

## API сервиса Kit Online.

### Общие сведения.

Взаимодействие с контрольно-кассовой техникой подключенной к «облачному» сервису Kit Online выполняется посредством выполнения HTTP запросов к веб-серверу.

В каждом запросе к сервису будут присутствовать авторизационные данные пользователя. Для их получения предварительно необходимо зарегистрироваться в личном кабинете Kit Online и создать там пользователя с правами «API». Логин и пароль этого пользователя будет использоваться для прохождения процедур аутентификации и авторизации.

Запросы выполняются методом POST. Формат обмена – JSON. Кодировка сообщения – UTF-8.

### Объект Request.

В каждом запросе к веб-серверу присутствует объект Request, содержащий следующие поля:

- CompanyId (целое): идентификатор компании из личного кабинета.
- RequestId (целое, 64 битовое): уникальный идентификатор запроса.
- UserLogin (строка): логин пользователя с правами «API» от имени которого выполняется запрос.
- Sign (строка): подпись запроса. Формируется на основании алгоритма, описанного ниже.

RequestId это уникальное для каждого запроса положительное число (в рамках одной компании). В каждом запросе значение RequestId должно быть больше, чем в предыдущем. Например, формировать значение RequestId можно на основе текущих даты и времени. Выбор способа генерации уникального и нарастающего значения RequestId остается за пользователем.

Sign – это подпись объекта запроса. Алгоритм формирования следующий: MD5(CompanyId+Password+ RequestId), где:

- MD5 – функция получения MD5-хэша строки.
- «+» - конкатенация строк.
- Password – пароль пользователя с правами «API» от имени которого выполняется запрос.

### **Типовой сценарий взаимодействия с сервисом Kit Online.**

1. Пользователь отправляет запрос SendCheck сервису. Если все данные чека корректны, то чек добавляется в очередь, а пользователь получает id этого чека в очереди в ответном сообщении.
2. По полученному id чека в очереди, пользователь периодически запрашивает статус обработки чека запросом CheckState. Это действие продолжается до тех пор, пока не будет получен ответ, содержащий финальный статус чека. Внимание! Между запросами SendCheck и CheckState рекомендуется делать задержку в 0.5-2 секунды (время необходимо для фиксации чека в ККТ). Интервал между запросами CheckState не должен быть менее 2 секунд, т.к. в противном случае пользователь может быть заблокирован системой.

### **Запрос SendCheck.**

Запрос используется для отправки сервису Kit Online кассового чека для фиксации в ККТ. Адрес для запроса:

<https://api.kit-invest.ru/WebService.svc/SendCheck>

Структура запроса:

- Request: объект, описанный ранее
- Check: объект, данные чека
  - CheckId (целое): уникальный пользовательский идентификатор для каждого чека. Например, id операции из базы данных.
  - CalculationType (целое): признак расчета (см. таблицу 1).

- TaxSystemType (целое, необязательное): тип используемой в чеке СНО (см. таблицу 2). Данное поле является обязательным в случае, если при регистрации ККТ было указано несколько систем налогообложения.
- Sum (целое): итоговая сумма чека в копейках.
- Email (строка, необязательное): адрес электронной почты пользователя. Указывается в случае, если необходима отправка электронной формы чека покупателю.
- Phone (строка, необязательное): номер телефона пользователя в формате 10 цифр. Указывается в случае, если необходима отправка электронной формы чека на покупателю.
- Pay: объект, данные оплаты. Обязательно указание хотя бы одного из следующих полей
  - CashSum (целое, необязательно): сумма принятых от покупателя наличных денежных средств в копейках.
  - EMoneySum (целое, необязательно): сумма электронных денежных средств в копейках.
  - PrepaymentSum (целое, необязательно): сумма предоплаты (зачета аванса) в копейках.
  - PostpaySum (целое, необязательно): сумма постоплаты (в кредит) в копейках.
  - ProvidingSum (целое, необязательно): сумма встречного предоставления в копейках.
- Subjects: массив объектов, предметы расчета.
  - SubjectName (строка, максимум 128 символов): наименование предмета расчета.
  - Price (целое): цена в копейках.
  - Quantity (вещественное): количество.
  - Tax (целое): налог (см. таблицу 3).
  - PayAttribute (целое, необязательное): признак способа расчета (см. таблицу 4). В случае, если данное поле не передается в запросе, используется значение 4.

Структура ответа:

- **ResultCode** (целое): результат выполнения запроса (см. таблицу 5). Нулевое значение свидетельствует о выполнении, в противном случае запрос не выполнен.
- **ErrorMessage** (строка, необязательно): сообщение об ошибке выполнения запроса. В случае если запрос выполнен успешно, поле отсутствует.
- **CheckQueueId** (целое, необязательно): идентификатор принятого чека в очереди. Поле отсутствует, в случае если запрос завершился ошибкой.

### Пример запроса.

```
{
  "Request":
  {
    "CompanyId":1,
    "RequestId":171026124501,
    "UserLogin":"user2017",
    "Sign":"D41D8CD98F00B204E9800998ECF8427E"
  },
  "Check":
  {
    "CheckId":99120078,
    "CalculationType":1,
    "Sum":36000,
    "Pay":
    {
      "CashSum":36000
    },
    "Subjects":
    [
      {
        "Price":13000,
        "Quantity":1,
        "SubjectName":"Биг Мак",
```

```
        "Tax": "1"
    },
    {
        "Price": 23000,
        "Quantity": 1,
        "SubjectName": "Биг Тейсти",
        "Tax": 1
    }
]
}
```

### Пример ответа.

```
{
    "ResultCode": 0,
    "CheckQueueId": 8926024
}
```

### Запрос StateCheck.

Запрос используется для получения статуса обработки чека. Запрос необходимо повторять до тех пор, пока в ответе не будет получен финальный статус обработки чека. Адрес для запроса:

<https://api.kit-invest.ru/WebService.svc/StateCheck>

#### Структура запроса:

- Request: объект, описанный ранее
- CheckQueueId (целое): идентификатора чека в очереди, полученный в ответе на запрос SendCheck.

#### Структура ответа:

- ResultCode (целое): результат выполнения запроса (см. таблицу 5). Нулевое значение свидетельствует о выполнении, в противном случае запрос не выполнен.

- ErrorMessage (строка, необязательно): сообщение об ошибке выполнения запроса. В случае если запрос выполнен успешно, поле отсутствует.
- CheckState: объект, необязательно. Присутствует в ответе только в случае успешного выполнения запроса.
  - State (целое): статус обработки чека (см. таблицу 6).
  - ErrorCode (целое, необязательное): код ошибки обработки чека (см. таблицу 7). Отсутствует в случае, если чек имеет не финальный статус или успешный финальный.

### Пример запроса.

```
{
  "Request":
  {
    "CompanyId":1,
    "RequestId":171026124502,
    "UserLogin":"user2017",
    "Sign":"FB65D8CD98F00B309E9800998ECF8427D"
  },
  "CheckQueueId":8926024
}
```

### Пример ответа.

```
{
  "ResultCode":0,
  "CheckState":
  {
    "State":0
  }
}
```

### Приложения.

Таблица 1. Признак расчета

<b>Значение реквизита</b>	<b>Описание значения реквизита</b>
1	приход
2	возврат прихода
3	расход
4	возврат расхода

Таблица 2. Система налогообложения

<b>Значение реквизита</b>	<b>Описание значения реквизита</b>
1	ОСН
2	УСН доход
4	УСН доход-расход
8	ЕНВД
16	ЕСН
32	ПСН

Таблица 3. Налоговая ставка

<b>Значение реквизита</b>	<b>Описание значения реквизита</b>
1	НДС 18%
2	НДС 10%
3	НДС 18/118
4	НДС 10/110
5	НДС 0%
6	Без НДС

Таблица 4. Признак способа расчета

<b>Значение реквизита</b>	<b>Описание значения реквизита</b>
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)

Таблица 5. Результат выполнения запроса

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
0	Успешно
1	Неизвестная ошибка сервиса
2	Неверная структура JSON
3	Ошибка чтения данных запроса
4	Неверный формат запроса. Объект Request не может быть пустым
5	Неверный формат запроса. Объект Check не может быть пустым
6	Неверный формат запроса. Массив Subjects не может быть пустым
7	Неверный формат запроса. Объект Pay не может быть пустым
8	Неверный формат запроса. Значение CompanyId должно быть числом
9	Неверный формат запроса. Значение RequestId должно быть числом
10	Неверный формат запроса. Значение UserLogin не может быть пустым
11	Неверный формат запроса. Значение Sign не может быть пустым
12	Неверный формат запроса. Значение TaxSystemType должно быть числом
13	Неверный формат запроса. Значение CalculationType должно быть числом
14	Неверный формат запроса. Значение Sum должно быть числом
15	Неверный формат запроса. Недопустимое значение TaxSystemType
16	Неверный формат запроса. Недопустимое значение CalculationType
17	Неверный формат запроса. Объект Pay не содержит ни одного элемента



18	Неверный формат запроса. Значение CashSum должно быть числом
19	Неверный формат запроса. Значение EMoneySum должно быть числом
20	Неверный формат запроса. Значение PostpaySum должно быть числом
21	Неверный формат запроса. Значение PrepaymentSum должно быть числом
22	Неверный формат запроса. Значение ProvidingSum должно быть числом
23	Неверный формат запроса. Значение Price в предмете расчета должно быть числом
24	Неверный формат запроса. Значение Tax в предмете расчета должно быть числом
25	Неверный формат запроса. Недопустимое значение Quantity в предмете расчета
26	Неверный формат запроса. Значение SubjectName в предмете расчета не может быть пустым
27	Неверный формат запроса. Недопустимое значение PayAttribute в предмете расчета
28	Неверный формат запроса. Значение OrganizationId должно быть числом
29	Неверный формат запроса. Значение CashregisterSerial должно быть числом
30	Неверный формат запроса. Значение MaxWaitingTime должно быть числом
31	Компания с таким id не найдена
32	Компания заблокирована
33	Пользователь с таким логином не найден
34	Пользователь заблокирован
35	У пользователя нет прав на данную операцию
36	Неверное значение RequestId
37	Неверная подпись
38	Суммарная стоимость предметов расчета не равна итогу чека
39	Сумма оплат(ы) не равна итогу чека
40	Организация с таким id не найдена
41	Касса с таким номером не найдена
42	Неверный формат запроса. Значение PaymentQueueId должно быть числом
43	Чек с таким id не найден
44	Неверный формат запроса. Значение CheckId должно быть числом
45	Чек с таким CheckId уже существует
46	Касса с таким id не найдена
47	Организация с таким id не найдена
48	Касса заблокирована
49	Организация заблокирована
50	Неверная связка кассы и организации
51	Неверный формат запроса. Недопустимо одновременное указание почты и

	номера телефона
--	-----------------

Таблица 6. Статус обработки чека

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
0	Получен
10	Смаршрутизирован
20	Обрабатывается
30	Фиксация в ККТ
1000	Успешный
1010	Ошибочный

Таблица 7. Код ошибки обработки чека

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
0	Успешно
1	Неверный формат команды
2	Данная команда требует другого состояния ФН
3	Ошибка ФН
4	Ошибка КС
5	Закончен срок эксплуатации ФН
6	Архив ФН переполнен
7	Дата и время операции не соответствуют логике работы ФН
8	Запрошенные данные отсутствуют в Архиве ФН
9	Параметры команды имеют правильный формат, но их значение не верно
10	Превышение размеров TLV данных
11	Исчерпан ресурс КС. Требуется закрытие фискального режима
12	Ресурс хранения документов для ОФД исчерпан
13	Превышено время ожидания передачи сообщения (30 дней)
14	Продолжительность смены более 24 часов
15	Неверная разница во времени между 2 операциями (более 5 минут)

16	Сообщение от ОФД не может быть принято
17	Неверная структура команды, либо неверная контрольная сумма
18	Неизвестная команда
19	Неверная длина параметров команды
20	Неверный формат или значение параметров команды
21	Нет связи с ФН
22	Неверные дата/время в ККТ
23	Переданы не все необходимые данные
24	РНМ сформирован неверно, проверка на данной ККТ не прошла
25	Данные уже были переданы ранее
26	Аппаратный сбой ККТ
27	Неверно указан признак расчета, возможные значения: приход, расход, возврат прихода, возврат расхода
28	Указанный налог не может быть применен
29	Данные необходимы только для платежного агента (указано при регистрации)
30	Итоговая сумма оплаты не равна стоимости предметов расчета
31	Некорректный статус печатающего устройства
32	Ошибка сохранения настроек
33	Передано некорректное значение времени
34	В чеке не должны присутствовать иные предметы расчета помимо предмета расчета с признаком способа расчета Оплата кредита
35	Переданы не все необходимые данные для агента
36	Итоговая сумма чека не равна сумме оплаты всеми видами
37	Неверно указан признак расчета для чека коррекции, возможные значения: приход, расход
38	Неверная структура переданных данных для агента
39	Не указан режим налогообложения
40	Данная ставка НДС недопустима для агента. Агент не является плательщиком НДС
41	Некорректно указано значение тэга Признак платежного агента
42	Номер блока прошивки указан некорректно
43	Присутствуют неотправленные в ОФД документы
44	Подключенный ФН не соответствует данным регистрации ККТ
45	Неизвестная ошибка ККТ

46	Неизвестная ошибка ККТ 2
50	Нет рабочих ККТ
51	Максимальное время фиксации превышено
52	ККТ недоступна - время аренды исчерпано
53	Указанная СНО не доступна на ККТ
54	Не указана СНО для чека
55	Нет связи с ККТ