

Веб-сервис для ККТ Custom TK302-ФБ (TK302-FB Printer)

Веб-сервис предоставляет API для работы с аппаратом ККТ - TK302-ФБ. Подробное описание устройства и сопутствующие материалы можно найти на [странице](#) официального сайта российского представителя производителя. Взаимодействие с веб-сервисом осуществляется по протоколу HTTP, поддерживаемые HTTP-запросы перечислены ниже.

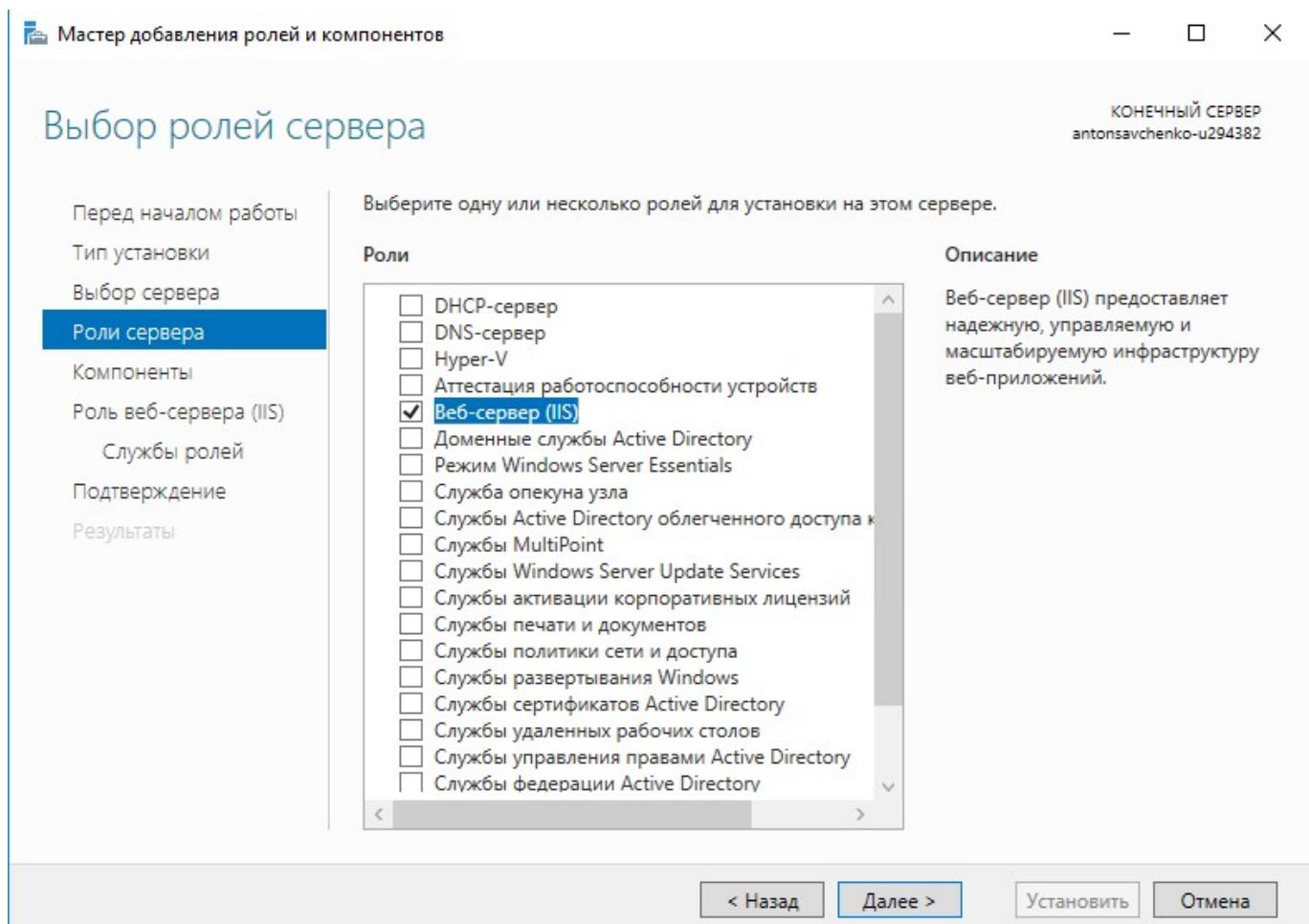
Разработка

- Выбрать проект в VSCode (+ [C# Extension](#)), внутри папки Source
- В консоли выполнить команду `dotnet run`

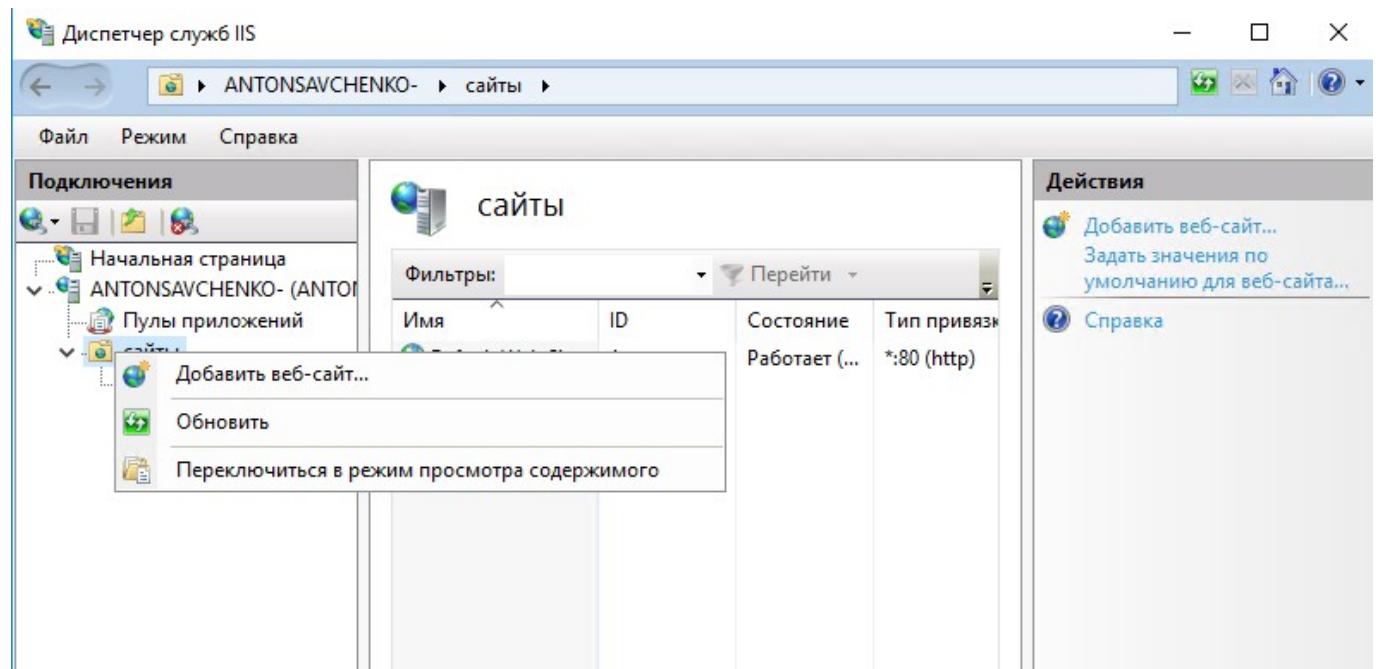
Установка

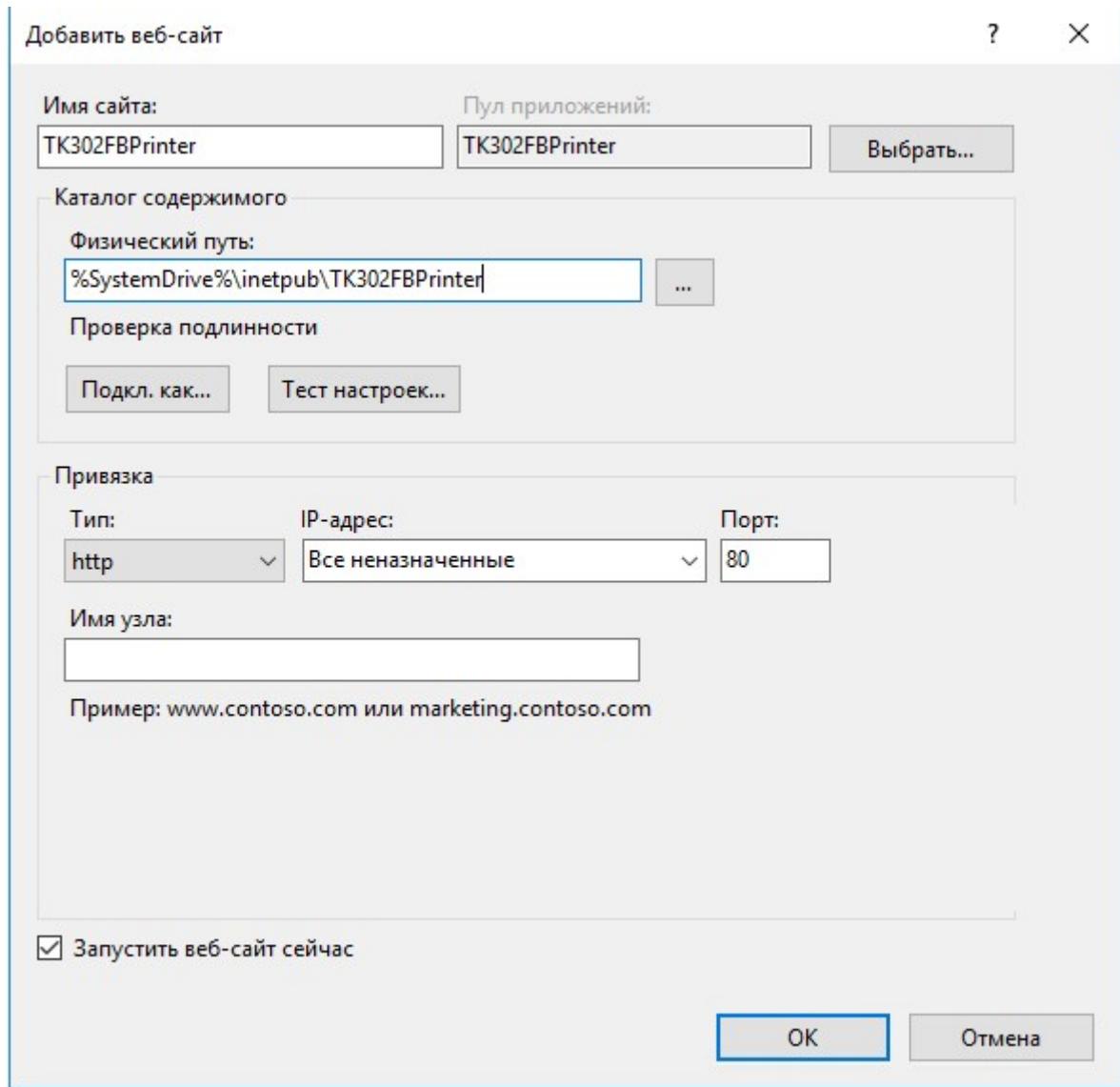
Инструкция по установке на сервере Windows. Проверено на свежеустановленном **Windows Server 2016 Standard** (1607) x64. Параметры конфигурации: 2x2.2ГГц, 2Гб RAM, 30Гб HDD.

- В *Диспетчере Серверов* добавить роль "**Веб-сервер (IIS)**", при установке все настройки оставить по умолчанию.



2. Скачать и установить среду выполнения - [ASP.NET Core 3.1 Runtime](#). После установки перезагрузить сервер.
3. Разместить разархивированную папку с веб-сервисом на сервере, например, по адресу <C:\inetpub\TK302FBPrinter>.
4. В Диспетчере служб IIS остановить созданный по умолчанию веб-сайт "**Default Web Site**" (кнопкой "**Остановить**" на правой панели) и создать новый веб-сайт. При создании указать настройки, как показано на скриншоте ниже. Запустить созданный веб-сайт.





Проверка

1. Проверить работу веб-сервиса, открыв в браузере адрес <http://localhost/>. При этом должна появиться стартовая проверочная страница с текстом **TK302-FB Printer Service is running....**
2. Проверить работу конкретных запросов к веб-сервису можно при помощи одной из утилит или полноценных программ для отправки HTTP-запросов, например, **telnet** или [Postman](#).
3. Для проверки веб-сервиса в режиме эмуляции (то есть без необходимости подключения реального устройства - принтера) в файле **appsettings.json** указать значение **true** для параметра **EmulationMode** (см. описание секции настроек для устройства).
4. Для проверки конкретного запроса с помощью утилиты **telnet**, например, запроса для воспроизведения звукового сигнала, необходимо запустить командную строку (**cmd.exe**), установить утилиту **telnet** командой **dism /online /Enable-Feature /FeatureName:TelnetClient**, подключиться к веб-сервису командой **telnet localhost 80**, перейти в режим управления командой **Ctrl +]**, включить режим отображения вводимых символов командой **set localecho**, выйти из режима управления, нажав клавишу **Enter**, указать первой строкой запроса **POST /api/beep HTTP/1.1**, второй строкой - **Host: localhost**, третьей строкой - **Content-length: 0**, четвертую строку оставить пустой. После введения последней

четвертой строки запрос будет отправлен на сервер и на экране будет отображен ответ сервера. Успешный ответ будет обозначен статусом **200 OK** и содержимым без ошибок работы принтера (**{"succeed":true,"errorDescription":""}**).

5. Для корректной работы приложения с реальным устройством установить на сервер **драйвер** (для проверки в режиме эмуляции драйвер не нужен).
6. А также указать корректный СОМ-порт в настройках **веб-сервиса** (см. описание секции настроек для устройства).

Отладка

Получить информацию об ошибках во время работы **веб-сервиса** можно нижеследующими способами.

Windows Event Viewer (Просмотр событий)

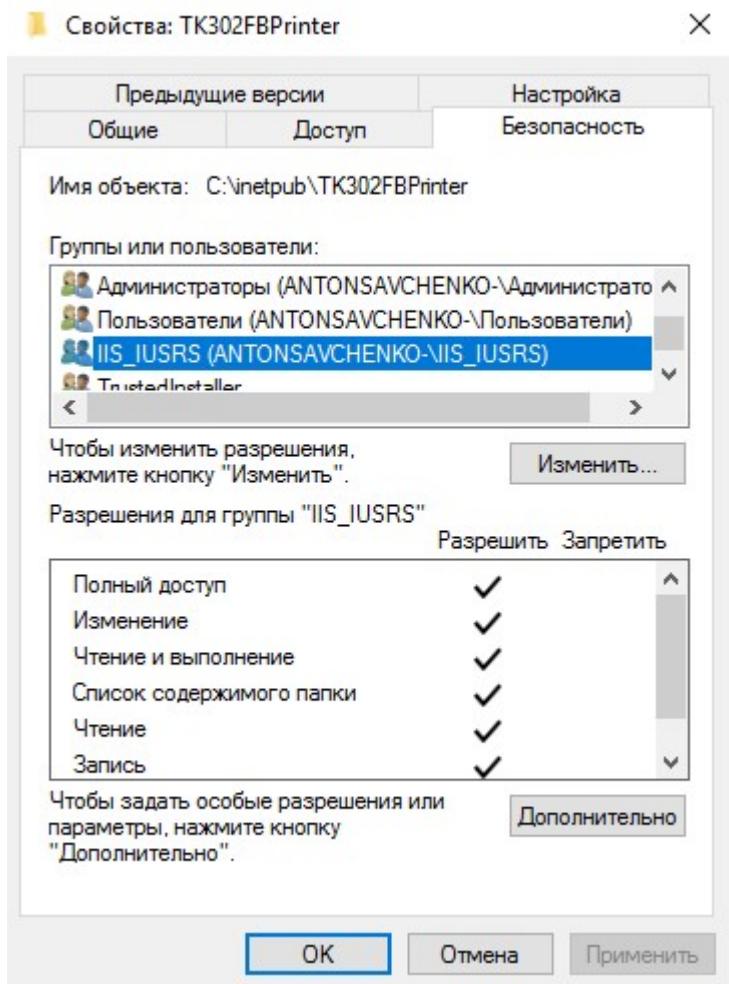
Увидеть ошибки и предупреждения можно как в разделе **Просмотр событий (Локальный) — Сводка административных событий**. Так и в разделе **Журналы Windows — Приложение**.

The screenshot shows the Windows Event Viewer interface. The left pane displays navigation options like 'Настраиваемые представления' and 'Журналы Windows'. The right pane has tabs for 'Обзор и сводка' and 'Сводка административных событий'. The 'Сводка административных событий' tab is active, showing a table of errors and warnings. A red box highlights several error entries from the 'Application' log:

| Тип события | Код события | Источник | Журнал | Последн... | 24 часа | 7 дней |
|----------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|------------|---------|--------|
| Ошибка | 1000 | .NET Runtime | Приложение | 4 | 7 | 7 |
| | 1006 | TerminalServices-RemoteCon... | Microsoft-Windows-... | 0 | 0 | 1 |
| Предупреждение | 1111 | TerminalServices-Printers | Microsoft-Windows-... | 14 | 24 | 24 |
| | 10016 | DistributedCOM | Система | 0 | 1 | 3 |
| Сведения | 36874 | Schannel | Система | 0 | 0 | 1 |
| | - | - | - | 12 | 21 | 21 |
| Аудит успеха | 123 | DeviceSetupManager | Microsoft-Windows-... | 0 | 1 | 1 |
| | 1026 | IIS AspNetCore Module V2 | Приложение | 0 | 4 | 4 |
| Аудит отказа | 9009 | IIS-APPHOSTSVC | Система | 12 | 16 | 16 |
| | - | - | - | 119 | 355 | 1 236 |
| | | | | 40 | 94 | 164 |
| | | | | 1 109 | 28 385 | 35 494 |

Стандартные логи веб-сервера (по умолчанию выключены).

По умолчанию текстовые файлы с логами располагаются внутри папки с **веб-сервисом** по адресу **[TK302FBPrinter]\logs**. Для того, чтобы включить данный вид логирования нужно в файле конфигурации **веб-сервиса** **[TK302FBPrinter]\web.config** изменить значение флага **stdoutLogEnabled** на **"true"**. А также добавить права веб-серверу **IIS** на запись в папке с **веб-сервисом**. Для этого необходимо в свойствах папки **[TK302FBPrinter]** на вкладке **Безопасность** добавить пользователя **IIS_IUSRS** и дать ему права **Полный доступ**.



HTTP-Запросы

HTTP-Заголовки

Для корректной отправки HTTP-запросов достаточно добавлять в них следующие HTTP-заголовки:

`Content-Type: application/json`

Пустое содержимое запроса и стандартное содержимое ответа

В некоторых запросах содержимое запроса (Body) пустое.

Также в большинстве запросов в качестве содержимого ответа (Body) возвращается структура с полями `succeed` (`true` - запрос обработан без ошибок, `false` - запрос обработан с ошибкой) и `errorDescription` - содержит описание ошибки, если она произошла. Например:

```
{  
    "succeed": true,  
    "errorDescription": ""  
}
```

```
{  
    "succeed": false,  
    "errorDescription": "Some error message"  
}
```

```
        "errorDescription": "DeviceError. ErrorCode: 5. ErrorDescription: Open  
connection failed. OperatorCode: -1"  
    }
```

Издать звуковой сигнал

POST /api/beep

Пустое содержимое запроса, стандартное содержимое ответа.

Получить статус ККТ

GET /api/status

Содержимое запроса

Пустое содержимое запроса.

Содержимое ответа

- **printerStatus** - структура, содержащая параметры принтера. Если при получения статуса принтера произошла ошибка, то значением будет **null**. Содержит следующие параметры (*примечание: более полное пояснение параметров нужно уточнять у производителя ККТ*):
 - **printerError** - ошибка принтера.
 - **coverOpen** - крышка открыта.
 - **paperPresent** - наличие бумаги.
 - **paperNearEnd** - бумага скоро закончится.
 - **cutterError** - ошибка отрезчика.
 - **shiftOpen** - смена открыта.
 - **dateNotSet** - дата не установлена.
 - **printing** - печать.
 - **resetNeeded** - требуется перезагрузка.
 - **paperJam** - замятие.
 - **printerIdle** - режим ожидания.
 - **fwUpdateWaiting** - ожидание обновления ПО.
 - **ticketOut** - чек в принтере.
 - **virtualPaperNearEnd** - виртуальный НРЕ.
 - **hwInitJumperOn** - режим инициализации.

- `serialized` - регистрация.
- `succeed` - аналогично `succeed` в стандартном содержимом ответа.
- `errorDescription` - аналогично `errorDescription` в стандартном содержимом ответа.

Примеры:

```
{
  "printerStatus": {
    "printerError": false,
    "coverOpen": false,
    "paperPresent": true,
    "paperNearEnd": true,
    "cutterError": false,
    "shiftOpen": false,
    "dateNotSet": false,
    "printing": false,
    "resetNeeded": false,
    "paperJam": false,
    "printerIdle": true,
    "fwUpadteWaiting": false,
    "ticketOut": false,
    "virtualPaperNearEnd": true,
    "hwInitJumperOn": false,
    "serialized": true
  },
  "succeed": true,
  "errorDescription": ""
}
```

```
{
  "printerStatus": null,
  "succeed": false,
  "errorDescription": "DeviceError. ErrorCode: 5. ErrorDescription: Open
connection failed. OperatorCode: -1"
}
```

Открыть смену

`POST /api/shift/open`

Содержимое запроса

Содержимое запроса может быть пустым. В этом случае необходимо не забыть указать HTTP-заголовок `Content-Type: application/json`.

- `cut` - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: `true` или `false`. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является `true`. Значение по

умолянию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройкт ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).

Содержимое ответа

Стандартное содержимое ответа.

Закрыть смену

POST /api/shift/close

Содержимое запроса

Содержимое запроса может быть пустым. В этом случае необходимо не забыть указать HTTP-заголовок **Content-Type: application/json**.

- **cut** - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **true**. Значение по умолянию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройкт ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).

Содержимое ответа

Предоставлено заказчиком аналогично печати составного документа.

Напечатать х-отчет

POST /api/print/report/x

Содержимое запроса

Содержимое запроса может быть пустым. В этом случае необходимо не забыть указать HTTP-заголовок **Content-Type: application/json**.

- **cut** - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **true**. Значение по умолянию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройкт ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).

Содержимое ответа

Предоставлено заказчиком аналогично печати составного документа.

Напечатать чек

POST /api/print/receipt

Содержимое запроса

- **tax** - система налогообложения. Обязательный параметр. Одно из возможных значений (*примечание: корректность соответствия русским названиям нужно уточнять у производителя ККТ*):
 - **AutomaticMode** - Автоматический выбор системы налогообложения. *Примечание: как именно происходит выбор нужно уточнять у производителя ККТ*
 - **Traditional** - ОСН.
 - **LightIncome** - УСН, доходы.
 - **LightIncomeNoExpenses** - УСН, доходы минус расходы.
 - **SingleTax** - ЕСН.
 - **Agricultural** - ЕНВД.
 - **Patent** - Патент.
- **items** - массив позиций в чеке. Обязательный параметр. Состоит из:
 - **description** - наименование товара. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.
 - **quantity** - количество товаров. Целое число. До 100 000. Обязательный параметр. Последние **три** знака обозначают десятичную часть, поэтому, например, 1 000 обозначает 1 штуку.
 - **price** - цена за единицу товара. Целое число. До 10 000 000. Обязательный параметр. Последние **два** знака обозначают десятичную часть, поэтому, например, 1 050 обозначает 10 рублей 50 копеек.
 - **vat** - Отдел НДС. Обязательный параметр. Одно из возможных значений:
 - **NoVAT** - Без НДС.
 - **Percent0** - 0%.
 - **Percent10** - 10%.
 - **Percent20** - 20%.
 - **Percent10Base110** - 10/110.
 - **Percent20Base120** - 20/120.
- **supplier** - данные поставщика для передачи в ОФД вместе с признаком агента по предмету расчета. Необязательный параметр. Состоит из:
 - **inn** - ИНН поставщика. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.
 - **companyName** - наименование поставщика. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.

- **phone** - телефон поставщика. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.
- **isReturn** - признак чека возврата. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **false**.
- **cut** - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **true**. Значение по умолчанию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройки ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).
- **total** - общая сумма чека. Целое число. До 10 000 000. Обязательный параметр. Последние **два** знака обозначают десятичную часть, поэтому, например, 1 050 обозначает 10 рублей 50 копеек.

Примеры:

```
{
  "tax": "Patent",
  "items": [
    {
      "description": "Товар 1",
      "quantity": 1000,
      "price": 100,
      "vat": "Percent0"
    }
  ],
  "total": 100
}
```

```
{
  "tax": "Patent",
  "items": [
    {
      "description": "Товар 1",
      "quantity": 1000,
      "price": 100,
      "vat": "Percent0"
    }
  ],
  "isReturn": true,
  "total": 100
}
```

```
{
  "tax": "Patent",
  "items": [
    {
      "description": "Товар 1",
      "quantity": 1500,
```

```

    "price": 1000,
    "vat": "Percent0"
},
{
    "description": "Товар 2",
    "quantity": 10000,
    "price": 200,
    "vat": "Percent0"
}
],
"total": 3500
}

```

```

{
    "tax": "Patent",
    "items": [
        {
            "description": "Товар 1",
            "quantity": 1000,
            "price": 100,
            "vat": "Percent0"
        }
    ],
    "supplier": {
        "inn": "2222222223",
        "companyName": "ООО \"Ромашка\"",
        "phone": "+79001002030"
    },
    "total": 100
}

```

Содержимое ответа

Стандартное содержимое ответа.

Напечатать слип-чек

[POST /api/print/slip](#)

Содержимое запроса

- **text** - текст для печати. Стока текста. До 1 000 символов. Обязательный параметр.
Примерчание: внутри строки могут быть указаны разделители, которые будут заменены на переносы строк перед печатью (см. описание секции настроек для слип-чека).
- **cut** - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **true**. Значение по умолчанию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройки ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).

Пример:

```
{  
    "text": "Я помню чудное мгновенье:\nПередо мной явилась ты,/nКак мимолетное  
виденье,\n\n\nКак гений\n\n\nчистой\n\nкрасоты."  
}
```

Содержимое ответа

Стандартное содержимое ответа.

Напечатать билет

POST /api/print/ticket

Содержимое запроса

- **templateName** - название шаблона. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр. Шаблон определяется внешний вид билета (см. описание секции настроек для билета).
- **cut** - признак отрезания бумаги после печати. Необязательный параметр. Одно из значений: **true** или **false**. Если параметр не указан, то значением по умолчанию является **true**. Значение по умолчанию предполагает, что убрана автоотрезка в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройки ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).
- **placeholders** - служебные слова, использованные в шаблоне билета, и значения, которыми они должны быть заменены (см. описание секции настроек для билета). Состоит из:
 - **key** - служебное слово. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.
 - **value** - значение для замены. Стока текста. До 250 символов. Обязательный параметр.
- **seats** - места, которые будут напечатаны на билете. Формат печати мест на билете определяется настройками (см. описание секции настроек для билета). Состоит из:
 - **row** - ряд. Целое число. До 100. Обязательный параметр.
 - **place** - место. Целое число. До 1 000. Обязательный параметр.
- **paymentType** - Способ оплаты. Необязательный параметр. Одно из возможных значений:
 - **card** - Оплата банковской картой.
 - **bonus** - Оплата бонусами.
 - **pushkinCard** - Оплата Пушкинской картой.
- **hall** - наименование зала в кинотеатре. Стока текста. До 250 символов. Необязательный параметр.

- **format** - наименование формата киносеанса. Стока текста. До 250 символов. Необязательный параметр.

Примеры:

```
{
  "templateName": "Template1",
  "placeholders": [
    {
      "key": "[THEATRE]",
      "value": "Черёмушки"
    },
    {
      "key": "[COMPANY_NAME]",
      "value": "ООО \"Синема\""
    }
  ]
}
```

```
{
  "templateName": "Template1",
  "placeholders": [
    {
      "key": "[THEATRE]",
      "value": "Черёмушки"
    },
    {
      "key": "[COMPANY_NAME]",
      "value": "ООО \"Синема\""
    }
  ],
  "seats": [
    {
      "row": 52,
      "place": 13
    },
    {
      "row": 52,
      "place": 14
    },
    {
      "row": 52,
      "place": 15
    },
    {
      "row": 52,
      "place": 16
    },
    {
      "row": 52,
```

```

        "place": 17
    },
    {
        "row": 52,
        "place": 18
    },
    {
        "row": 52,
        "place": 19
    }
],
"paymentType": "card",
"hall": "Океан IMAX",
"format": "3D"
}

```

Содержимое ответа

Стандартное содержимое ответа.

Напечатать составной документ (слип-чек, билет и чек)

`POST /api/print/complex-doc`

Для корректной отрезки данного документа нужно убрать автоотрезку в настройках принтера (*Custom-RU Test Tool -> Настройки ККТ -> Параметры чека -> Автоотрезчик активирован*).

Содержимое запроса и ответа

Содержимое запроса и содержимое ответа предоставлены заказчиком по [данной ссылке](#). Ниже приведена копия этого описания.

Параметры запроса

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|------------|--------|-------------|--|
| reprint | bool | Нет | Флаг повторной печати. По умолчанию false |
| slip_check | string | Нет | Слип-чек оплаты. Если null, слип-чек не будет включён в единый чек |
| tickets | object | Нет | Объект, содержащий информацию для печати билетов. Если null, билеты не будут включены в единый чек |
| goods | object | Нет | Объект, содержащий информацию для печати товарного чека. Если null, товарный чек не будет включен в единый чек |

Параметры запроса для объекта goods

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|------|-----|-------------|-------------|
|------|-----|-------------|-------------|

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|-------------|---------|-------------|---|
| refund | bool | Да | Является ли чек возвратный. True - да, false - товарный чек |
| agent | bool | Да | Является ли держатель агентом |
| amount | integer | Да | Общая сумма покупки в копейках |
| items | array | Да | Купленные товары в киоске |
| nds | string | Нет | НДС в процентах. Null, если НДС нет |
| agent_name | string | Нет | Название агента. Обязательно, если agent: true |
| agent_phone | string | Нет | Телефон агента. Обязательно, если agent: true |
| inn | string | Нет | ИНН агента. Обязательно, если agent: true |
| tax | string | Нет | Налогообложение. Обязательно, если agent: true |
| comment | string | Нет | Комментарий, любой текст |

Параметры запроса для объекта tickets

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|--------------------|---|-------------|---|
| theater_name | string | Да | Название кинотеатра |
| theater_legal_name | string | Да | Юридическое название кинотеатра |
| ogrn | string | Да | ОГРН – основной государственный регистрационный номер, который автоматически присваивается юридическим лицам. Состоит из 13 цифр. |
| inn | string | Да | ИНН |
| legal_address | string | Да | Юридический адрес |
| movie | string | Да | Название фильма |
| format | enum[string] [2D, 3D, IMAX 2D, IMAX 3D] | Да | Формат фильма |
| license | string | Да | Идентификатор лицензии фильма |
| age | enum[string] [0+, 6+, 12+, 16+, 18+] | Да | Возрастное ограничение |
| show_date | datetime [dd.mm.yy hh:mm] | Да | Дата проведения сеанса |

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|---------------|--|-------------|---|
| hall | string | Да | Зал для проведения сеанса |
| amount | integer | Да | Цена за билет в копейках |
| print_code | string | Да | Принт-код билета |
| payment_type | enum[string] [card, bonus, pushkin-card, gift-card] | Да | Способ оплаты |
| cashier | string | Да | ФИО кассира |
| payment_date | datetime [dd.mm.yyyy hh:mm] | Да | Дата покупки билета |
| seats | array | Да | Массив купленных мест |
| order_id | string | Да | ID заказа |
| amount | integer | Да | Сумма заказа в копейках |
| agent | bool | Да | Режим агента |
| viewers_count | integer | Да | Количество зрителей текущей покупки. Количество зрителей = количество билетов sofa * 2 + количество остальных билетов |
| bonus_card | string | Нет | Номер бонусной карты пользователя |
| bonus_type | enum[string] [pay, accrual] | Нет | Тип операции с бонусной картой: оплата бонусами, начисление бонусов |
| discount | integer | Нет | Сумма скидки в копейках |
| certificate | string | Нет | Идентификатор подарочного сертификата |
| tax | string | Нет | Налогообложение |
| comment | string | Нет | Комментарий |
| email | string | Нет | Email пользователя карты Иллюзион Бонус. Если она не была применена, значение поля null |
| agent_name | string | Нет | Название агента. Обязательно, если agent: true |
| agent_phone | string | Нет | Телефон агента. Обязательно, если agent: true |

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|-------------------------|---------|-------------|--|
| pushkin_card_owner_name | string | Нет | Имя владельца Пушкинской карты |
| gift_card_number | string | Нет | Номер подарочной карты, использованной для оплаты |
| gift_card_summ | integer | Нет | Сумма оплаты подарочной картой |
| add_payment_summ | integer | Нет | Сумма необходимой доплаты, если на подарочной карте не достаточно средств для полной доплаты |

Параметры запроса для объектов item (в goods)

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|-------|---------|-------------|---|
| name | string | Да | Наименование товара |
| count | integer | Да | Количество товаров. Необходимо умножить на 1000 |
| price | integer | Да | Цена за один товар в копейках |

Параметры запроса для объектов seat (в tickets)

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|---------------|---|-------------|---|
| row | integer | Да | Ряд |
| place | integer | Да | Место |
| price | integer | Да | Цена билета в копейках |
| type | enum[string] [VIP, Диван, Партер, BeatBox] | Да | Тип места: 1. VIP → vip 2. Диван → sofa 3. Партер → simple 4. BeatBox → beatbox |
| ticket_number | string | Да | Номер билета |

Параметры ответа

| Поле | Тип | Обязательно | Комментарий |
|--------|-------------------------------|-------------|---------------|
| status | enum[string] [success, error] | Да | Статус ответа |

Примеры:

```
{
  "operation_id": "123abc",
  "reprint": false,
  "slip_check": "Я помню чудное мгновенье:/nПередо мной явилась ты,\nКак  
мимолетное виденье,/n/n/nКак гений/n/n/n  
красоты.",
```

```
"goods": {
    "refund": false,
    "agent": true,
    "inn": "2222222223",
    "agent_name": "ИП Хлапова А.А.",
    "agent_phone": "+71111111111",
    "items": [
        {
            "name": "Попкорн",
            "count": 1000,
            "price": 500
        },
        {
            "name": "Кинобилет",
            "count": 1000,
            "price": 1000
        },
        {
            "name": "Кола",
            "count": 2000,
            "price": 200
        },
        {
            "name": "Жвачка",
            "count": 3000,
            "price": 100
        },
        {
            "name": "Кинобилет",
            "count": 1000,
            "price": 2000
        }
    ],
    "amount": 1200,
    "tax": "patent",
    "nds": 0,
    "comment": "Комментарий"
},
"tickets": {
    "viewers_count": 3,
    "agent": true,
    "agent_name": "ИП Хлапова А.А.",
    "agent_phone": "+71111111111",
    "theater_name": "Кинотеатр КИНО",
    "theater_legal_name": "АО \"Фильм Фильм\"",
    "ogrn": "1027739050646",
    "inn": "7705353706",
    "legal_address": "125212, г. Москва, 1-ый Грайвороновский пр-д, д. 20, с.
36",
    "movie": "Фантастические твари: Преступления Грин-де-Вальда",
    "format": "3D",
    "license": "121025518",
    "age": "12+",
    "show_date": "15.11.2021 17:05",
}
```

```

"hall": "Зал VIP",
"amount": 300000,
"discount": 20000,
"print_code": "12345678",
"certificate": "456efg",
"bonus_card": "789hij",
"bonus_type": "accrual",
"payment_type": "gift-card",
"pushkin_card_owner_name": "Кошкин Вениамин Афанасьевич",
"cashier": "Иванов Иван Иванович",
"payment_date": "14.11.2021 16:00",
"tax": "patent",
"comment": "456nop",
"email": "789qrs@tuv.com",
"order_id": "123qrs",
"nds": 0,
"gift_card_number": "958fbn",
"gift_card_summ": 200000,
"add_payment_summ": 80000,
"seats": [
{
    "row": 2,
    "place": 3,
    "type": "simple",
    "price": 100000,
    "ticket_number": "123wxy"
},
{
    "row": 2,
    "place": 42,
    "type": "sofa",
    "price": 200000,
    "ticket_number": "456zab"
}
]
}

```

Настройки

В папке с веб-сервисом находится текстовый файл `appsettings.json`. Файл составлен в формате JSON. Внутри этого файла перечислены различные настройки, которые подробнее описаны ниже.

Для того, чтобы измененные настройки прочитались веб-сервисом, необходимо перезапустить сайт в **IIS**.

Секция `device` — настройки для устройства

- `emulationMode` - признак работы принтера в режиме эмуляции, то есть без подключения физического устройства (принтера). Этот режим может быть полезен, например, для проверки работы веб-сервиса и отладки связи с ним другого ПО. Одно из значений: `true` или `false`.

Пример:

```
"emulationMode": false
```

- **portName** - COM-порт, к которому подключен принтер. Например, **COM1**, **COM2** и т.д. Для создания виртуального порта можно использовать утилиту **Custom-RU Test Tool**. Стока текста.

Пример:

```
"portName": "COM5"
```

- **operatorPassword** - пароль оператора принтера. Стока текста.

Пример:

```
"operatorPassword": "999999"
```

Секция **slip** — настройки печати слип-чека

- **lineSeparators** - разделители строк в слип-чеке, каждый из которых должен быть заменен на перенос строки перед печатью переданного текста в слип-чеке (см. описание HTTP-запроса печати слип-чека). Массив строк текста.

Пример:

```
"lineSeparators": ["\n", "/n"]
```

Секция **complex-doc** - настройки печати составного документа

- **printTicketOnly** - Признак печати только билета. Даже если переданы данные чеков (слип-чек и кассовые чеки), они не будут напечатаны, а только переданы на устройство и далее. Напечатан устройством будет только билет. Одно из значений **true** или **false**.

Секция **ticket** - настройки печати билета

- **seatsPlaceholder** - служебное слово, которое будет использовано в наборе строк с местами для обозначения одного текста с местом (пара ряд - место). Причем подразумевается, что символ единицы в этом служебном слове будет меняться на соответствующий порядковый номер по мере указания мест в наборе. Стока текста.

Пример:

```
"seatsPlaceholder": "[SEATS1]"
```

- **seatsSeparator** - разделитель, который будет установлен между текстов с местами в наборе строк с местами. Стока текста.

Пример:

```
"seatsSeparator": ","
```

- **seatsName** - текст, который будет использован в наборе строк с местами для обозначения одого текста с местом. Стока текста.

Пример:

```
"seatsName": "ряд [ROW] место [PLACE]"
```

- **seatsRowPlaceholder** - служебное слово, которое будет обозначать ряд в тексте для места. Стока текста.

Пример:

```
"seatsRowPlaceholder": "[ROW]"
```

- **seatsPlacePlaceholder** - служебное слово, которое будет обозначать место в тексте для места. Стока текста.

Пример:

```
"seatsPlacePlaceholder": "[PLACE]"
```

- **templates** - шаблоны для оформления билета (см. описание HTTP-запроса печати билета). Состоит из:

- **templateName** - название шаблона. Должно быть уникальным для идентификации шаблона. Стока текста.

Пример:

```
"templateName": "Template1"
```

- **sizeX** - размер билета поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"sizeX": 576
```

- **sizeY** - размер билета вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"sizeY": 1100
```

- **lines** - набор линий (и рамок), которые должны быть напечатаны на билете. Состоит из:

- **positionX1** - расположение левого верхнего угла элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionX1": 25
```

- **positionY1** - расположение левого верхнего угла элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionY1": 25
```

- **positionX2** - расположение правого нижнего угла элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionX2": 575
```

- **positionY2** - расположение правого нижнего угла элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionY2": 1050
```

- **width** - толщина линий. Целое число.

Пример:

```
"width": 3
```

- **textLines** - набор тестовых строк, которые должны быть напечатаны на билете. Состоит из:

- **text** - текст, в котором могут быть использованы служебные слова. Переданные в HTTP-запросе печати билета служебные слова будут найдены в тексте и заменены на соответствующие переданные значения.

Пример:

```
"text": "Кинотеатр [THEATRE]",
```

- **rotation** - поворот элемента. Целое число.

Пример:

```
"rotation": 2,
```

- **positionX** - расположение левого верхнего угла элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionX": 475,
```

- **positionY** - расположение левого верхнего угла элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionY": 150,
```

- **fontSize** - размер шрифта. Целое число.

Пример:

```
"fontSize": 3,
```

- **scaleX** - масштаб (увеличение размера) элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleX": 2,
```

- **scaleY** - масштаб (увеличение размера) элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleY": 2,
```

- **fontStyle** - стиль текста. Целое число.

Пример:

```
"fontStyle": 11
```

- **printOnlyForPaymentType** - способ оплаты, для которого нужно напечатать данную текстовую строку. Возможные значения: **card**, **bonus**, **pushkinCard**. Если указан, то строка печатается только при передачи соответствующего способа оплаты в запросе. Может быть скомбинирована с другими условиями (**printOnlyForFormatContains** и **printOnlyForHallDoesNotContain**)

Пример:

```
"printOnlyForPaymentType": "pushkinCard"
```

- **printOnlyForFormatContains** - список подстрок в формате киносеанса, для которых нужно напечатать данную текстовую строку. Если указан, то строка печатается только, если каждая подстрока содержится в формате киносеанса, переданного в запросе. Может быть скомбинирована с другими условиями (**printOnlyForPaymentType** и **printOnlyForHallDoesNotContain**)

Пример:

```
"printOnlyForFormatContains": ["3d"]
```

- **printOnlyForHallDoesNotContain** - список подстрок в названии кинозала, для которых не нужно печатать данную текстовую строку. Если указан, то строка

печатается только, если ни одной подстроки не содержится в названии кинозала, переданного в запросе. Может быть скомбинирована с другими условиями (`printOnlyForFormatContains` и `printOnlyForPaymentType`)

Пример:

```
"printOnlyForHallDoesNotContain": ["vip", "imax"]
```

- `seatTextLines` - набор строк с местами, которые должны быть напечатаны на билете. Сколько в данном наборе будет указано строк - столько и будет напечатано на билете, при условии, что в HTTP-запросе на печать билета будет передано достаточно мест. Если мест будет передано не достаточно для каких-то строк, то они не будут напечатаны. Если мест будет передано больше, чем указано служебных слов с индексами внутри данных строк, то лишние места не будут напечатаны. Состоит из:
 - `text` - текстовая строка, которая содержит места. Внутри строки должны быть указаны служебные слова с индексами, которые будут заменены на тексты с рядом и местом, а также в конец промежуточных ключевых слов будут добавлены разделители (см. описание других полей в этом разделе для настройки формата текстов с рядом и местом).

Пример:

```
"text": "[SEATS1] [SEATS2]"
```

- `rotation` - поворот элемента. Целое число.

Пример:

```
"rotation": 2
```

- `positionX` - расположение левого верхнего угла элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionX": 230
```

- `positionY` - расположение левого верхнего угла элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionY": 150
```

- **fontSize** - размер шрифта. Целое число.

Пример:

```
"fontSize": 3
```

- **scaleX** - масштаб (увеличение размера) элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleX": 2
```

- **scaleY** - масштаб (увеличение размера) элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleY": 1
```

- **fontStyle** - стиль текста. Целое число.

Пример:

```
"fontStyle": 1
```

- **qrCodes** - набор QR-кодов, которые должны быть напечатаны на билете. Состоит из:

- **text** - значение зашифрованное в QR-коде. Стока текста, в которой могут быть использованы служебные слова. Переданные в HTTP-запросе печати билета служебные слова будут найдены в тексте и заменены на соответствующие переданные значения.

Пример:

```
"text": "12345[PRINT_CODE]67890",
```

- **rotation** - поворот элемента. Целое число.

Пример:

```
"rotation": 2,
```

- **positionX** - расположение левого верхнего угла элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionX": 75,
```

- **positionY** - расположение левого верхнего угла элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"positionY": 800,
```

- **scale** - масштаб (увеличение размера) элемента. Целое число.

Пример:

```
"scale": 6
```

- **bitmaps** - набор изображений, которые должны быть напечатаны на билете. Состоит из:

- **bitmapId** - индекс изображения, предварительно загруженного в принтер. Загружаются изображения через утилиту **Custom-RU Test Tool**. Всего можно загрузить 25 изображений. Целое число.

Пример:

```
"bitmapId": 1,
```

- **rotation** - поворот элемента. Целое число.

Пример:

```
"rotation": 2,
```

- **positionX** - расположение левого верхнего угла элемента поперек печатной ленты.
Целое число.

Пример:

```
"positionX": 375,
```

- **positionY** - расположение левого верхнего угла элемента вдоль печатной ленты.
Целое число.

Пример:

```
"positionY": 825,
```

- **scaleX** - масштаб (увеличение размера) элемента поперек печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleX": 2,
```

- **scaleY** - масштаб (увеличение размера) элемента вдоль печатной ленты. Целое число.

Пример:

```
"scaleY": 2
```