



центр развития
перспективных технологий

ООО «Оператор ЦРПТ»
129090, Россия, Москва, Проспект Мира, 6
info@crpt.ru, www.crpt.ru
т. 8 (499) 350-85-59

Протокол информационного обмена между техническими средствами оператора фискальных данных (ОФД) и государственной информационной системой маркировки товаров (ГИС МТ)

версия 1.14



Оглавление

Термины и определения	3
Общие положения	4
Процесс обмена ОФД с ГИС МТ	5
Требования по аутентификации и авторизации	6
Создание ключа	6
Состав JWT токена	7
Аутентификация и авторизация	8
Метод	9
Параметры метода	9
Параметры ответа ГИС МТ	9
Пример запроса	9
Пример ответа ГИС МТ	10
Формирование и отправка кассового чека в ГИС МТ	10
Описание структуры кассового чека для ГИС МТ	10
Структура объекта «Receipt» (данные кассового чека)	10
Структура объекта «items» (тег 1059 - предмет расчета)	14
Структура объекта «paymentAgentData» (тег 1223 - данные агрегата)	15
Структура объекта «providerData» (тег 1224 - данные поставщика)	16
Структура объекта «modifiers» (тег 1112 – скидка/наценка)	16
Структура объекта «properties» (тег 1084 – дополнительный реквизит)	16
Json-схема кассового чека для ГИС МТ	18
Пример JSON кассового чека для ГИС МТ	18
Отправка кассовых чеков в ГИС МТ	19
Метод	19
Параметры метода	19
Параметры ответа ГИС МТ	20
Состав тэга 1162 при маркировке товара	20



Термины и определения

Термины и определения в рамках реализуемых функций системы.

№	Термины и сокращения	Описание
1	API	Программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования
2	XML	Текстовый файл, написанный на языке Extensible Markup Language (расширяемый язык разметки), который использует теги для определения объектов и атрибутов объектов
3	ОФД	Оператор фискальных данных
4	ГИС МТ	Государственная информационная система мониторинга товаров
5	ЛК	Личный кабинет
6	УКЭП	Усиленная квалификационная электронная подпись
7	Оператор системы	Организации-Операторы ГИС МТ (ЦРПТ, дочерние компании, компании-субподрядчики)
8	АСК ККТ	Автоматизированная система контроля за контрольно-кассовой техникой
9	ФФД	Форматы фискальных документов, утвержденные приказом ФНС России от 21.03.2017 № ММВ-7-12/229 «Об утверждении дополнительных реквизитов фискальных документов и форматов фискальных документов, обязательных к использованию».



Общие положения

В данном документе описаны протоколы информационного обмена и интерфейсы, относящиеся к взаимодействию ОФД с ГИС МТ.

Адрес интеграционного стенда: <https://router.int01.gismt.crpt.tech>

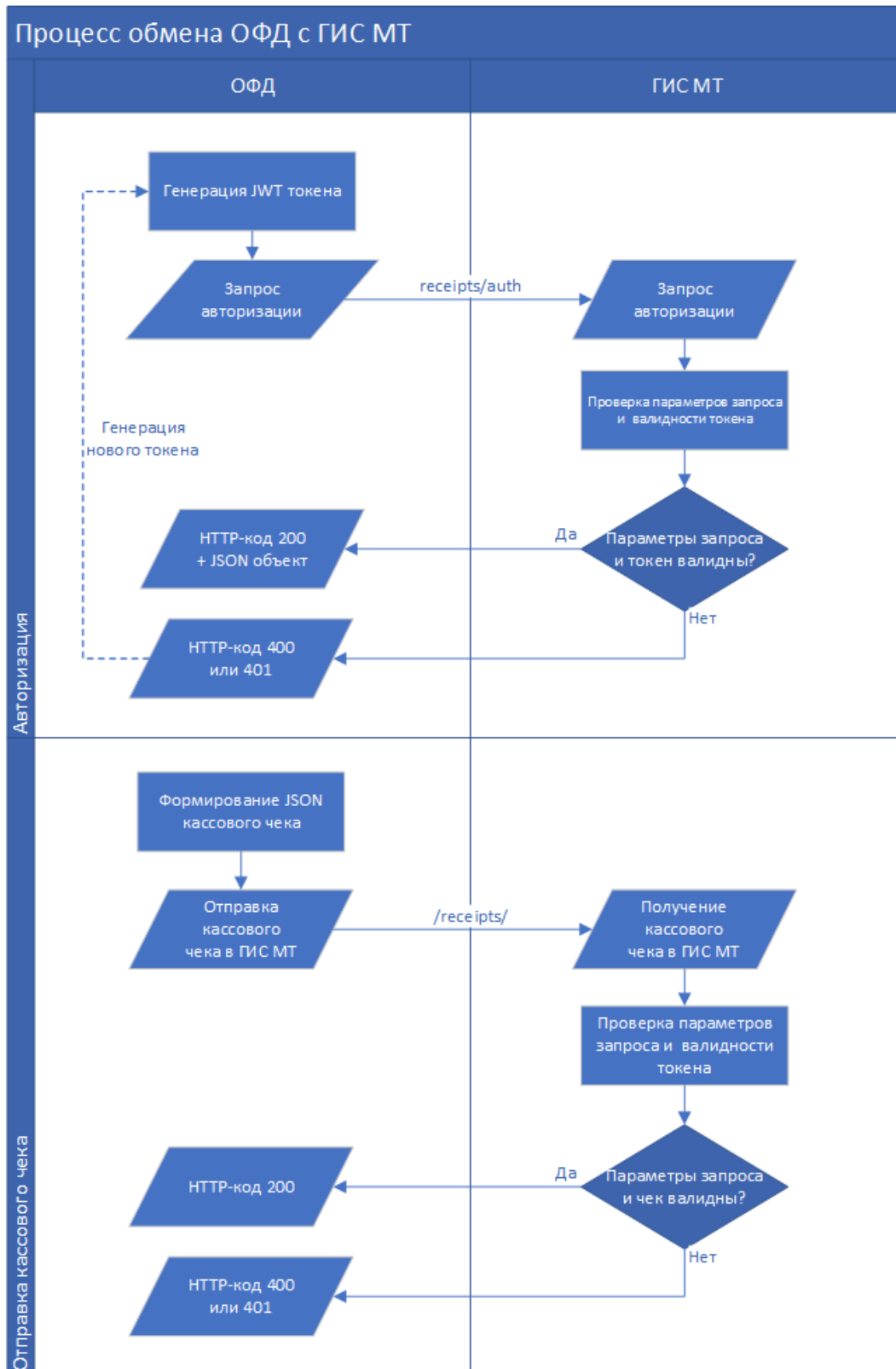
Внимание! Адрес промышленного стенда будет предоставлен только после прохождения тестирования и сертификации соответствия.

Общие для всех вызовов коды ответов приведены в таблице ниже:

Исход	Код	Описание
Успех	200	ОК
Ошибка	400	Неверные данные: <ul style="list-style-type: none">• "Couldn't find Authorization header" – в запросе нет заголовка Authorization;• "Couldn't find ofdInn query parameter" – в запросе нет параметра ofdInn;• "Couldn't find information about ofd by inn" – ОФД с указанным ofdInn не зарегистрирован в ГИС МТ;• "Current ofd is blocked" – ОФД с указанным ofdInn заблокирован в ГИС МТ;• "Authorization token not valid" – указанный в заголовке Authorization токен не валидный.
	401	Не авторизован. Повторить отправку с новым токеном.
	403	Нет прав доступа. Повторить отправку с новым токеном.
	404	Прекратить отправку до выяснения причин.
	429	Слишком много запросов. Повторить отправку через некоторое время.
Системный отказ	5xx	Ошибка. Повторить отправку через некоторое время.



Процесс обмена ОФД с ГИС МТ





Требования по аутентификации и авторизации

Создание ключа

1. ОФД должны сгенерировать две пары ключей (одна пара для интеграционного стенда, вторая – для промышленного) с помощью следующих команд:

```
openssl genrsa -out private.pem 1024  
openssl rsa -in private.pem -outform PEM -pubout -out public.pem
```

2. ОФД должны отправить в ГИС МТ файлы открытых ключей для добавления в список ОФД на соответствующие стенды:

- public_int.pem (для интеграционного стенда)
- public_prod.pem (для промышленного стенда)

В письме необходимо также предоставить следующую информацию:

- ИНН,
- полное наименование организации,
- веб-сайт организации.

3. Перед добавлением открытого ключа необходимо осуществить проверку открытого ключа (открытый ключ должен быть 1024). Для этого необходимо выполнить следующую команду:

```
$openssl rsa -inform PEM -pubin -in 6663003127.pem -text  
Public-Key: (1024 bit)  
....
```



4. Сгенерированный токен с подписью (токен генерирует ОФД) ОФД должен проверить на jwt.io:

ALGORITHM RS512

Encoded PASTE A TOKEN HERE

```
eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJSUzUxMiJ9.eyJkYXR1IjoxNTY1MzMzNmM4LCJvZmRjbm4iOiI3NjA1MDE2MDMwIn0.NxnUAFR8gcbbsas1aXkmzOnHI8M7DygdMf-N81nmpLFLJP8sHfpEns_23Kc9jukh4UXf3w7gqmerI3uapPIFs8x6ykDmD5yFVG2d14joIJ7bm7M0xm20LT8x0H7TbwwQC8dF9qhyqL08zXZzIs6y4dZLiBhxTCnyZn
```

Decoded EDIT THE PAYLOAD AND SECRET

HEADER: ALGORITHM & TOKEN TYPE

```
{  "typ": "JWT",  "alg": "RS512"}
```

PAYLOAD: DATA

```
{  "date": 1565333638,  "ofdInn": "7605016030"}
```

VERIFY SIGNATURE

RSASHA512(
base64UrlEncode(header) + "." +
base64UrlEncode(payload),
EoaKgRu5GGdw+d0o0e8Ui+oBk1vA
WWTso8W9Z1d5t4rLrieKGziBEgjY
A/800DeIUTdQIDAQAB-----END P
UBLIC KEY-----

Private Key. Enter it in plain
text only if you want to gener
ate a new token. The key never
leaves your browser.
)

Signature Verified

SHARE JWT

Состав JWT токена

ОФД должен сгенерировать токен в соответствии JWT RFC-7519, используя алгоритм RS512.

Токен состоит из 3-х частей:

- заголовок,
- тело,
- подпись.



Первые две части содержат JSON, закодированный в BASE64. Третья часть содержит подпись в формате BASE64, полученную при подписи тела с применением закрытого ключа ОФД.

Токен должен содержать следующие параметры:

Параметр	Тип	Описание	Пример
alg	String, обязательный	Алгоритм RS512	"RS512"
inn	String, обязательный	ИНН ОФД	"1234567890"
date	Long, обязательный	Дата создания токена выраженная в секундах	1546342656 (01.01.2019 11:37:36 GMT)
[signature]	String, обязательный	Подпись	

Тело может содержать и дополнительные поля, но они будут игнорироваться ГИС МТ.

Пример состава токена:

```
{  
  alg: "RS512"  
}.  
{  
  inn: "1234567890",  
  date: 1546342656  
}.[signature]
```

Токен считается валидным, если для него выполняются следующие условия:

1. Подпись успешно проверена при помощи открытого ключа ОФД. Открытый ключ каждого ОФД должен быть заранее предоставлен оператору системы для настройки авторизации оператора ОФД на сервере ГИС МТ.
2. Данные, полученные из подписи, соответствуют телу токена (тот же состав полей + inn из токена должен быть равен inn из запроса).
3. Дата создания токена валидна, то есть она меньше текущей даты сервера (UTC 0) в момент запроса и не старше, чем установленное время жизни токена.

Аутентификация и авторизация

Процесс аутентификации ОФД:

1. ОФД формирует JWT-токены с алгоритмом RS512 и делает запрос в ГИС МТ на проверку корректности сгенерированного токена.
2. Сервис авторизации ГИС МТ проверяет подпись и проверяет данные в токене.
3. Если все проверки прошли успешно, возвращает код 200 и тот же токен с временем его жизни. Или возвращает код ошибки HTTP-сервера.



Метод

GET <endpoint>/receipts/auth?ofdInn=<ofdINN>

Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdINN	String, обязательный	ИНН ОФД	"1234567890"
Authorization	String, обязательный	Валидируемый токен, передается в заголовке запроса	Authorization: Bearer eyJhbGc ...

Параметры ответа ГИС МТ

Если авторизация пройдет успешно ГИС МТ вернет ОФД код ответа сервера 200 и JSON объект (описание представлено ниже), иначе код ошибки 400 или 401.

Параметр	Тип	Описание	Пример
accessToken	String	Токен взятый из заголовка Authorization GET запроса.	eyJhbGc...
expiresIn	Int	Количество секунд, спустя которые токен перестанет считаться валидным	3600 (1 час по умолчанию)
tokenType	String	Тип токена	"Bearer"

Пример запроса

URL: <https://router.int01.gismt.crpt.tech/receipts/auth?ofdInn=7710435800>

Метод: GET

Параметры заголовка:

- Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJSUzUxMiJ9.eyJkYXRIIjoxNTgwNzIxNDg0LCJpbm4iOiI3NzE4MjM5U1In0.SatY9dsj1a5KKjSzZ885_UJsVDsLo0tX9ID4X8mL2KejiOkzOTdVrr1hCJpvs8knf0rc6l4BzrGr7q675DtuNPJiyyoOVJZeEH3uj50xMzII97fd9bqXW423hBePG-V39Oh120E3miwVLTouz583GCN8st5rnT8QKGBGrnSenH-72R8baB2V9JRvLNioidiOWoYgQopopoThXA3QuDdDtNL2U5rZwZyQ3zDDu5au7Ke3OPH5TrfZTl05DJbeMj1vu8ZwkL3jzJAOohR6gxo5BaC-270jUzNEsQuKsB8gdaUak_9aKzoUA2q3IsylF6eOpfcWmovmuwBfYiex2piaw



Пример ответа ГИС МТ

```
{
  "accessToken":
  "eyJhbGciOiJSUzUxMiJ9.eyJkYXRlIjoxNTgwNzIxNDg0LCJpbi4iOiI3NzE4MjM5NjU1In0.SatY9dsj1a
  5KKjSzZ885_UJsVDsLo0tX9ID4X8mL2KejiOkzOTdVrr1hCJpvs8knf0rc6l4BzrGr7q675DtuNPJiyyoOVJZ
  eEH3uj50xMzI97fd9bqXW423hBePG-V39Oh120E3miwVLTouzB583GCN8st5rnT8QKGBGrnSenH-
  72R8baB2V9JRvLNIoidiOWoYgQopopoThXA3QuDdDtNL2U5rZwZYQ3zDDu5au7Ke3OPH5TrfZTlo5D
  JbeMj1vu8ZwkL3jzJAOohR6gxo5BaC-
  270jUzNEsQuKsB8gdaUak_9aKzoUA2q3IsylF6eOpfcWmovmuwBfYieX2piaw",
  "expiresIn": 3600,
  "tokenType": "Bearer"
}
```

Далее значение accessToken необходимо передавать в заголовке последующих запросов в параметре Authorization: Bearer {accessToken}.

Формирование и отправка кассового чека в ГИС МТ

Описание структуры кассового чека для ГИС МТ

Данные кассового чека, описание которых приведено ниже, необходимо передавать в объекте с именем Receipt.

Тип поля:

- «+» - обязательное поле для передачи;
- «-» - не обязательное поле для передачи.

Структура объекта «Receipt» (данные кассового чека)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
3, 103	code	Код документа "Кассовый чек": <ul style="list-style-type: none"> • 3 - для онлайн ККТ • 103 - для автономных ККТ 	Number	{3, 103}	+
1002	offlineMode	Признак автономных ККТ (оффлайн ККТ): <ul style="list-style-type: none"> • 1 - автономная ККТ • 0 - онлайн ККТ 	Number	{0, 1}	-
-	indicationfiscalSign	Признак наличия реквизита ФПД: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - отсутствует тег 1192 или тег 1192 пустой в версии протокола 1.05 • 1 - присутствует тег 1192 и он не пустой Признак формируется ОФД. Необходим для однозначной	Number	{0, 1}	+



Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
		идентификации чека коррекции в протоколе 1.05, относительно чека возврата.			
1209	fiscalDocumentFormatVer	Версия формата фискальных данных: <ul style="list-style-type: none">• 2 – версия ФФД 1.05• 3 – версия ФФД 1.1	Number	{2,3}	+
1040	fiscalDocumentNumber	Порядковый номер фискального документа	Number	[0, 4294967295]	+
1041	fiscalDriveNumber	Заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	16 цифр	+
1048	user	Наименование пользователя	String (Unicode)	Макс. 256 байта	-
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	10 или 12 цифр	+
1227	buyer	Наименование покупателя	String (Unicode)	Макс. 256 байта	-
1228	buyerInn	ИНН покупателя	String (Unicode)	10 или 12 цифр	-
1042	requestNumber	Номер чека за смену	Number	[0, 4294967295]	+
1012	dateTime	Дата, время ФД. Реальное время в месте (по адресу) осуществления расчетов	Number	UnixTime	+
1038	shiftNumber	Номер смены	Number	[0, 4294967295]	+
1054	operationType	Признак расчета: <ul style="list-style-type: none">• 1 - Приход• 2 - Возврат прихода• 3 - Расход• 4 - Возврат расхода	Number	{1,2,3,4}	1
1055	taxationType / appliedTaxationType	Применяемая система налогообложения: <ul style="list-style-type: none">• 1 - ОСН• 2 - УСН доход• 4 - УСН доход - Расход• 8 - ЕНВД• 16 - ЕСХН• 32 - Патент	Number	{1,2,4,8,16,32}	+
1021	operator	Кассир. Может быть пустым, если тег 1001=1 (работает в автоматическом режиме).	String (Unicode)	Макс. 64 символа	-
1203	operatorInn	ИНН кассира. Может быть пустым, если тег 1001=1 (работает в автоматическом режиме).	String (Unicode)	12 цифр	-
1037	kktRegId	Регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	Мин. 16, макс. 20 символов (только цифры). До установленной длины дополняются пробелами справа	+



Ter	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1036	machineNumber	Номер автомата	String (Unicode)	Макс. 20 символов	-
1009	retailAddress	Адрес расчетов (по ФИАС). Если с ККТ пришел адрес, тогда передавать его, иначе подставлять из отчета о регистрации или перерегистрации ККТ.	String (Unicode)	Макс 256 символов	+
1187	retailPlace	Место расчетов (свободная форма)	String (Unicode)	Макс 256 символов	-
1008	buyerPhoneOrAddress	Телефон или электронный адрес покупателя	String (Unicode)	Формат электронного адреса или формат телефона (+14 цифр), где 14 максимально возможное количество цифр в номере телефона	-
1059	items	Предмет расчета. Описание элемента представлено в таблице items	Object[]	[0..n]	+
1020	totalSum	Сумма расчета в рублях Для ФФД 1.0 (2016) и ФФД 1.0: 1020 = 1031 + 1081 Для ФФД 1.05 и 1.1: 1020 = 1031 + 1081 + 1215 + 1216 + 1217 1020 = сумма значений тега 1043 с разницей в 1 рубль	Number	[0, 281474976710655]	-
1031	cashTotalSum	Сумма уплаченная наличными в рублях. Не может быть пустым, если значения нет, то равно 0.	Number	[0, 281474976710655]	-
1081	ecashTotalSum	Сумма уплаченная безналичными, в рублях. Не может быть пустым, если значения нет, то равно 0.	Number	[0, 281474976710655]	-
1215	prepaidSum	Сумма предоплаты (авансами)	Number	[0, 281474976710655]	-
1216	creditSum	Сумма постоплаты (кредитами)	Number	[0, 281474976710655]	-
1217	provisionSum	Сумма по встречным предоставлениями	Number	[0, 281474976710655]	-
1102	nds18	Сумма НДС чека по ставке 20%	Number	[0, 281474976710655]	-
1103	nds10	Сумма НДС чека по ставке 10%	Number	[0, 281474976710655]	-
1104	nds0	Сумма расчета по чеку с НДС по ставке 0%	Number	[0, 281474976710655]	-
1105	ndsNo	Сумма расчета по чеку без НДС	Number	[0, 281474976710655]	-



Ter	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1106	nds18118 / ndsCalculated18	Сумма НДС чека по расч. ставке 20/120	Number	[0, 281474976710655]	-
1107	nds10110 / ndsCalculated10	Сумма НДС чека по расч. ставке 10/110	Number	[0, 281474976710655]	-
1108	internetSign	Признак расчетов в Интернете	Number	{0,1}	-
1117	sellerAddress	Адрес электронной почты отправителя чека	String (Unicode)	Формат электронного адреса Макс. 64 символа	-
1057	paymentAgentType	Признак агента	Number	{1-64}	-
1075	transferOperatorPhone / operatorPhoneToTransfer	Телефон оператора по переводу денежных средств	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1044	paymentAgentOperation / bankAgentOperation	Операция платежного агента	String (Unicode)	Макс. 24 символа	-
1010	bankAgentRemuneration	Размер вознаграждения платежного агента	Number	[0, 281474976710655]	-
1073	paymentAgentPhone	Телефон оператора платежного агента	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1074	paymentOperatorPhone	Телефон оператора по приему платежей	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1026	transferOperatorName / operatorName	Наименование оператора перевода	String (Unicode)	Макс. 64 символа	-
1005	transferOperatorAddress / operatorAddress	Адрес оператора перевода	String (Unicode)	Макс. 256 символа	-
1016	transferOperatorInn / operatorInn	ИНН оператора перевода	String (Unicode)	10 или 12 цифр	-
1171	providerPhone	Телефон поставщика	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1192	propertiesData	Дополнительный реквизит: данные. Может быть пустым.	String (Unicode)	Макс. 16 символов	-
1084	properties	Дополнительный реквизит пользователя. Описание элемента представлено в таблице properties	Object		-
1060	fnsUrl / Url / fnsSiteUrl	Адрес сайта ФНС	String (Unicode)	Макс. 256 символов	-
1115	addressToCheckFiscalSign	Адрес сайта для проверки ФП	String (Unicode)	Макс. 256 символов	-
1011	paymentAgentRemuneration	Размер вознаграждения платежного агента (субагента), в копейках.	Number		-
1083	paymentSubagentPhone	Телефон платежного субагента	String (Unicode)		-
1119	operatorPhoneToReceive	Телефон оператора по приему платежей	String (Unicode)		-
1082	bankSubagentPhone	Телефон банковского субагента	String (Unicode)		-
1045	bankSubagentOperation	Операция банковского субагента	String (Unicode)		-



Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1112	modifiers	Скидка/наценка. Ставка скидки или наценки передаются в процентах (12.5 – это 12,5% или в долях - 0,125 от первоначальной суммы) Предмет расчета. Описание элемента представлено в таблице modifiers	Object[]		-
-	ofdINN		String (Unicode)	10 цифр	+

Структура объекта «items» (тег 1059 - предмет расчета)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1214	paymentType	Признак способа расчета	Number	{0,1,2,3,4,5,6,7}	-
1212	productType	Признак предмета расчета	Number	{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19}	-
1222	paymentAgentByProductType	Признак агента по предмету расчета	Number	{0-127}	-
1223	paymentAgentData	Данные агента. Описание элемента представлено в таблице paymentAgentData	Object		-
1224	providerData	Данные поставщика Описание элемента представлено в таблице providerData	Object		-
1226	providerInn	ИНН поставщика	String (Unicode)	10 или 12 цифр	-
1030	name	Наименование предмета расчета. Может быть пустым (если тег 1214 = 3, а также для ИП со значением тега 1055 = {2,3,8,16,32} при условии, что тег 1212 ≠ 1 до 01.02.2021)	String (Unicode)	Макс. 128 символов	-
1197	unit	Единица измерения товара	String (Unicode)	Макс. 16 символов	-
1162	productCode	Код товара	String (base64)	Мин. 20 символов	+
1230	originCountryCode	Код страны происхождения товара	String (Unicode)	Макс. 3 символа	-
1231	customEntryNum	Номер таможенной декларации	String (Unicode)	Макс. 32 символа	-
1079	price	Цена за единицу с учетом скидок и наценок. Не может быть пустым, если нет в ФД, то значение = -1. Если ФД не	Number	[-1, 0-281474976710655]	+



		предусматривает наличие тега, то добавлять его со значением -1.			
1198	unitNds	Размер НДС за единицу товара	Number	[0, 281474976710655]	-
1023	quantity	Количество. Не может быть пустым, если нет в ФД, то значение = -1.	Number	[-1, 0-281474976710655]	+
1229	exciseDuty	Акциз	Number	[0, 281474976710655]	-
1199	nds	Ставка НДС: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – НДС 20% • 2 – НДС 10% • 3 – НДС 20/120 • 4 – НДС 10/110 • 5 – НДС 0% • 6 – НДС не облагается 	Number	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	-
1200	ndsSum	Сумма НДС за товар	Number	[0, 281474976710655]	-
1043	sum	Стоимость товара с учетом скидок и наценок. Произведение значения реквизита «Цена за единицу», помноженное на значение реквизита «Количество»	Number	[0, 281474976710655]	+
1191	propertiesItem	Дополнительный реквизит предмета расчета	String (Unicode)	Макс. 64 символа	-
1112	modifiers	Скидка/наценка Описание элемента представлено в таблице modifiers	Object[n]	[0..n]	-
1106	ndsCalculated18	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 20%, в копейках. Сумма НДС чека по ставке 18% до 01.01.2019 по расч. ставке 18/118 по ставке 20% с 01.01.2019 по расч. ставке 20/120	Number	[0..1]	-
1107	ndsCalculated10	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 10%, в копейках	Number	[0..1]	-

Структура объекта «paymentAgentData» (тег 1223 - данные агрегата)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1075	transferOperatorPhone	Телефон оператора перевода	String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1044	paymentAgentOperation	Операция платежного агента	String (Unicode)	Макс. 24 символов	-
1073	paymentAgentPhone	Телефон платежного агента	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1074	paymentOperatorPhone	Телефон оператора по приему платежей	Array of String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1026	transferOperatorName	Наименование оператора перевода	String (Unicode)	Макс. 64 символа	-



1005	transferOperatorAddress	Адрес оператора перевода	String (Unicode)	Макс. 256 символов	-
1016	transferOperatorInn	ИНН оператора перевода	String (Unicode)	10 или 12 цифр	-

Структура объекта «providerData» (тег 1224 - данные поставщика)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1171	providerPhone	Телефон поставщика	String (Unicode)	Макс. 19 символов. Формат + {цифры}	-
1225	providerName	Наименование поставщика	String (Unicode)	Макс. 256 символов	-

Структура объекта «modifiers» (тег 1112 – скидка/наценка)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1113	discountName	Наименование скидки	String (Unicode)	[0..1]	-
1114	markupName	Наименование поставщика	String (Unicode)	[0..1]	-
1063	discount	Скидка (ставка)	Number	[0..1]	-
1034	markup	Наценка (ставка)	Number	[0..1]	-
1064	discountSum	Скидка (сумма), в копейках	Number	[0..1]	-
1035	markupSum	Наценка (сумма), в копейках.	Number	[0..1]	-

Структура объекта «properties» (тег 1084 – дополнительный реквизит)

Тег	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Ограничения	Тип поля
1085	propertyName	Наименование дополнительного реквизита пользователя	String (Unicode)	Макс 64 символов	-
1086	propertyValue	Значение дополнительного реквизита пользователя	String (Unicode)	Макс. 256 символов	-

Значения реквизита «paymentType» (признак способа расчета)

Значение	Признак способа расчета
1	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета
2	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета
3	Аванс
4	Полная оплата, в том числе с учетом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчета
5	Частичная оплата предмета расчета в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
6	Передача предмета расчета без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит



7	Оплата предмета расчета после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита)
---	--

Значения реквизита «productType» (признак предмета расчета)

Значение	Признак предмета расчета
1	о реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)
2	о реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар)
3	о выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)
4	об оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)
5	о приеме ставок при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
6	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
7	о приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по проведению лотерей
8	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
9	о предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации
10	об авансе, задатке, предоплате, кредите, взносе в счет оплаты, пени, штрафе, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчета
11	о вознаграждении пользователя, являющегося платежным агентом (субагентом), банковским платежным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом
12	о предмете расчета, состоящем из предметов, каждому из которых может быть присвоено значение от «0» до «11»
13	о предмете расчета, не относящемся к предметам расчета, которым может быть присвоено значение от «0» до «12»
14	о передаче имущественных прав
15	о внереализационном доходе
16	о суммах расходов, уменьшающих сумму налога (авансовых платежей) в соответствии с пунктом 3.1 статьи 346.21 Налогового кодекса Российской Федерации
17	о суммах уплаченного торгового сбора
18	о курортном сборе
19	о залоге

Значения реквизита «paymentAgentByProductType» (признак агента по предмету расчета)

Номер бита	Значение бита	Основание для присвоения кода реквизиту
0	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным агентом
1	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным субагентом
2	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным агентом
3	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным субагентом
4	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся поверенным
5	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся комиссионером



6	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся агентом и не являющимся банковским платежным агентом (субагентом), платежным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером
---	---	---

Значение реквизита «paymentAgentType» (признак агента)

Номер бита	Значение бита	Основание для присвоения кода реквизиту
0	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным агентом
1	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным субагентом
2	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным агентом
3	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным субагентом
4	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся поверенным
5	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся комиссионером
6	1	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся агентом и не являющимся банковским платежным агентом (субагентом), платежным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером

Json-схема кассового чека для ГИС МТ

Json-схема валидации кассового чека приведена ниже:



json-schema for
Receipt original v6.j

Пример JSON кассового чека для ГИС МТ

```
{
  "receipt": {
    "fiscalDriveNumber": "9999078900012953",
    "kktRegId": "0000000001025350 ",
    "indicationfiscalSign": 0,
    "userInn": "760210852979",
    "fiscalDocumentNumber": 19,
    "dateTime": 1564744080,
    "shiftNumber": 1,
    "requestNumber": 17,
    "operationType": 1,
    "totalSum": 2013200,
    "operator": "Администратор",
    "items": [
      {
        "productCode": "RE0EOfgWIW80VURBTXhQN1czSzVP",
        "name": "Обувь",
        "price": 2000000,

```



```

    "quantity": 1.0,
    "nds": 1,
    "productType": 1,
    "paymentType": 4,
    "sum": 2000000
  },
  {
    "productCode": "RE0AAALBH15WUkFINzFzQUNGQSAgIA==",
    "name": "Табак",
    "price": 13200,
    "quantity": 1.0,
    "nds": 1,
    "productType": 2,
    "paymentType": 4,
    "sum": 13200
  }
],
"nds18": 335533,
"user": "ИП Иванов Иван Иванович",
"taxationType": 1,
"fnsSiteUrl": "nalog.ru",
"cashTotalSum": 2013200,
"ecashTotalSum": 0,
"prepaidSum": 0,
"creditSum": 0,
"provisionSum": 0,
"fiscalDocumentFormatVer": 2,
"retailAddress": "197021, г Санкт-Петербург, Тестовая улица, 50",
"code": 3,
"ofdINN": "1234567890"
}
}

```

Отправка кассовых чеков в ГИС МТ

Метод

POST <endpoint>/receipts/

Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
Authorization	String, обязательный	Валидируемый токен, передается в заголовке запроса	Authorization: Bearer eyJhbGc ...
Content-type	String, обязательный	Тип данных, передается в заголовке	application/json

В теле метода передается json кассового чека, [структура](#) которого и [пример](#) описаны выше.

Параметры ответа ГИС МТ

Если отправка кассового чека прошла успешно ГИС МТ вернет ОФД код ответа сервера – 200, иначе код ошибки: 400 или 401.

Состав тега 1162 при маркировке товара

ГИС МТ поддерживает обработку тега 1162 в соответствии с рекомендациями, определенными в рамках эксперимента (Префикс товарной группы), а также в соответствии с целевой схемой обработки (Тип идентификатора товара).

Значения части реквизита «код товара» (тег 1162), определяющийся кодом товарной группы должен содержать значение: 44 4d – общий префикс для любой товарной группы.

Значения части реквизита «код товара» (тег 1162), определяющей классификатор «Тип идентификатора товара», а также описание форматов данных этой части реквизита ФД в электронной форме, указаны в таблице 1.

Таблица 1. Значения части реквизита «код товара» (тег 1162), определяющей классификатор «Тип идентификатора товара», а также описание форматов данных этой части реквизита ФД в электронной форме.

Значение реквизита	Описание значения реквизита	Формат ЭФ
КН	Код неопределенного идентификатора товара	00h 00h
EAN-8, UPC-E (E8)	Идентификатор товара по формату EAN-8	45h 08h
EAN-13, UPC-A (E13)	Идентификатор товара по формату EAN-13	45h 0Dh
ITF-14 (I14)	Идентификатор товара по формату ITF-14	49h 0Eh
GS1 Data Matrix (DM)	Идентификатор товара по формату GS1 Data Matrix или Data Matrix маркировки товаров	44h 4Dh
Изделия из натурального меха (RF)	Идентификатор товара по формату маркированной продукции изделий из натурального меха	52h 46h
ЕГАИС 2.0 (E20)	Идентификатор товара по формату 2 версии маркированной алкогольной продукции в формате PDF417	C5h 14h
ЕГАИС 3.0 (E30)	Идентификатор товара по формату 3 версии маркированной алкогольной продукции в формате Data Matrix	C5h 1Eh
Код товара в формате ТН ВЭД	Идентификатор товара по формату классификатора ТН ВЭД для групп товаров моторного топлива (газообразного и жидкого).	45h 41h

Примечание:



Классификатор типов идентификаторов товаров занимает в составе значения реквизита тэга 1162 первые 2 байта и представлен в формате hex.

Реквизит формируется для классификации последующих байт значения реквизита тэга 1162.

Сведения, позволяющие идентифицировать товар и/или экземпляра товара, указаны в Таблице 2.

Таблица 2. Сведения, позволяющие идентифицировать товар и/или экземпляра товара

Информация, включаемая в реквизит	Знач. байта 0 реквизита в ЭФ	Знач. байта 1 реквизита в ЭФ	Значение реквизита начиная с байта 2 в ЭФ	Заголовок реквизита в ПФ	Значение реквизита в ПФ	Примечания
Код товара, который не распознан.	00h	00h	Массив информации, считанный со штрихового кода товара, в виде бинарной последовательности с младшими битами справа. Если длина массива превосходит 30 байт, то последовательность обрезается до длины 30 байт слева. Длина массива до 30 байт	не печатается	не печатается	1, 2
Код товара в формате EAN-8, UPC-E	45h	08h	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке EAN-8, представленное в формате ASCII. Длина массива 10 байт	не печатается	не печатается	1, 3
Код товара в формате EAN-13, UPC-A	45h	0Dh	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке EAN-13, представленное в формате ASCII. Длина массива 15 байт	не печатается	не печатается	1, 4
Код товара в формате ITF-14	49h	0Eh	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке ITF-14 представленное в формате ASCII. Длина массива 16 байт	не печатается	не печатается	1, 5
Код товара в формате GS1 Data Matrix или Data Matrix маркировки	44h	4Dh	Массив информации, содержащий в кодировке ASCII последовательность следующего вида: идентификатор применения <значение идентификатора применения> без кода проверки. В указанный массив информации должны включаться код вида товара GTIN (идентификатор применения 01) и серийный номер (идентификатор применения 21). Длина массива до 30 байт	КТ или не печатается	[M] или может не печататься	1, 6, 7



Код товара средства идентификации мехового изделия	52h	46h	Массив информации, содержащий 25 буквенно-цифровых знаков кода идентификации мехового изделия в кодировке ASCII. Длина массива 27 байт	КТ или не печатается	[М] или может не печататься	1, 8
Код товара в кодировке ЕГАИС 2.0 в формате PDF417	C5h	14h	Массив информации, содержащий значения символов с 9-го по 31-й из 68-символьной последовательности кода ЕГАИС 2.0 в кодировке ASCII. Длина массива 25 байт	КТ или не печатается	[М] или может не печататься	1, 9
Код товара в кодировке ЕГАИС 3.0 в формате Data Matrix	C5h	1Eh	Массив информации, содержащий значения символов с 1-го по 14-й из 150-символьной последовательности кода ЕГАИС 3.0 в кодировке ASCII. Длина массива 16 байт	КТ или не печатается	[М] или может не печататься	1, 10
Код товара в формате ТН ВЭД	45h	41h	Массив информации, содержащий в кодировке ASCII последовательность следующего вида: идентификатор <код ТН ВЭД> без кода проверки. В указанный массив информации должны включаться код классификатора товара внешней экономической деятельности. Длина массива до 8 байт	не печатается	не печатается	1, 11

Формирование тега 1162 на уровне ККТ в целевой модели:

1. Распознавание информации, содержащейся в штриховом коде товара, может осуществляться средствами, не входящими в состав ККТ, отличающимися от способов, указанных в пунктах 2-10 настоящих примечаний, при этом распознанный результат не должен противоречить результатам, указанным в пунктах 2-10 настоящих примечаний.

2. В случае нераспознанного кода товара в значение реквизита «код товара» (тег 1162) записывается только первые 30 байт от значения нераспознанного кода товара. В случае если код товара отсутствует или код товара пустой, в значение реквизита «код товара» (тег 1162) записывается «00h 00h».

3. В случае если длина считанной последовательности данных равна 8 символам и последовательность символов состоит из цифр согласно формату ЦЦЦЦЦЦЦЦ, то проверяется контрольная сумма по правилам формирования кода EAN-8. Если код определен как EAN-8, то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из реквизита классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «45h 08h») и переданной последовательности данных, дополненной



лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт, сформированных по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему исчисления.

Пример:

Считанная последовательность: 46198488

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 45 08 00 00 02 C0 EE D8

4. В случае если длина считанной последовательности данных равна 13 символам и последовательность символов состоит из цифр согласно формату ЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦ, то проверяется контрольная сумма по правилам формирования кода EAN-13. Если код определен как EAN-13, то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из реквизита классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «45h 0Dh») и переданной последовательности данных, дополненной лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт, сформированных по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему.

Пример:

Считанная последовательность: 4606203090785

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 45 0D 04 30 77 19 57 61

5. В случае если длина считанной последовательности данных равна 14 символам и последовательность символов состоит из цифр согласно формату ЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦ, то проверяется контрольная сумма по правилам формирования кода ITF-14. Если код определен как ITF-14, то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из реквизита классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «49h 09h») и переданной последовательности данных, дополненной лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт, сформированных по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему.

Пример:

Считанная последовательность: 14601234567890

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 49 0E 0D 47 9D 66 52 D2

6. В случае если длина считанной последовательности данных не соответствует длине 8, 13 или 14 символов и последовательность символов состоит из строчных и прописных латинских букв, цифр и символов-разделителей «!'"%&'()*+-.,:;=<>?»), то проверяется состав считанной последовательности на наличие идентификаторов применения (AI) по стандарту GS1. Если код определен как GS1 и содержит в себе идентификаторы применения «01» (идентификационный номер единицы товара) и «21» (серийный номер), то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из классификатора «Тип идентификатора товара» (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «44h 4Dh») и идентификаторов применения «01» (идентификационный номер единицы товара) и «21» (серийный номер) из считанной последовательности данных. Идентификатор применения «01» (идентификационный номер единицы товара) формируется по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему исчисления, дополненной лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт. Идентификатор применения «21» (серийный номер) формируется по правилам интерпретации ASCII в hex.



Если в считанной последовательности по стандарту GS1 содержится дополнительный идентификатор применения «8005» (цена единицы измерения товара), то данный идентификатор применения дополняет последовательность значения реквизита «код товара» (тег 1162) за идентификатором применения «21» (серийный номер). Реквизит идентификатора применения «8005» (цена единицы измерения товара) формируется по правилам интерпретации ASCII в hex.

Пример 1:

Считанная бинарная последовательность:

010460043993125621JgXJ5.T\u001d8005112000\u001d930001\u001d923zbrLA==\u001d24014276281

Выделенная последовательность для передачи в значение реквизита «код товара» (тег 1162):
04600439931256 & JgXJ5.T & 112000

04600439931256 – представляется в виде 6-байтного hex: 04h 2Fh 1Fh 96h 81h 78h

JgXJ5.T – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы:
4Ah 67h 58h 4Ah 35h 2Eh 54h

112000 – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы: 31h
31h 32h 30h 30h 30h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 44h 4Dh 04h 2Fh 1Fh 96h 81h 78h 4Ah 67h 58h
4Ah 35h 2Eh 54h 31h 31h 32h 30h 30h 30h

Пример 2:

Считанная бинарная последовательность:

010460406000600021N4N57RSCBUZTQ\u001d2403004002910161218\u001d1724010191ffd0\u001d92tIAF/YVoU4roQS3M/m4z78yFq0fc/WsSmLeX5QkF/YVWwy8IMYAeiQ91Xa2z/fFSJcOkb2N+uUUmfr4n0mOX0Q==

Выделенная последовательность для передачи в значение тега 1162: 04604060006000 & N4N57RSCBUZTQ

04604060006000 – представляется в виде 6-байтного hex: 04h 2Fh F7h 5Ch 76h 70h

N4N57RSCBUZTQ – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы: 4Eh 34h 4Eh 35h 37h 52h 53h 43h 42h 55h 5Ah 54h 51h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 44h 4Dh 04h 2Fh F7h 5Ch 76h 70h 4Eh 34h 4Eh 35h 37h 52h 53h 43h 42h 55h 5Ah 54h 51h

7. В случае если длина считанной последовательности данных равна 29 символам и последовательность символов состоит из строчных и прописных латинских букв, цифр и символов-разделителей «!'"%&'()*+-.,:;=<>?» и не содержит наличие идентификаторов применения (AI) по стандарту GS1, то значение реквизита «код товара» (тег 1162)



формируется из классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «44h 4Dh») и переданной последовательности данных, сформированных по следующим правилам перевода:

Первые 14 символов считанной последовательности формируются по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему исчисления, дополненной лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт. Последующие 11 символов считанной последовательности формируются по правилам интерпретации ASCII в hex дополненной знаками «20h» в конце (пробелами справа) до 13 байт.

Пример:

Считанная бинарная последовательность: 00000046198488X?io+qCABm8wAYa

Выделенная последовательность для передачи в значение реквизита «код товара» (тег 1162):
00000046198488 & X?io+qCABm8

00000046198488 – представляется в виде 6-байтного hex: 00h 00h 02h C0h EEh D8h
X?io+qCABm8 – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII
таблицы: 58h 3Fh 69h 6Fh 2Bh 71h 43h 41h 42h 6Dh 38h 20h 20h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): Значение тэга 1162: 44h 4Dh 00h 00h 02h C0h
EEh D8h 58h 3Fh 69h 6Fh 2Bh 71h 43h 41h 42h 6Dh 38h 20h 20h

8. В случае если длина считанной последовательности данных равна 21 символу и последовательность символов состоит из прописных латинских букв, цифр и символа-разделителя «-», то проверяется формат содержания считанной последовательности на шаблон CC-ЦЦЦЦЦ-CCCCCCCCC. Если код соответствует шаблону, то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «52h 46h») и переданной последовательности данных сформированной по правилам интерпретации ASCII в hex.

Пример:

Считанная последовательность: RU-401301-AAA02770301

Выделенная последовательность для передачи в значение реквизита «код товара» (тег 1162):
RU-401301-AAA02770301

RU-401301-AAA02770301 – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы: 52h 55h 2Dh 34h 30h 31h 33h 30h 31h 2dh 41h 41h 41h 30h 32h 37h 37h 30h 33h 30h 31h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): 52h 46h 52h 55h 2Dh 34h 30h 31h 33h 30h 31h 2dh 41h 41h 41h 30h 32h 37h 37h 30h 33h 30h 31h

9. В случае если длина считанной последовательности данных равна 68 символам и последовательность символов состоит из прописных латинских букв и цифр и не содержит наличие идентификаторов применения (AI) по стандарту GS1, то значение реквизита «код



товара» (тег 1162) формируется из классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «C5h 14h») и переданной последовательности данных начиная с 9 символа по 31 символ включительно, сформированной по правилам интерпретации ASCII в hex.

Пример:

Считанная последовательность:

22N00002NU5DBKYDOT17ID980726019019608CW1A4XR5EJ7JKFX50FHNGV92ZR2GZRZ

Выделенная последовательность для передачи в значение реквизита «код товара» (тег 1162):
NU5DBKYDOT17ID980726019

NU5DBKYDOT17ID980726019 – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы: 4Eh 55h 35h 44h 42h 4Bh 59h 44h 4Fh 54h 31h 37h 49h 44h 39h 38h 30h 37h 32h 36h 30h 31h 39h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): C5h 14h 4Eh 55h 35h 44h 42h 4Bh 59h 44h 4Fh 54h 31h 37h 49h 44h 39h 38h 30h 37h 32h 36h 30h 31h 39h

10. В случае если длина считанной последовательности данных равна 150 символам и последовательность символов состоит из прописных латинских букв и цифр и не содержит наличие идентификаторов применения (AI) по стандарту GS1, то значение реквизита «код товара» (тег 1162) формируется из классификатора типов идентификаторов (первые два байта реквизита «код товара» (тег 1162) принимают значение «C5h 1Eh») и переданной последовательности данных начиная с 1 символа по 14 символ включительно, сформированной по правилам интерпретации ASCII в hex.

Пример:

Считанная последовательность:

136222000058810918QWERDFEWT5123456YGHFDSWERT56YUIJHGFDSAERTYUIOKJ8H
GFVCXZSDLKJHGFDSAOIPLMNBGHJYTRDFGHJKIREWSDFGHJIOIUTDWQASDFRETY
UIUYGTREDFG HUYTREWQWE

Выделенная последовательность для передачи в значение реквизита «код товара» (тег 1162):
13622200005881

13622200005881 – кодируется в набор байт hex, интерпретируя символы согласно ASCII таблицы: 31h 33h 36h 32h 32h 32h 30h 30h 30h 30h 35h 38h 38h 31h

Значение реквизита «код товара» (тег 1162): C5h 1Eh 31h 33h 36h 32h 32h 32h 30h 30h 30h 30h 35h 38h 38h 31h

11. В случае если длина считанной последовательности данных равна 10 символам и последовательность символов состоит из цифр согласно формату ЦЦЦЦЦЦЦЦЦЦ, то значение тэга 1162 формируется из реквизита классификатора типов идентификаторов со



значением "45h 41h" и переданной последовательности данных, дополненной лидирующими нулями (нулями слева) до 6 байт, сформированных по правилам перевода числа из десятичной системы исчисления в шестнадцатеричную систему.

Пример:

Считанная последовательность: 2710124190

Значение тэга 1162: 45 41 00 00 A1 89 36 9E