



Программный интерфейс приложений (API) для работы с "Orange Data"

Инструкция для разработчиков

Версия 1.3 от 16.03.2021

Введение

Документ описывает сценарий использования программного интерфейса приложений (API) сервиса Orange Data для взаимодействия с интернет-кассой Ferma

1. Основные сведения о запросе и ответе

Кодировка, используемая в запросах и ответах, в CP866 . Запросы выполняются методом POST, параметры запроса располагаются в структуре данных формата JSON, передаваемой в блоке данных запроса. Ответы выдаются сервером в формате JSON и, в случае успешности ответа, согласно его заголовку (код ответа по протоколу HTTP равен 200).

Пример запроса с подписью:

```
POST https://ferma-o.ofd.ru/api/v2/documents/
```

```
{
  "id": "2_loc_z5bYWHvD",
  "inn": 1234567890,
  "group": "Main",
  "key": 1234567890,
  "content": {
    "type": 1,
    "positions": [
      {
        "quantity": 2.0,
        "price": 10.0,
        "tax": 1,
        "text": "\u0421\u0430\u043c\u043e\u0432\u0432\u044b\u0435\u0437 ru",
        "paymentMethodType": 4,
        "paymentSubjectType": 1
      },
      {
        "quantity": 1.0,
        "price": 0.0,
        "tax": 1,
        "text": "\u0418\u0435\u0441\u0442\u0430\u0432\u0430\u0430",
        "paymentMethodType": 4,
        "paymentSubjectType": 4
      }
    ],
    "checkClose": {
      "payments": [
        {
          "type": 2,
          "amount": 20.0
        }
      ],
      "taxationSystem": 0
    },
    "customerContact": "user@domain.com"
  }
}
```

Подробно параметры можно посмотреть в таблице Таблица 1.

2. Создание чека

Вид запроса:

```
POST https://ferma-o.ofd.ru//api/v2/documents/
```

Тело запроса представляет собой структуру JSON, содержащую необходимые параметры и имеющую следующий обобщенный вид:

```
{
  "id": "12345678990",
  "inn": "123456789012",
  "group": "Main",
  "content": {
    "type": 1,
    "positions": [
      {
        "quantity": 1.000,
        "price": 123.45,
        "tax": 6,
        "text": "Булка",
        "paymentMethodType": 4,
        "paymentSubjectType": 1
      },
      {
        "quantity": 2.000,
        "price": 4.45,
        "tax": 4,
        "text": "Спички",
        "paymentMethodType": 3,
        "paymentSubjectType": 13
      }
    ],
    "checkClose": {
      "payments": [
        {
          "type": 1,
          "amount": 123.45
        },
        {
          "type": 2,
          "amount": 8.90000
        }
      ]
    },
    "taxationSystem": 1
  },
}
```

```
"customerContact": "foo@example.com"
}
}
```

Таблица 1. Параметры элементов структуры «Тело запроса»

Параметр	Формат значения	Описание	Обязательно	
Id	Строка	Идентификатор документа	да	
Inn	Строка	ИНН организации, для которой пробивается чек	да	
group	Строка	Группа устройств, с помощью которых будет пробит чек	нет	
callbackUrl	Строка	URL для отправки результатов обработки чека POST запросом	нет	
content	Строка	Содержимое документа	нет	
type	Число	Признак расчета, 1054: 1 - Приход; 2 - Возврат прихода; 3 - Расход; 4 - Возврат расхода.	да	

Параметр	Формат значения	Описание	Обязательно	
positions	Структура		Идентификатор счета, на основании которого генерируется чек. Важно! Если чек пробился и был ответ 201 перепробовать чек нужно с другим Id. Если при пробитии чека статус ответа не 201, то он пробивается с тем же invoiceId	да
	quantity	Число	Количество предмета расчета, 1023	да
	price	Число	Цена за единицу предмета расчета с учетом скидок и наценок, 1079	да
	tax	Число	Ставка НДС, 1199: 1 - ставка НДС 20% 2 - ставка НДС 10% 3 - ставка НДС расч. 20/120 4 - ставка НДС расч. 10/110 5 - ставка НДС 0% 6 - НДС не облагается	да
	taxSum	Число	Сумма НДС за предмет расчета, 1200. Параметр актуален для ставок НДС 1-4. Для ставок 5 и 6 данный тэг в предмете расчета не передается, переданное значение игнорируется.Если передать значение 0, то тэг не будет записан.	нет
	text	Строка	Наименование предмета расчета, 1030. Строка до 128 символов.	да
	paymentMethodType	Число	Признак способа расчета, 1214: 1 - Предоплата 100%; 2 - Частичная предоплата; 3 - Аванс; 4 - Полный расчет; 5 - Частичный расчет и кредит; 6 - Передача в кредит; 7 - оплата кредита.	нет
	paymentSubjectType	Число	Признак предмета расчета, 1212: 1 - Товар; 2 - Подакцизный товар; 3 - Работа; 4 - Услуга; 5 - Ставка азартной игры; 6 - Выигрыш азартной игры; 7 - Лотерейный билет; 8 - Выигрыш лотереи; 9 - Предоставление РИД; 10 - Платеж; 11 - Агентское вознаграждение; 12 - Выплата; 13 - Иной предмет расчета; 14 - Имущественное право; 15 - Внереализационный доход ; 16 - Иные платежи и взносы; 17 - Торговый сбор ; 18 - Курортный сбор; 19 - Залог; 20 - Расход ; 21 - Взносы на обязательное пенсионное страхование ИП ; 22 - Взносы на обязательное пенсионное страхование ; 23 - Взносы на обязательное медицинское страхование ИП ; 24 - Взносы на обязательное медицинское страхование ; 25 - Взносы на обязательное социальное страхование; 26 - Платеж казино	да
checkClose	Число	Параметры закрытия чека	да	
payments	Структура	Оплаты		
	type	Число	Тип оплаты: 1 - сумма по чеку наличными, 1031; 2 - сумма по чеку безналичными, 1081; 14 - сумма по чеку предоплатой (зачетом аванса и (или) предыдущих платежей), 1215; 15 - сумма по чеку постоплатой (в кредит), 1216; 16 - сумма по чеку (БСО) встречным предоставлением, 1217.	да
	amount	Число	Параметры закрытия чека	да

Параметр	Формат значения	Описание	Обязательно	
taxationSystem	Число	Система налогообложения, 1055: 0 – Общая, ОСН; 1 – Упрощенная доход, УСН; доход 2 – Упрощенная доход минус расход, УСН доход - расход; 3 – Единый налог на вмененный доход, ЕНВД 4; – Единый сельскохозяйственный налог, ЕСН 5; – Патентная система налогообложения, Патент;	да	
customerContact	Строка	Телефон или электронный адрес покупателя, 1008	да	

Пример запроса с данными агента, дополнительным реквизитом пользователя, данными поставщика, номером автомата, адресом расчета и местом расчета:

```
{
  "id": "12345678990",
  "inn": "123456789012",
  "group": "Main",
  "key": "1234567",
  "content": {
    "type": 1,
    "positions": [
      {
        "quantity": 1.000,
        "price": 123.45,
        "tax": 6,
        "text": "Булка",
        "paymentMethodType": 4,
        "paymentSubjectType": 1,
        "nomenclatureCode": "igQVAAADMTIzNDU2Nzg5MDEyMwAAAAAAQ==",
        "agentType": 127,
        "agentInfo": {
          "paymentTransferOperatorPhoneNumbers": [ "+79200000001",
"+74997870001" ],
          "paymentAgentOperation": "Какая-то операция 1",
          "paymentAgentPhoneNumbers": [ "+79200000003" ],
          "paymentOperatorPhoneNumbers": [ "+79200000002", "+74997870002" ],
          "paymentOperatorName": "ООО \"Атлант\"",
          "paymentOperatorAddress": "Воронеж, ул. Недогонная, д. 84",
          "paymentOperatorINN": "7727257386"
        },
        "unitOfMeasurement": "Кг",
        "additionalAttribute": "Доп. атрибут и все тут",
        "manufacturerCountryCode": "643",
        "customsDeclarationNumber": "АД 11/77 от 01.08.2018",
        "excise": 23.45
      },
      {
        "quantity": 2.000,
        "price": 4.45,
```

```
    "tax": 4,
    "text": "Спички",
    "paymentMethodType": 3,
    "paymentSubjectType": 13,
    "supplierINN": "9715225506",
    "supplierInfo": {
      "phoneNumbers": [ "+79266660011", "+79266660022" ],
      "name": "ПАО \"Адамас\""
    }
  },
  ],
  "checkClose": {
    "payments": [
      {
        "type": 1,
        "amount": 123.45
      },
      {
        "type": 2,
        "amount": 8.90000
      }
    ],
    "taxationSystem": 1
  },
  "customerContact": "foo@example.com",
  "agentType": 127,
  "paymentTransferOperatorPhoneNumbers": [ "+79260000001", "+74957870001"
],
  "paymentAgentOperation": "Какая-то операция",
  "paymentAgentPhoneNumbers": [ "+79260000003" ],
  "paymentOperatorPhoneNumbers": [ "+79260000002", "+74957870002" ],
  "paymentOperatorName": "ООО \"Росинка\"",
  "paymentOperatorAddress": "Москва, Мастеркова 4",
  "paymentOperatorINN": "9715225506",
  "supplierPhoneNumbers": [ "+74957870004" ],
  "additionalUserAttribute": {
    "name": "Любимая цитата",
    "value": "В здоровом теле здоровый дух, этот лозунг еще не потух!"
  },
  "automatNumber": "123456789",
  "settlementAddress": "г.Москва, Красная площадь, д.1",
  "settlementPlace": "Палата №6",
  "additionalAttribute": "Доп атрибут чека",
  "customer": "Кузнецов Иван Петрович",
  "customerINN": "789456123488"
}
}
```

Пример ответа с ошибкой:

```
{
  "errors": [
    "Не указан идентификатор документа 'Id'",
    "Не указан ИНН организации 'INN'",
    "Отсутствует содержимое документа 'Content'"
  ]
}
```

В ответ: api может возвращать следующие http статус-коды

- 201 Created – чек создан и добавлен в очередь на обработку, пустое тело ответа
- 401 Unauthorized – клиентский сертификат не прошел проверку
- 409 Conflict– чек с данным идентификатором уже был создан в системе, пустое тело ответа
- 400 Bad Request – переданные данные содержат ошибки валидации, либо подпись не прошла проверку, тело ответа п.2.1.2
- 503, Service Unavailable – очередь документов переполнена, в ответе возвращается хидер Retry-After с таймаутом в секундах, через который стоит повторить запрос, тело ответа п.2.1.2.

2.2 Состояние чека

Запрос:

```
GET https://ferma-o.ofd.ru/api/v2/documents/{inn}/status/{document_id}
```

{inn} – ИНН организации, для которой пробивается чек; *{document_id}* – идентификатор документа, который был указан при его создании

Ответ: api может возвращать следующие статус-коды

- 202 Accepted – чек создан и добавлен в очередь на обработку, но еще не обработан, пустое тело ответа
- 400 Bad Request – организация не найдена, чек с указанным идентификатором не найден
- 401 Unauthorized – клиентский сертификат не прошел проверку
- 200 OK – чек обработан, тело ответа п.2.2.1
- 524, Document Expired Before Processing – серверу не удалось за отведенное время обработать документ, отправьте чек с новым идентификатором для повторной обработки, пустое тело ответа

Пример ответа:

```
{
  "id": "12345678990",
  "deviceSN": "00000000000001358",
  "deviceRN": "0000000400054952",
  "fsNumber": "9999078900001341",
  "ofdName": "ООО \"Ярус\"(\"ОФД-Я\")",
  "ofdWebsite": "www.ofd-ya.ru",
}
```

```
"ofdinn": "7728699517",
"fnsWebsite": "www.nalog.ru",
"companyINN": "123456789012",
"companyName": "ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1",
"documentNumber": 117,
"shiftNumber": 20,
"documentIndex": 5,
"processedAt": "2017-02-14T14:16:00",
"content": {
  "type": 1,
  "positions": [
    {
      "quantity": 1.000,
      "price": 123.45,
      "tax": 6,
      "text": "Булка",
      "paymentMethodType": 4,
      "paymentSubjectType": 1
    },
    {
      "quantity": 2.000,
      "price": 4.45,
      "tax": 4,
      "text": "Спички",
      "paymentMethodType": 3,
      "paymentSubjectType": 13
    }
  ],
  "checkClose": {
    "payments": [
      {
        "type": 1,
        "amount": 123.45
      },
      {
        "type": 2,
        "amount": 8.90000
      }
    ]
  },
  "taxationSystem": 1
},
"customerContact": "+79123456789"
},
"change": 974.01,
"fp": "2364009522"
```

Таблица 2. «Параметры состояния чека»

Параметр	Формат значения	Строка от 1 до 64 символов
id	Заводской номер устройства пробившего чек	Строка до 20 символов
deviceSN	Регистрационный номер устройства пробившего чек	Строка до 20 символов
deviceRN	Регистрационный номер устройства пробившего чек	Строка до 20 символов
fsNumber	Номер фискального накопителя	Строка 16 символов
ofdName	Наименование ОФД	Строка до 256 символов
odfWebsite	Web-сайт ОФД	Строка до 58 символов
odfINN	ИНН ОФД	Строка 12 символов
fnsWebsite	Web-сайт ФНС	Строка до 256 символов
companyINN	ИНН пользователя	Строка 12 символов
companyName	Наименование пользователя	Строка до 256 символов
documentNumber	Номер ФД	Число
shiftNumber	Номер смены	Число
documentIndex	Номер чека за смену	Число
processedAt	Время регистрации фискального документа в ФН	Время в виде строки в формате ISO8601
content	Содержимое документа	Структура
change	Сдача	Десятичное число с точностью до 2 символов после точки
fp	Фискальный признак	Строка 10 символов
callbackUrl	URL для отправки результатов обработки чека POST запросом	Строка от 1 до 1024 символов или null

3. Порядок тестирования

3.1 Описание

Раздел описывает способ тестирования программного интерфейса приложений (API) сервиса «Orange Data» для информационной системы «Ferma» с пробитием чеков и возможностью их просмотра. Для тестирования используется демонстрационный личный кабинет клиента (ЛКК), а также кассовый аппарат с установленным тестовым фискальным накопителем (ФН МГМ), который подключен к тестовой информационной системе Ferma. Все запросы, описанные в инструкции, собраны в коллекцию для Postman. Вы можете [скачать](#) коллекцию и убедиться в работоспособности всех методов.

3.2. Тестовое API сервиса «Orange Data» для информационной системы «Ferma»

Для того чтобы пробить чеки на тестовой кассе Ferma, используйте домен ¹⁾ ferma-test.ofd.ru, для кассы версии ФФД 1.05 и 1.1 используйте следующие данные:

- Логин - fermatest1;
- Пароль - Hjsf3321klsadfAA;

для кассы версии ФФД 1.2:

- Логин - fermatest2;
- Пароль - Go2999483Mb.

Логин и пароль используются в API-запросе для получения кода авторизации (AuthToken).

Авторизация осуществляется по [сертификату](#).

3.3 Вход в демо ЛКК

Чтобы войти в демо личный кабинет клиента для дальнейшего просмотра чеков, нужно выполнить следующие действия:

1. Переходим по [ссылке](#);
2. Автоматически подставленные данные в полях «Электронная почта» и «Пароль» удаляем.
3. Вводим данные:
 1. электронная почта: fermatest1@ofd.ru
 2. пароль: 1231
4. Нажимаем кнопку «Войти»;

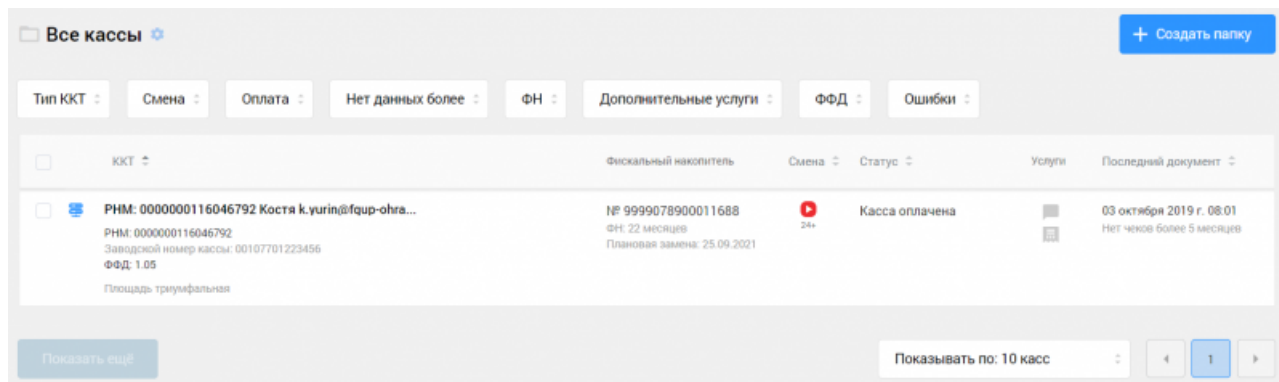
The screenshot shows a login interface titled "Вход в личный кабинет". It contains two input fields: "Электронная почта" (Email) with the value "fermatest1@ofd.ru" and a green checkmark icon, and "Пароль" (Password) with masked characters "****" and a green key icon. Below each field is a "Напомнить" (Remember) link. At the bottom is a large blue button labeled "Войти" (Login). Below the button are two links: "Войти с помощью КЭП" (Login with KEP) and "Зарегистрироваться" (Register).

5. Вы оказались в демо личном кабинете.

3.4. Как посмотреть чеки

После того, как вошли в демо ЛКК, для просмотра пробитых чеков на кассе, нужно:

1. перейти в раздел «Кассы»;
2. здесь находится единственная касса;



3. нажимаем на её РНМ;
4. на следующей странице переходим на вкладку «Фискальные документы»;
5. в таблице «Все документы» находим нужный чек, для этого можно воспользоваться фильтрами, которые располагаются над таблицей;
6. напротив нужного чека нажать на значок

4. Как посмотреть чеки на реальном аккаунте

Для того, чтобы пробить чеки на кассе Ferma в продовом режиме, воспользуйтесь следующей инструкцией:

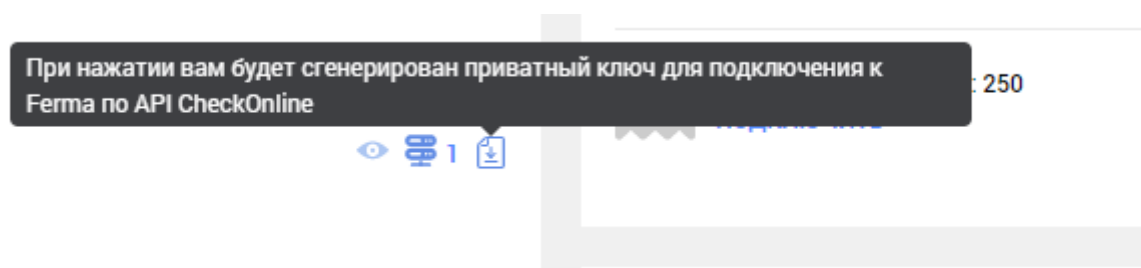
Авторизация осуществляется по сертификату.

Для получения продового сертификата сделайте следующие действия:

1. Перейдите в свой [Личный кабинет клиента](#)
2. В левом меню укажите Сервис Ferma



3. Проллистайте до виджета «Реквизиты доступа».



4. Нажмите скачать сертификат.
5. Используйте скачанный сертификат для подстановки в запросах на фискализацию на продовом контуре.

История изменений

Версия 1.0

Выпущена 10 марта 2021 г.

Первая регистрируемая версия документа.

Версия 1.2

Выпущена 15 марта 2021 г.

- Добавлен раздел 2

Версия 1.3

Выпущена 16 марта 2021 г.

- Добавлен раздел 3

- Добавлен раздел 4

¹⁾

Его вы используете для подстановки в API-запросы вместо ferma.ofd.ru.

From:

<https://wiki.ofd.ru/> - **Википедия сотрудника**

Permanent link:

https://wiki.ofd.ru/technical_documentation/services/orangedata/api



Last update: **06.10.2021 16:42**