

# API Ticket-Rest

## 1 Описание API

Протоколы построены на транспорте HTTP, в архитектурном стиле REST.

В теле POST запросов и в ответах с сервера данные в формате JSON.

*Необходимо соблюдать регистр в полях и параметрах отправляемых запросов.*

### 1.2 Общие коды ответов

Общие для всех вызовов коды ответов приведены в таблице.

Исход	Код	Описание
Успех	200	Фискальный признак корректен, фискальный документ найден, запрос выполнен успешно
Ошибка	400	Не пройден форматно-логический контроль реквизитов фискального документа, поиск чека прерван
	401	Не авторизован
	404	Фискальный документ не найден, фискальный документ устарел
	406	Фискальный признак не прошел проверку криптозащиты системы, поиск чека прерван
Системный отказ	500	Ошибка
	503	Недокументированная ошибка в работе сервиса (возвращается текст ошибки)

Ошибка 500 может возникать при внутренних ошибках сервера (недоступность или нарушение целостности БД, ошибки реализации и т.п.), а так же, в некоторых случаях, при передаче некорректных параметров в API-функции. При перечислении возможных ошибок каждого API метода описание общей ошибки 500 не приводится.

### 1.3 Типы данных

Все типы данных задаются строго в соответствии с форматом ответа JSON (смотри спецификацию по типам JSON - [https://www.w3schools.com/js/js\\_json\\_datatypes.asp](https://www.w3schools.com/js/js_json_datatypes.asp)).

## 1.4 Отправка запросов

*При отправке запросов методом POST заголовок "Content-Type" должен иметь значение "application/json", если присутствует тело запроса.*

*При отправке запросов методом GET заголовок "Content-Type" должен отсутствовать.*

## 1.5 Дата и время

**Глобальное (мировое) время** - количество секунд (или миллисекунд) с начала эпохи (1970-01-01), так как она наступила в Гринвиче. Альтернативно может быть выражено в ГОСТ/ИСО формате с указанием зоны.

Если 1456789012000 трактуется глобальным временем - считаем его моментом времени 29 февраля 2016 г. 23:36:52 UTC. В Москве при этом было 1 марта 2016 г. 02:36:52 и если на сервере в Москве в этот глобальный момент произошло событие, то оно нам подходит.

**Локальное время** - количество секунд (или миллисекунд) с начала эпохи, так как она наступила в месте наступления интересующего нас события. Альтернативно может быть выражено в ГОСТ/ИСО без указания зоны.

Если 1456789012000 трактуется локальным временем - считаем его 29 февраля 2016 г. 23:36:52. Если на каком-то чеке написан тот же локальный момент времени, то он нам подходит.

## 2 Авторизация

Для доступа ко всем перечисленным методам данного API (если иного не написано) используется `apikey`, он должен передаваться в каждом запросе в `http-header`.

Пример: `apikey = AlzaSyDRypemRP8Hr52kxIOVgZ-FRSYlA5pMj20`

## 3 Доступные методы

Методы API:

1) Запрос чека по данным, содержащимся в QR-коде.

### 3.1 Описание метода "Запрос чека по данным, содержащимся в QR-коде"

URL	Тип
<endpoint>/api/v2/getTicketByQR?REQUESTOR=Android-App&t=201809181425&s=14524.00&fn=137280722&i=137280722&fp=3009549043&n=1	GET

Параметры метода:

Параметр	Где передается	Описание	Обязательность	Пример
REQUESTOR	URL path	идентификатор пользователя	-	Android-App
t	URL path	локальные дата и время осуществления расчета	+	20180514T1306
s	URL path	сумма расчета	+	1116.83
fn	URL path	заводской номер фискального накопителя	+	37280722
i	URL path	порядковый номер фискального документа	+	137280722
fp	URL path	фискальный признак документа	+	1996187607
n	URL path	признак расчета: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 – приход</li><li>• 2 – возврат прихода</li><li>• 3 – расход</li><li>• 4 – возврат расхода</li></ul>	+	1

Пример запроса:

<endpoint>/api/v2/getTicketByQR?REQUESTOR=Android-App&t=20180622T1409&s=98.00&fn=8712000100057335&i=8497&fp=3460757237&n=1

*Примечание: Поля в ответе варьируются в зависимости от запрашиваемого чека.*

Пример ответа:

```
{
  "document": {
    "receipt": {
      "fiscalDriveNumber": "0000270761025003",
      "operationType": 1,
      "cashTotalSum": 7262,

```

```
"shiftNumber": 1,
"kktRegId": "0000270761025003",
"ndsCalculated10": 66,
"items": [
  {
    "name": "Шок батончик Сникерс 5",
    "quantity": 3,
    "price": 994,
    "nds18": 536,
    "sum": 2982
  },
  {
    "name": "Сигареты Winston XS Si",
    "quantity": 8,
    "price": 242,
    "nds10": 193,
    "sum": 1936
  },
  {
    "name": "Холчай Липтон Мохито 0",
    "quantity": 7,
    "price": 104,
    "ndsCalculated10": 66,
    "sum": 728
  },
  {
    "name": "Сигареты ESSE Super Sl",
    "quantity": 6,
    "price": 193,
    "ndsCalculated18": 176,
    "sum": 1158
  },
  {
    "name": "Сникерс темный шоколад",
    "quantity": 8,
    "price": 965,
    "ndsNo": 7720,
    "sum": 7720
  }
],
"ndsNo": 7720,
"totalSum": 14524,
"nds10": 193,
"operatorInnToTransfer": "123456789099",
"ecashTotalSum": 7262,
"ndsCalculated18": 176,
"nds18": 536,
"userInn": "332766738956",
"dateTime": "2018-09-18T14:25:22",
"receiptCode": 3,
"taxationType": 1,
"fiscalSign": 3109549042,
"requestNumber": 64,
"operator": "Краснова Любовь Игоревна",
"buyerPhoneOrAddress": "latov@gocom.ru",
"fiscalDocumentNumber": 137280722,
"user": "ООО Продукты"
}
}
```

Описание полей ответа:

Название поля	Тип	Описание	Пример
document	Object	список документов	{  "receipt": {  "fiscalDriveNumber": "0000270761025003",  "operationType": 1,  "cashTotalSum": 7262,  "shiftNumber": 1,  "kktRegId": "0000270761025003",  "ndsCalculated10": 66,  "items": [  {  "name": "Шок батончик Сникерс 5",  "quantity": 3,  "price": 994,  "nds18": 536,  "sum": 2982  },  {  "name": "Сигареты Winston XS Si",  "quantity": 8,  "price": 242,  "nds10": 193,

			<pre> "sum": 1936  },  {   "name": "Холчай Липтон Мохито 0",   "quantity": 7,   "price": 104,   "ndsCalculated10": 66,   "sum": 728 },  {   "name": "Сигареты ESSE Super SI",   "quantity": 6,   "price": 193,   "ndsCalculated18": 176,   "sum": 1158 },  {   "name": "Сникерс темный шоколад",   "quantity": 8,   "price": 965,   "ndsNo": 7720,   "sum": 7720 } </pre>
--	--	--	---

			], "ndsNo": 7720, "totalSum": 14524, "nds10": 193, "operatorInnToTransfer": "123456789099", "ecashTotalSum": 7262, "ndsCalculated18": 176, "nds18": 536, "userInn": "332766738956", "dateTime": "2018-09-18T14:25:22", "receiptCode": 3, "taxationType": 1, "fiscalSign": 3109549042, "requestNumber": 64, "operator": "Краснова Любовь Игоревна", "buyerPhoneOrAddress": "latov@gocom.ru", "fiscalDocumentNumber": 137280722, "user": "ООО Продукты" } }
--	--	--	--

Описание данных поля "document":

Название поля	Тип	Описание	Пример
receipt	Object	тип фискального документа - кассовый чек (в данном методе всегда)	<pre>{   "fiscalDriveNumber": "0000270761025003",   "operationType": 1,   "cashTotalSum": 7262,   "shiftNumber": 1,   "kktRegId": "0000270761025003",   "ndsCalculated10": 66,   "items": [     {       "name": "Шок батончик Сникерс 5",       "quantity": 3,       "price": 994,       "nds18": 536,       "sum": 2982     },     {       "name": "Сигареты Winston XS Si",       "quantity": 8,       "price": 242,       "nds10": 193,       "sum": 1936     },     {       "name": "Холчай Липтон Мохито 0",       "quantity": 7,       "price": 104,       "ndsCalculated10": 66,       "sum": 728     },     {       "name": "Сигареты ESSE Super SI",       "quantity": 6,       "price": 193,       "ndsCalculated18": 176,       "sum": 1158     },     {</pre>



			<pre> "name": "Сникерс темный шоколад", "quantity": 8, "price": 965, "ndsNo": 7720, "sum": 7720 } ], "ndsNo": 7720, "totalSum": 14524, "nds10": 193, "operatorInnToTransfer": "123456789099", "ecashTotalSum": 7262, "ndsCalculated18": 176, "nds18": 536, "userInn": "332766738956", "dateTime": "2018-09- 18T14:25:22", "receiptCode": 3, "taxationType": 1, "fiscalSign": 3109549042, "requestNumber": 64, "operator": "Краснова Любовь Игоревна", "buyerPhoneOrAddress": "latov@gocom.ru", "fiscalDocumentNumber": 137280722, "user": "ООО Продукты" } </pre>
--	--	--	---

Описание данных поля "receipt":

Название поля	Тип	Описание	Пример
fiscalDriveNumber	String	заводской номер фискального накопителя	0000270761025003
operationType	Number	тип операции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - покупка;</li> <li>• 1 - возврат покупки;</li> <li>• 2 - продажа;</li> <li>• 3 - возврат продажи</li> </ul>	1
cashTotalSum	Number	сумма, уплаченная наличными	7262

shiftNumber	Number	номер смены	1
kktRegId	String	регистрационный номер ККТ	0000270761025003
ndsCalculated10	Number	сумма НДС по расч. ставке 10/110	66
items	Array	список товаров	<pre>[   {     "name": "Шок батончик Сникерс 5",     "quantity": 3,     "price": 994,     "nds18": 536,     "sum": 2982   },   {     "name": "Сигареты Winston XS Si",     "quantity": 8,     "price": 242,     "nds10": 193,     "sum": 1936   },   {     "name": "Холчай Липтон Мохито 0",     "quantity": 7,</pre>

			<pre> "price": 104,  "ndsCalculated10": 66,  "sum": 728  },  {    "name": "Сигареты ESSE Super SI",    "quantity": 6,    "price": 193,    "ndsCalculated18": 176,    "sum": 1158  },  {    "name": "Сникерс темный шоколад",    "quantity": 8,    "price": 965,    "ndsNo": 7720,    "sum": 7720  }  ] </pre>
ndsNo	Number	сумма, не облагаемая НДС	7720
totalSum	Number	общая итоговая сумма в чеках	14524
nds10	Number	сумма (часть итога), к которой применяется ставка 10%	193
operatorInnToTransfer	String	ИНН оператора перевода	123456789099

ecashTotalSum	Number	сумма уплаченная электронными средствами платежа	7262
ndsCalculated18	Number	сумма НДС по расч. ставке 18/118	176
nds18	Number	сумма (часть итога), к которой применяется ставка 18%	536
userInn	String	ИНН пользователя	332766738956
dateTime	String	дата и время осуществления расчета	2018-03-30T14:26:00
receiptCode	Number	код документа "кассовый чек" (всегда равен 3)	3
taxationType	Number	тип системы налогообложения: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - общая;</li> <li>упрощенная доход;</li> <li>2 - Упрощенная доход минус расход;</li> <li>3 - Единый налог на вмененный доход;</li> <li>4 - Единый сельскохозяйственный налог;</li> <li>5 - Патентная система налогообложения</li> </ul>	1
fiscalSign	Number	фискальный признак документа	3109549042
requestNumber	Number	номер чека за смену	64
operator	String	кассир	Краснова Любовь Игоревна
buyerPhoneOrAddress/ buyerAddress	String	телефон или электронный адрес покупателя	latov@gocom.ru
fiscalDriveNumber	String	заводской номер фискального накопителя	137280722
user	String	наименование пользователя	ООО Продукты

Описание данных поля " items":

Название поля	Тип	Описание	Пример
name	String	наименование товара	ПАКЕТ 60X54 KAIL 50M
quantity	Number	количество	1
price	Number	цена за единицу с учетом скидок и наценок	750
nds18	Number	сумма (часть итога), к которой применяется ставка 18%	536
nds10	Number	сумма (часть итога), к которой применяется ставка 10%	193

ndsCalculated10	Number	сумма НДС по расч. ставке 10/110	66
ndsCalculated18	Number	сумма НДС по расч. ставке 18/118	176
ndsNo	Number	сумма, не облагаемая НДС	7720
sum	Number	стоимость товара с учетом скидок и наценок	750

## 4 Сервис повторных запросов

Если чек по запросу не был найден, запрос помещается в очередь повторных запросов. Время между повторами нарастает по формуле:

$(2^N) * \text{interval-seconds}$ , где N - порядковый номер попытки отправки запроса.

Попытки повторных запросов продолжаются до тех пор, пока не будет исчерпан лимит указанный в настройке interval-seconds.

В запросе есть опциональное поле «requestor», если оно установлено и для него прописан endpoint в настройке send-back-endpoints, то чек, найденный в результате повторного запроса, будет отправлен POST запросом на этот endpoint. В теле запроса будет чек в том же самом виде, как если бы он был найден и отправлен в ответ на первоначальный запрос (см. json выше). В ответ мы ожидаем http ответ с кодом 20х.

Если мы не получаем такой ответ, то изначальный запрос на поиск чека снова помещается в очередь повторов (т.е. повторный поиск не считается успешным).