**Спецификацией электронных документов, используемых при проведении операций в СБП**

**Часть I. Перечень методов, предоставляемых НРД**

В столбце «детали вызова метода» указаны http глагол и окончание URL адреса для вызова метода.

| **№№ п/п** | **Наименование** | **Назначение метода** | **Детали вызова метода** | **Сообщения в запросе** | **Сообщения в ответе** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Авторизация | Аутентификация и Авторизация клиентов для получения доступа к другим методам, описанным в Спецификации | POST ipsclients/connect/token | Тело запроса авторизации | Токен авторизации |
|  | Получение QR-кода | По запросу НРД регистрирует QR код в НСПК и возвращает клиенту данные необходимые для дальнейшего использования | POST /qrc-data | Атрибуты запроса «получение QR-Code»  Тело запроса «получение QR Code» | Тело запроса «получение QR Code» |
|  | Повторный запрос QR-кода | Получение ранее зарегистрированного QR кода по его идентификатору | GET /qrc-data/{qrcId}/payload | Атрибуты запроса «повторное получение QR-Code» | Тело ответа «получение QR Code» |
|  | Запрос статуса по Dynamic QR кодам | По запросу клиента НРД запрашивает текущее состояние зарегистрированного QRCode | PUT /qrc-status | Тело запроса «статус операций по Dynamic QR кодам» | Тело ответа «статус операций по Dynamic QR кодам» |
|  | Создание заявки для генерации реестра платежей | Получение реестра платежей на определенную дату | POST /reports/orders | Тело запроса «запрос реестра платежей» | Тело ответа «идентификатор заявки» |
|  | Запрос статуса готовности реестра платежей по идентификатору заявки | GET /reports/orders/{orderId} | Атрибуты запроса «Идентификатор заявки» | Тело ответа «Статус создания отчета» |

**Часть II. Перечень методов, предоставляемых потребителем услуги предоставления доступа к системе быстрых платежей**

| **№№ п/п** | **Наименование** | **Назначение метода** | **Детали вызова метода** | **Сообщения в запросе** | **Сообщения в ответе** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **1** | Запрос «QR код обработан» | Передать клиенту сигнал по QR коду, что он был обработан  По инициативе НСПК через НРД | Предоставляет клиент  **POST {notification\_base\_url}** | Тело запроса «QR код обработан» | Не ожидается. |

**Часть II. Перечень сообщений**

Сообщения формируются в json-формате и направляются в НРД в виде http запросов или сообщение формируется как набор атрибутов h

Техническое описание сервисов - YAML файл (Часть II) включены в настоящие Спецификации. Коды HTTP ответов сервисов приведены в части II

| **№№ п/п** | **Наименование** | **Назначение сообщения** | **Техническое описание** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Тело запроса авторизации | Предназначен для идентификации клиента, потребителя услуг СПБ | Request body |
|  | Токен авторизации | Содержит необходимую информацию об авторизации клиента для вызова других методов, используемых при предоставлении услуг | Response body, JSON |
|  | Атрибуты запроса «получение QR-Code» | Описывает графические параметры QRCODE | Request attribute |
|  | Тело запроса «получение QR Code» | Описывает счет выставляемый в систему быстрых платежей | Request body, JSON |
|  | Тело ответа «получение QR Code» | Сообщает пользователю услуги идентификатор счета и QR code | Response body, JSON |
|  | Атрибуты запроса «повторное получение QR-Code» | Уникально идентифицирует ранее зарегистрированный QR Code | Request attribute |
|  | Тело запроса «запрос статуса операций по Dynamic QR кодам» | Содержит Перечисление идентификатор QR кодов по которым клиент желает получить статус | Request body, JSON |
|  | Тело ответа «статусы операций по Dynamic QR кодам» | По каждому запрошенному коду содержит статус операции в НСПК | Response body, JSON |
|  | Тело запроса «QR код обработан» | Содержит сведения о коде, который был обработан в НСПК и НРД | Request body, JSON с подписью. |
|  | Тело запроса «запрос реестра платежей» | Содержит атрибута запроса на создание реестра | Request body, JSON |
|  | Тело ответа «идентификатор заявки» | «Идентификатор заявки» запроса на создание реестра или другого отчета | Request body, JSON |
|  | Тело ответа «Статус создания отчета» | Содержит текущий статус заяви и ссылку на отчет, если он готов | Response body, JSON |

**Часть III. Описание сообщений**

Если заполнена ячейка в столбце «ожидаемые значения», то означает, что в запросе должны использоваться эти значения и другие не поддерживаются. Для ответных сообщений означает, что следует ожидать это значение.

Таблица Тело запроса авторизации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| grant\_type | Тип прав | Строка | Да | «client\_credentials» |
| scope | Область | Строка | Да | «read» |
| client\_id | Логин Клиента в НСПК. Предоставляется НРД | Строка | Да |  |
| client\_secret | Пароль клиента  Предоставляется НРД | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
| grant\_type=client\_credentials&scope=read&client\_id=LA0000000012&client\_secret=qwe123 | | | | |

Таблица Токен авторизации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| access\_token | Токен. Json сообщение с данными аутентификации и подписью сервера Аутентификации и авторизации. Описание дано в стандарте OAuth2 [**RFC 6749**](https://tools.ietf.org/html/rfc6749) | Строка | Да |  |
| expires\_in | Период действия токена.  После истечения периода действия токен станет не действительным и необходимо будет повторить запрос авторизации для продолжения использования сервисов. | Число | Да |  |
| token\_type | Тип токена | Строка | Да | Bearer |
| Пример | | | | |
| {"access\_token":"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IjE5RTY3Q0VCMjM3N0Y2MzMzMURDNTE3MjY0NDBCQkZFM0E1QzMxMzEiLCJ4NXQiOiJHZVo4NnlOMzlqTXgzRkZ5WkVDN19qcGNNVEUiLCJ0eXAiOiJKV1QifQ.eyJuYmYiOjE1OTQwNDc2NjIsImV4cCI6MTU5NDA1MTI2MiwiaXNzIjoiaHR0cHM6Ly9pcHMtbWVyY2hhbnQtZGV2LmVrYXNzaXIuY29tL2FtL2MyYmNsaWVudHMiLCJhdWQiOiJodHRwczovL2lwcy1tZXJjaGFudC1kZXYuZWthc3Npci5jb20vYW0vYzJiY2xpZW50cy9yZXNvdXJjZXMiLCJjbGllbnRfaWQiOiJMQTAwMDAwMDAwMTIiLCJzY29wZSI6InJlYWQifQ.EaMX2yFER7uNaeyTUqGcpsNAtcFRDfoKyq3pyp4gbkn0SRZYZHnqDGnX2SY7cKldr8L-1pReNKgFjL15JGMqqtgL4HJgjigDWJe-\_vvrh92iXy6AIP3Tet7vLgEoJxIA1Mp1OeGGmOBmdEj2\_NKLEuSYkM7trU0Ss\_qhEUTVEn8P2x0U9uhgdRBhwPeZ4PwuhPzOGM4zaY9\_goH3yMw3pEi4zTSf9N2Ews0HcW92Pk3ZJE194B6bO4GW91FqAXDCRUqL0NCfHZLoA7FnWuwIk3Vjz1GMyhnUwpUvdqbpAzfS2oGZLJwG3r1klEJHXgLZdCxmyCBHS19cgSf1oc6l8O83j3bC5PaL8YZ9mUNuykqUY96amb8aW4cj87sPuFgIkTBoS6Kck5iRKMX66d\_W8hwWOKkVT2nwT9efqMDAnQ0YanXrboQGGjcstE4-0ubNHrENBLT6hdor1LhzpEFwLlZYaK-KtIstX3BhkYQuKlDVUqX1xXAVy7ZDZtZr5cYLDobo8Xe3w4djxcEyEe0FC8Clo7Lwdh7htTuTKGyj2-b2tbmlfBA9vyLpaa47Ccc7hyUo-aroOnleP9X9X6OblWImAjGiFusjWFdqAxJ6DWYgxxRMAVzCZMFaNLqD1sXUKmNEGlD1n6VgqB2n9iiVPybXUTph-dPfLnt3KV7O0h8","expires\_in":3600,"token\_type":"Bearer"} | | | | |

Таблица Описание полей объекта «Токен»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| alg | Тип алгоритма подписи | Строка | Да | RS256 |
| kid |  |  |  |  |
| x5t |  |  |  |  |
| nbf |  |  |  |  |
| Exp | Дата и время срока действия токена | Число | Да |  |
| iss | Официальный URL сервиса СБП в НРД | Строка | Да |  |
| aud | Содержит адрес token endpoint Access Manager. | Строка | Да |  |
| client\_id | Логин клиента, идентификатор в НСПК | Строка | Да |  |
| scope | Не используется | Массив строк | Нет |  |
| подпись | Подпись JWT токена с использованием ключа длиной RSA 2048 байт и хэш-алгоритма SHA-256. Для подписи токена используется приватный ключ НРД. | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
| {"alg":"RS256","kid":"19E67CEB2377F63331DC51726440BBFE3A5C3131","x5t":"GeZ86yN39jMx3FFyZEC7\_jpcMTE","typ":"JWT"}.{"nbf":1594047662,"exp":1594051262,"iss":"https://ips-merchant-dev.ekassir.com/am/c2bclients","aud":"https://ips-merchant-dev.ekassir.com/am/c2bclients/resources","client\_id":"LA0000000012","scope":"read"}.(Подпись) | | | | |

Таблица Атрибуты запроса «получение QR-Code»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| mediaType | Формат изображения QR кода | Строка, перечисление | Да | “image/png», «image/svg+xml» |
| width | Ширина изображения в пикселях QR кода | Число | Нет, (по умолчанию 300) |  |
| height | Высота изображения в пикселях QR кода | Число | Нет, (по умолчанию 300) |  |
| Пример | | | | |
|  | | | | |

Таблица Тело запроса «получение QR Code»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| MerchantId | Идентификатор ТСП | Строка | Да | “image/png», «image/svg+xml» |
| TemplateVersion | Версия payload QR-кода (01 – Версия 1) | Строка | Да | ‘01’ |
| QrcType | Тип QR-кода (02 – QR-dynamic, на кассе) | Строка | Да | ‘02’ |
| Amount | Сумма в копейках | Число | Да |  |
| Currency | Валюта операции | Строка | Да | ‘RUB’ |
| Account | Номер счета юридического лица | Строка | Нет |  |
| PaymentPurpose | Дополнительная информация от ТСП, длят отображения плательщику | Строка (140 символов) | Да |  |
| Пример | | | | |
| {"MerchantId":"MA0000000011","TemplateVersion":"01","QrcType":"02","Amount":1000,"Currency":"RUB","PaymentPurpose":"покупка", "account":"40702810100010000001"} | | | | |

Таблица Тело ответа «получение QR Code»

| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| qrcId | Идентификатор зарегистрированного QR кода в СБП | Стока | Да, при успешном ответе |  |
| Payload | Payload кода – URL с параметрами (qr.nspk.ru/идентификатор зарегистрированного QR-кода?Тип QR-кода&Идентификатор Банка Получателя (ТСП) (Member\_ID&)Сумма в копейках&Валюта операции&Значение контрольной суммы) | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
|  | | | | |

Таблица Атрибуты запроса «повторное получение QR-Code»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| {qrcId} | В URL указывается идентификатор кода полученный при регистрации | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
|  | | | | |

Таблица Тело запроса «запрос статуса операций по Dynamic QR кодам»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| qrcIds | Содержит перечисленные через разделитель идентификаторы QR code. Разделитель Запятая. | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
|  | | | | |

Таблица Тело ответа «статусы операций по Dynamic QR кодам»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| Сообщение содержит массив элементов с общей структурой ниже. Массив может быть пустым, если в НСПК не найдены запрошенный коды. | | | | |
| qrcId | Идентификатор зарегистрированного QR кода в СБП | Строка | Да |  |
| code | Код ответа на запрос статуса QR кода | Строка | Да | RQ00000 |
| Message | Описание кода ответа на запрос (Запрос обработан успешно) | Строка | Да |  |
| status | Статус операции, инициированной Dynamic QR кодом (NTST - NOT\_STARTED операции по QR коду не существует) | Строка, перечисление |  |  |
| trxId | Идентификатор операции, инициированной Dynamic QR кодом | Строка | Нет |  |
| amount | Сумма операции в копейках | Число | Нет |  |
| operationTimestamp | Дата и время операции в UTC, возвращается для успешной операции | Дата и время | Да |  |
| Пример | | | | |
| {"data":[{"qrcId":"AD4E53BB8A3F4F2DA3C22929A168B730","code":"RQ00000","message":"Запрос обработан успешно","status":ACWP, operationId 100000123, "trxId":"E76FD3C8BD3D4D5AB79D9529425160EB","amount": 100000,"operationTimestamp": "2020-01-31T08:55:24.225Z"}]} | | | | |

Таблица Список поддерживаемых значений status QR-code

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код статуса в сообщении** | **Полное наименование статуса** | **Расшифровка** |
| NTST | NOT\_STARTED | операции по QR коду не существует |
| ACTC | IN\_PROGRESS | операция в обработке |
| ACWP | ACCEPTED | операция завершена успешно |
| RJCT | REJECTED | операция отклонена |

Таблица Тело запроса «QR код обработан»

| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| qrcId | Идентификатор зарегистрированного QR кода в СБП | Строка | Да |  |
| trxId | Идентификатор Операции в ОПКЦ СБП | Строка | Да |  |
| amount | Сумма операции в копейках | Число | Да |  |
| operationId | Номер операции в платежной системе банка, возвращается для успешной операции | Строка | Нет |  |
| operationTimestamp | Дата и время операции в UTC, возвращается для успешной операции | Дата и время | Да |  |
| status | Cтатус сообщает, о финальном состоянии операации | Строка  ‘Completed’  Или  ‘Rejected’ |  |  |
| Пример | | | | |
| {"qrcId": "649634e3a6974351a2d480ef21069e85", "trxId": "X1A2S3D5F6G7H8J9K0C4S5C6D7V5D1K2", "amount": 19900, "operationId": 2456532, "status": "completed", "operationTimestamp": "2020-01-31T08:55:24.225Z" } | | | | |

Таблица Финальные статусы операции

|  |  |
| --- | --- |
| **Полное наименование статуса** | **Расшифровка** |
| Completed | операция завершена успешно, счет оплачен в указанном объеме |
| Rejected | операция отклонена |

Таблица Тело запроса «запрос реестра платежей»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| ReportType | Тип отчета (TSCA - реестр успешных входящих платежей) | Строка | Да | TSCA |
| ReportDate | Дата платежей, входящих в реестр. | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
| {"ReportType":"TSCA","ReportDate":"2020-06-23"} | | | | |

Таблица Тело ответа «идентификатор заявки»

| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| orderId | Идентификатор заявки для получения реестра платежей. | Строка | Да |  |
| Пример | | | | |
|  | | | | |

Таблица Тело ответа «Статус создания отчета»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Описание поля** | **Тип** | **Обязательность наличия значения** | **Ожидаемые значения** |
| status | Статус обработки заявки, если заявка найдена. Статусы  Processing - в обработке  Created - завершено | Строка | Да |  |
| url | URL-адрес для получения реестра платежей. Отсюда необходимо загрузить файл с реестром.  Для загрузки файла с реестром необходимо отправить авторизованный запрос на полученный URL. В запрос необходимо добавить заголовок Authorization с токеном доступа access\_token, полученным при авторизации API | Строка | Нет |  |
| Пример | | | | |
| {"status":"processing"} | | | | |
| {"status":"created","url":[https://\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/reports/0137227aa24649608e6c89fb7a3a7ff1.zip](https://****************************/reports/0137227aa24649608e6c89fb7a3a7ff1.zip)} | | | | |