажи.

### Примечания:

- При наличии связи в случае неполучения ответа за 1.5 секунды, до 1 марта 2025 года (введение обязательных требований по офлайн-проверке), можно продавать товар без получения ответа от ГИС МТ (ППРФ 1944 п.16)
- Рекомендуется логировать запросы в случае неполучения ответа от ГИС МТ в течение 1.5 секунд (ППРФ 1944 п. 11, п 11(1))

## 6. Рекомендации по реализации дополнительных проверок

1. Исключить дублирование кода маркировки в рамках одного фискального документа (за исключением продажи пива и слабоалкогольных напитков в розлив, альтернативной табачной продукции при частичном выбытии). При сканировании средства идентификации осуществляется сравнение отсканированного кода маркировки с ранее добавленными в предчек и при выявлении дублей не должно позволять добавить такой товар в предчек.
2. Реализовать локальное хранилище ранее проданных товаров, по которому можно без подключения к сети интернет (до введения обязательных требований по офлайн-проверкам) проверить не был ли реализован ранее код идентификации без обращения к ГИС МТ.
3. Реализовать проверку единой минимальной цены для табачной продукции. Для этого можно сравнивать значение МРЦ со значением из атрибута *smr*. МРЦ может быть больше или равной *smr*.

## 7. Аварийная ситуация

Под аварийной ситуацией понимается сбой в работе информационной системы мониторинга, критерии которого определяются законодательством Российской Федерации в сфере маркировки товаров средствами идентификации.

При возникновении аварийной ситуации ООО «Оператор-ЦРПТ» незамедлительно оповещает об этом участников оборота товаров посредством всех доступных каналов связи с указанием начала действия аварийной ситуации.

О прекращении периода действия аварийной ситуации ООО «Оператор-ЦРПТ» также оповещает участников оборота товаров посредством всех доступных каналов связи.

На период действия аварийной ситуации и 3 дней со дня окончания такого периода, участник оборота товаров, осуществляющий розничную торговлю, продолжает реализацию продукции без осуществления проверок допустимости продажи продукции на основании данных ГИС МТ в режимах онлайн и офлайн (далее – проверка допустимости продажи).

Если при проверке допустимости продажи продукции ГИС МТ не отвечает или отвечает ошибками, то нужно убедиться с использованием доступных каналов связи (в т.ч. почта, зарегистрированная в ГИС МТ, личный кабинет, сайт ГИС МТ) в отсутствии аварийной ситуации. При наличии соответствующего оповещения проверку допустимости продажи рекомендуется отключить.

Если при проверке продукции методы `/codes/check`, `/cdn/info`, `/cdn/health/check` возвращают ответ с кодом 203, то аварийная ситуация уже введена и проверки допустимости продажи требуется отключить.

## 8. Требования к форматам заголовков запросов

- Запрос на проверку должен быть сформирован в кодировке UTF-8

Разрешено	Запрещено
-----------	-----------

headers: Content-Type: application/json; charset=utf-8	headers: Content-Type: application/json; charset=windows-1251
--	---

- Заголовки запросов должны быть сформированы без дублирования какой-либо информации

Разрешено	Запрещено
headers: 'Content-Type: application/json'	headers: 'Content-Type=application/json'; 'Content-Type=application/json';
headers 'x-api-key: 12345678-1234-1234-1234-123456789012'	headers 'x-api-key: 12345678-1234-1234-1234-123456789012'; 'x-api-key: 12345678-1234-1234-1234-123456789012'; 'x-api-key: 12345678-1234-1234-1234-123456789012'; 'x-api-key: 12345678-1234-1234-1234-123456789012';

**Примечание:** при нарушении требований запросы будут отклоняться

## Приложение 1

### МРЦ в кодах маркировки пачек

#### Алгоритм кодирования-декодирования МРЦ

Алгоритм кодирования-декодирования МРЦ основан на переводе МРЦ в копейках в 80-чную систему счисления, используя следующий алфавит:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789!"%&'\*+,-./\_::=<>?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	0	1	2	3	4	5	6	7
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8	9	!	"	%	&	'	*	+	-	.	/	_	,	:	;	=	<	>	?

### Кодирование

#### Процедура кодирования

1. МРЦ преобразуем в копейки, например
2. Находим целую часть и остаток от деления МРЦ на основание системы счисления (в нашем случае – 80)
3. Берём символ из алфавита по индексу, равному остатку и записываем его в начало результирующей строки
4. Повторяем шаги 2 и 3 пока целая часть не окажется равной 0
5. Дополняем результирующую строку до 4 символов слева символом по индексу 0 из алфавита (“А”)

#### Пример

Пусть МРЦ = 146р30к, тогда МРЦ в копейках = 14630к; результирующая строка изначально пустая.

1. Находим целое и остаток от деления 14630 на 80: 182 и 70
2. Находим символ по индексу 70 в алфавите и добавляем его в начало результирующей строки: “.”
3. Целое от деления больше 0, поэтому находим новые целое и остаток от деления 182 на 80: 2 и 22
4. Находим символ по индексу 22 в алфавите и добавляем его в начало результирующей строки: “W.”
5. Целое от деления больше 0, поэтому находим новые целое и остаток от деления 2 на 80: 0 и 2
6. Находим символ по индексу 2 в алфавите и добавляем его в начало результирующей строки: “CW.”
7. Целое равно 0, поэтому дополняем результирующую строку слева нулевым символом: “ACW.”

### Декодирование

#### Процедура декодирования

1. Для каждого символа из закодированного представления МРЦ повторяем следующие шаги
2. Возводим длину алфавита, равную 80, в степень, равную позиции текущего символа МРЦ, считая с конца строки и начиная с 0, и умножаем на индекс текущего символа в алфавите
3. Прибавляем полученное значение к результирующему

## Пример

Пусть закодированное значение МРЦ равно “АСW.”, результирующее значение изначально равно 0.

1. Берём первый символ МРЦ: “А”
2. Индекс символа “А”: 0
3. Возводим 80 в степень 3 (позиция текущего символа, считая от конца строки из 4 символов) и умножаем на 0, получаем 0
4. Прибавляем 0 к результирующему значению строке: 0
5. Берём второй символ МРЦ: “С”
6. Индекс символа “С”: 2
7. Возводим 80 в степень 2 и умножаем на 2, получаем 12800
8. Прибавляем 12800 к результирующей строке: 12800
9. Берём третий символ МРЦ: “W”
10. Индекс символа “W”: 22
11. Возводим 80 в степень 1 и умножаем на 22, получаем 1760
12. Прибавляем 1760 к результирующему значению: 14560
13. Берём четвёртый символ МРЦ: “.”
14. Индекс символа “.”: 70
15. Возводим 80 в степень 0 и умножаем на 70, получаем 70
16. Прибавляем 70 к результирующему значению: 14630
17. Итоговое значение МРЦ = 14360к или 146р30к

## Полезные ссылки

<http://ege-study.ru/ege-informatika/sistemy-schisleniya-perevod-iz-odnoj-sistemy-v-druguyu/>

<https://habr.com/post/124395/>

<https://irinakom7.github.io/El-Tobacco/>

## Встраивание закодированной МРЦ в КМ пачек

Встраивание МРЦ стало возможным после решения о сокращении криптохвоста в коде пачек с 8 до 4 символов. Это даёт нам возможность использовать первые 4 освободившихся символов для кодирования МРЦ, оставив итоговую длину кода без изменений.

Новый формат КМ пачек будет выглядеть следующим образом:

1. GTIN (14 цифр)
2. Серийный номер (7 символов)
3. МРЦ (4 символа)
4. Криптохвост (4 символа)

## Получение МРЦ из КМ пачек

Для получения МРЦ из кода маркировки пачки достаточно выполнить декодировать МРЦ из символов [22..25] полного КМ (с криптохвостом) по приведённому выше алгоритму.

## Примеры КМ

Ниже приведены примеры КМ для GTIN 00000046185372 и МРЦ 125р00к (AB=U):




1. 00000046185372KY4mjNZAB=U/FkO  
<https://barcode.tec-it.com/ru/DataMatrix?data=00000046185372KY4mjNZAB%3DU%2FFkO>
2. 00000046185372Zq48THYAB=UIeNn  
<https://barcode.tec-it.com/ru/DataMatrix?data=00000046185372Zq48THYAB%3DUIeNn>
3. 00000046185372H6Bg3TAAB=UoU6V  
<https://barcode.tec-it.com/ru/DataMatrix?data=00000046185372H6Bg3TAAB%3DUoU6V>





## Приложение 2

### Сценарии тестирования кассового программного обеспечения

#### Примечания:

- ответ по кодам зафиксирован и не изменяется при обработке документов
- коды находятся в тестовом контуре
- для тестового контура должен использоваться аутентификационный токен, полученный в тестовом контуре (при использовании аутентификационного токена из продуктивного контура будет возвращаться ошибка 401)

№	Случай запрета	Параметр	Условия	DataMatrix	Ожидаемое поведение
1	Признак нанесения	utilised	<u>"utilised": false</u>	 0104670540176099215'W9Um\u 001d93dGVz	Если utilised=false, то предупреждение УОТ о неверном статусе КМ
2	Признак ввода в оборот	realizable	<u>"realizable": false,</u> "utilised": true, "sold": false	 0104670540176099215LnOjv\u0 01d93dGVz	Если realizable=false, то предупреждение УОТ о неверном статусе КМ
3	Признак ввода в оборот (табак исключение)	realizable	<u>"realizable": false,</u> "utilised": true, "sold": false, <u>"grayZone": true</u>	 010462930887704421DzkcYt2\u 001d8005177000\u001d93dGVz	Для табачной продукции в случае параметра grayZone=true разрешается продажа при realizable=false
4	Признак вывода из оборота	sold	<u>"sold": true</u>		Если sold=true, то предупреждение УОТ о том, что товар выведен из оборота. <b>Важно!</b> <b>В рамках чека код маркировки не должен</b>

				 0104670540176099215NN*cM\u001d93dGVz	<b>повторяться</b> (за исключением товаров, которые могут реализовываться частично).
5	Признак блокировки ОГВ	isBlocked	<u>"isBlocked": true</u>	 0104602220006549215opFcmK\u001d93dGVz	Если isBlocked=true, то предупреждение УОТ о том, что товар заблокирован  Используйте этот код для проверки через ЛМ ЧЗ. В ответе будет возвращаться isBlocked=true
6	Дата истечения срока годности	expireDate	<u>"expireDate": "2022-12-22T12:16:00.000Z"</u>	 0104670540176099215<pGKy\u001d93dGVz	Если expireDate меньше или равна текущей дате, то предупреждение УОТ о том, что товар просрочен
7	Максимальная розничная цена (блок)		МРЦ берётся из кода маркировки	 010461013628057121/798DM%\u001d8005106000\u001d93dGVz	Если МРЦ не равно 106000 (в копейках), то предупреждение УОТ о том, что МРЦ отличается от значения в ГИСе. <b>Важно!</b> После применения скидок цена табачной продукции не меняется!
8	Максимальная розничная цена (пачка)		МРЦ берётся из кода маркировки		Если МРЦ не равно 14500 (в копейках), то предупреждение УОТ о том, что МРЦ отличается от значения в ГИСе. <b>Важно!</b>



				 04601653035829H;dV)bFACVU dGVz	После применения скидок цена табачной продукции не меняется!
9	Несуществующий код	found	<u>"found": false</u>	 04601653035829H;vE)bFACVUd GVz	Если found=false, то предупреждение УОТ о том, что код не найден в ГИС МТ
10	Некорректный код проверки (криптохвост)	verified	<u>"verified": false</u>	 0104670540176099215<pGKy\u0 01d93DGVz	Если verified=false, то предупреждение УОТ о том, что код проверки некорректный
11	-	-	По коду возвращается http-код ответа 504	 0104670540176099215!pGKy\u0 01d93dGVz	Поведение в соответствии с разделом «Переключение между CDN-площадками»
12	-	-	По коду возвращается http-код ответа 203		Поведение в соответствии с разделом «7. Аварийная ситуация»

				 0104670540176099215LpGKy\u0 01d93dGVz	
13	-	-	По коду возвращается http-код ответа 500	 0104670540176099215PpGKy\u0 01d93dGVz	Поведение в соответствии с разделом «Переключение между CDN-площадками»
14	-	-	Обработка запроса на стороне ГИС МТ по коду осуществляется с задержкой в 2 секунды	 0104670540176099215MpGKy\u 001d93dGVz	Поведение в соответствии с примечаниями раздела «5. Сценарий проверки продукции перед продажей»
15	-	-	По коду возвращается http-код ответа 500 (с кодом 5000 в теле ответа)	 0104813445003293215TmiV,g\u 001d93dGVz	Поведение в соответствии с разделом «Переключение между CDN-площадками»