Спецификации документов по операциям B2C и операциям возвратов C2B

- 1. Авторизация
- 2. Получение справочников участников СПБ
- 3. Проверка возможности создания операции B2C
- 4. Запрос выполнения B2C
- 5. Уведомление о финальном статусе операции (Callback запроса) B2C
- 6. Проверка возможности выполнения операции возврата
- 7. Запрос выполнения операции C2B возврата
- 8. Уведомление о финальном статусе операции (Callback запроса) C2B
    - Гарантированная доставка и ретраи
- 9. Примечания. Формирование сигнатуры
    - Средства КЗИ, реализующие российские криптографические стандарты подписи
    - Требования в части подписания JSON - сообщений
    - Описание структуры ЭП
    - Формирование данных для подписи
    - Основные этапы алгоритма формирования ЭП
    - Основные этапы алгоритма проверки ЭП
- 10. Приложение. Формат полей header

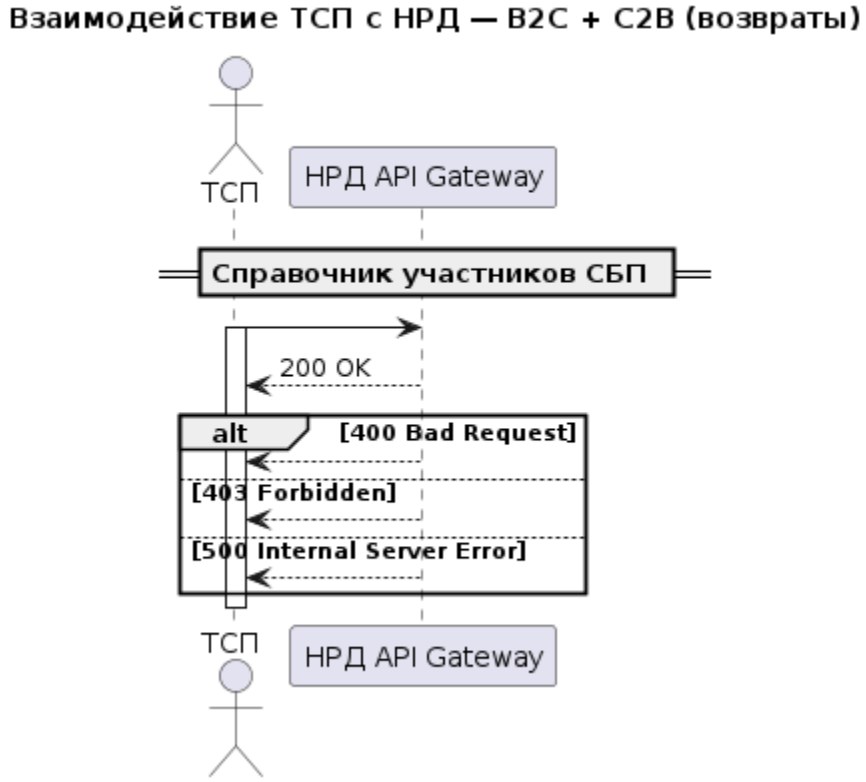
Перечень методов, предоставляемых НРД

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

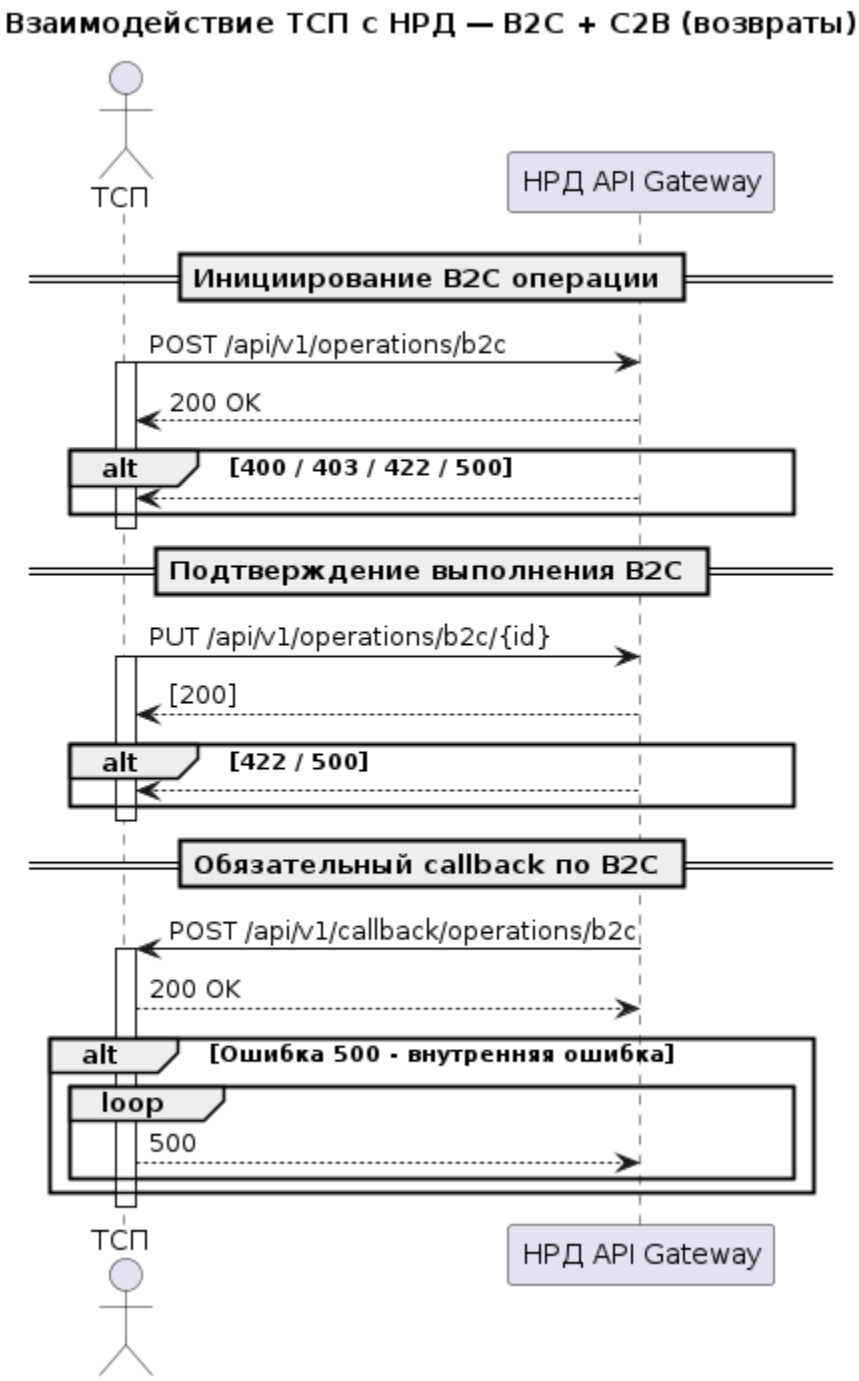
№ № п /п	Наименование	Назначение метода	Детали вызова метода	Сообщения в запросе	Сообщения в ответе
1.	Авторизация	Получение кода авторизации (access_token)	*POST /auth /realms/SSO /protocol/openid-connect/token*	Атрибуты запроса	Код авторизации (access_token)
2.	Запрос справочника Участников СБП	Плательщик (ТСП) отправляет запрос на получение справочных данных об участниках СБП	*GET /api/v1/members*	Атрибуты запроса	Запрошенный справочник в JSON
3.	Запрос возможности /создание операции B2C перевода	Проверка возможности /создание операции B2C перевода	*POST /api/v1/operations /b2c*	Тело запроса «проверка возможности/создание операции B2C перевода» с реквизитами операции	Тело ответа с результатом выполнения запроса
4.	Запрос выполнения операции	ТСП отправляет запрос на подтверждение выполнения операции.	*PUT /api/v1/operations /b2c/{id}*	Тело запроса «запрос выполнения операции» с реквизитами операции	Тело ответа с результатом выполнения запроса
5.	Уведомление о финальном статусе операции	Callback с финальным статусом операции	*POST /api/v1 /callback /operations/b2c*	Тело запроса «уведомление о финальном статусе операции» с реквизитами операции	Результат выполнения запроса
6.	Проверка возможности /осуществление операции возврата C2B	Проверка возможности /осуществление операции возврата C2B	*POST /api/v1/operations /return*	Тело запроса «проверка возможности/осуществление операции возврата C2B»	Тело ответа с результатом выполнения запроса
7.	Выполнение операции возврата C2B.	Выполнение операции возврата C2B.	*PUT /api/v1/operations /return/{id}*	Тело запроса «Выполнение операции возврата C2B»	Результат выполнения запроса на выполнение операции возврата
8.	Уведомление о финальном статусе операции	Callback с финальным статусом операции	*POST /api/v1/callback /operations/return*	Тело запроса «уведомление о финальном статусе операции» с реквизитами операции	Результат выполнения запроса

Диаграмма

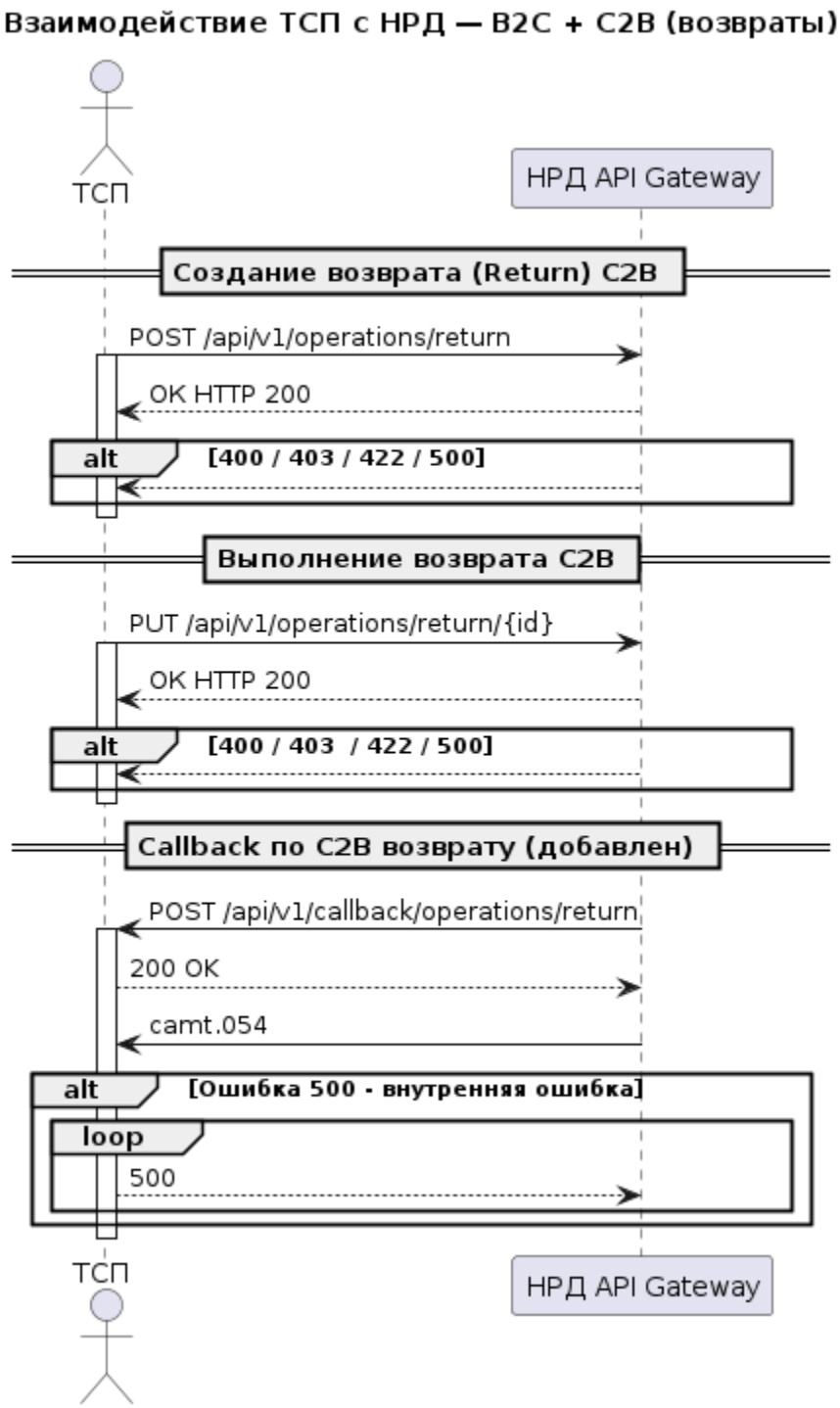
Получение справочника СБП



B2C


Взаимодействие ТСП с НРД — B2C + C2B (возвраты)
ТСП
НРД API Gateway
Инициирование B2C операции
POST /api/v1/operations/b2c
200 OK
alt
[400 / 403 / 422 / 500]
Подтверждение выполнения B2C
PUT /api/v1/operations/b2c/{id}
[200]
alt
[422 / 500]
Обязательный callback по B2C
POST /api/v1/callback/operations/b2c
200 OK
alt
[Ошибка 500 - внутренняя ошибка]
loop
500
ТСП
НРД API Gateway

C2B (Возврат)



1. Авторизация

Метод	POST
URL	/auth/realms/SSO/protocol/openid-connect/token

Параметры запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
client_id	string	Да	
client_secret	string	Да	
grant_type	string	Да	

Пример запроса

```
curl --location --request POST 'https://sso.moex.com/auth/realms/SSO/protocol/openid-connect/token' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--data-urlencode 'grant_type=client_credentials' \
--data-urlencode 'client_id=your_client_id' \
--data-urlencode 'client_secret=your_client_secret'
```

Параметры ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
access_token	string	Да	
expires_in	number	Да	
refresh_expires_in	number	Да	
token_type	string	Да	
not-before-policy	number	Да	
scope	string	Да	

Пример ответа 200

```
{
"access_token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9...",
"expires_in": 300,
"refresh_expires_in": 0,
"token_type": "Bearer",
"not-before-policy": 1611233289,
"scope": "email profile"
}
```

Ошибки

HTTP-Код	Описание	Комментарий
400	Некорректные входные данные	
403	Операция не найдена	
404	Запрещено	

2. Получение справочников участников СПБ

Метод	GET
URL	/api/v1/members

Параметры запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор
query	string	нет	Содержит значение, по которому необходимо произвести поиск в справочнике. Например, наименование банка: Сбербанк
expand	string	нет	Дополнить объект дополнительными данными.
scenario	string	нет	Сценарии и роли, которые должен поддерживать участник СБП. Возможные сценарии: C2CPush - Быстрый перевод денег между физическими лицами C2C Push Me2MePush - Быстрый перевод денег самому себе Me2Me Push Me2MePull - Запрос перевода со своих счетов самому себе Me2Me Pull C2BQRD - QR на кассе C2BQRS - QR-наклейка C2BMcom - Мгновенный счет B2COther - Прочие выплаты физическому лицу C2BRfnd - Возврат по Операции СБП C2B Другие новые сценарии операций СБП Для указания нескольких сценариев необходимо использовать следующие операции: and - логическое И or - логическое ИЛИ Условия разделены между собой символом пробела - " " Для использования фильтра по роли требуется после сценария добавить символ "/" и указать одно из следующих значений: Sender - только роль sender Receiver - только роль receiver All - должны присутствовать обе роли
X-Person-Code	string	да	Код НРД юридического лица, который используется в качестве идентификатора при обеспечении взаимодействия в рамках расчетного обслуживания
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Пример запроса

```
GET /api/v1/members
X-Correlation-ID: <some correlation id> &
query=some_bank_name&
expand=logo&
X-Person-Code=<client code in NSD>
scenario=C2CPush/Sender%20and%20(C2BQRD/Receiver%20or%20B2COther/All)
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9...
```

Параметры ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	Строка (string)	Да	Идентификатор участника СБП
displayName	Строка (string)	Да	Наименование участника СБП
logo	Объект (object)	Нет	Логотип участника СБП
bic	Строка (string)	Нет	Банковский идентификатор участника СБП
scenarios	Объект (object)	Нет	Поддерживаемые сценарии операций СБП

Пример ответа 200


```
{
  "items": [
    {
      "id": "string",
      "displayName": "string",
      "logo": {
        "mediaType": "image/png",
        "data": "iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAABEoAAARKCAIAAADXJAK3AAAABmJLR0QA/wD...YII="
      },
      "bic": "string",
      "scenarios": {
        "C2CPush": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "Me2MePush": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "Me2MePull": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "C2BQRD": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "C2BQRS": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "C2BMcom": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "B2COther": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "C2BRfnd": [
          "Sender",
          "Receiver"
        ],
        "additionalProp1": {}
      }
    }
  ]
}
```


Ошибки

HTTP-Код	Описание	Комментарий
400	Некорректные входные данные	Модель ответа на ошибку + маппинг ошибок от опрашиваемых систем.
403	Операция не найдена	Модель ответа на ошибку + маппинг ошибок от опрашиваемых систем.
404	Запрещено	Модель ответа на ошибку + маппинг ошибок от опрашиваемых систем.

3. Проверка возможности создания операции B2C

Метод	POST
URL	/api/v1/operations/b2c

Заголовок запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор
Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
User-Agent	string	нет	Название\Версия ПО которое высылает запрос Идентификационная строка клиентского приложения-инициатора запроса. Содержит информацию о программном обеспечении клиента и его характеристиках, согласно RFC_7231
Autocommit	boolean	нет	Значение по умолчанию false
X-Forwarded-For	String	нет	IP адрес сетевого оборудования плательщика (ТСП)
X-Client-MAC	string	нет	MAC-адрес отправителя (ТСП)
X-Person-Code	string	да	Код НРД юридического лица, который используется в качестве идентификатора при обеспечении взаимодействия в рамках расчетного обслуживания
X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515)
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Тело запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции в формате uuid. pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000008
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
account	string	да	Номер счета maxLength: 20 example: 40702810100010000001
cit	string	нет	Код вида дохода

merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ
recipientInn	string	Нет	ИНН получателя платежа. Может быть заполнен инициатором платежа при наличии

Пример запроса

```
POST /api/v1/operations/b2c HTTP/1.1
X-Correlation-ID: 1234567890
Accept: application/json
X-Person-Code: XXXXXXXXXX
X-JWS-Signature: eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImRQRHNDK01TL1IvNFdNTEcvVkFmeCtEVUZUWT
0iLCJpYXQiOiIxNjEwMDQ5MTkyIiwiY3JpdCI6WyJpYXQiXX0..fDGLrG9K2ui-lN65ohb-
cpffjJCRTwIHsr2TJ5RUbey4Ns95ZeTgLCsBnQ84nb4yJXm7_U8Ic2aES6gxQQoJvg6
84T5HpZzrDrOIqEbeI18CNLjqSHaUCt0c_S6KBx0CxQ6sHXkX1X2BrCsVbgwzPoY42bGFEiKLmP8VGjd1TPzCdv7gAz
amXy46aE7QF7u5Nzphr1cyVJPtVAJ4DMK-ttQwG-6PT3rqwJwf-
NU_XOETnMnjQi_9HCisLC55miiKeQW1MLuIYzQv36PFQgzpnr9iqDS0k9oX1KZ8XHEi60smvOR7CnDzQ
{
"id": "e915b31fb4bb4818901e7c811df762d7",
"phone": "79997776655",
"amount": {
"amount": 10000,
"currencyCode": "RUB"
},
"recipientBankId": "100000000008",
"purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
"account": "40701810600000000000",
"merchantId": "MA0000000123",
"legalId": "LA0000006962"
}
```

Параметры ответа (200)

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции в формате uuid. pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381-bce3-4e5c-b386-8024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
account	string	да	Номер счета \ Идентификатор плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001

legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ maxLength: 12 example: LA0000006962
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123
session	string	да	Идентификатор сессии в Operation Server pattern: ^[a-fA-F0-9]{32}$ example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя maxLength: 140 example: Иван Иванович И.
accountNumber	string	нет	Номер счета получателя платежа maxLength: 20 example: 40817810500000000012
externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
paymentParameters. ips_51_recipient_first_name	string	нет	Имя получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters. ips_51_recipient_last_name	string	нет	Фамилия получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters. ips_51_recipient_middle_name	string	нет	Отчество получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters.ips_97_recipient_inn	string	нет	ИНН получателя. Доступно отдельным категориям участников

Пример ответа (200)


```
{
"id": "93b9635ff1614ac790e71153300cd694",
"phone": "79997776655",
"amount": {
"amount": 10000,
"currencyCode": "RUB"
},
"recipientBankId": "100000000008",
"purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 345",
"account": "40701810600000000000",
"merchantId": "MA0000000123",
"legalId": "LA0000006962",
"session": "e7594bebfa844836966200f95ad717f4707",
"pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
"accountNumber": "40817810500000000012",
"operationDate": "2025-05-26T14:06:51.815Z",
"externalId": "X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4",
  "paymentParameters": {
    "ips_51_recipient_last_name": "",
    "ips_51_recipient_first_name": "",
    "ips_51_recipient_middle_name": "",
    "ips_97_recipient_inn": "4285733785"
  }
}
```


Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий
200	Успешный ответ	Возможно зачислить сумму перевода на счет Получателя Ответ приходит после успешного проведения проверок на стороне НРД. Перевод можно выполнить, отправив запрос выполнения операции B2C
400	Некорректные входные данные	Некорректные входные данные
422	Невозможно выполнить операцию на бизнес уровне	Невозможно выполнить операцию на бизнес уровне
500	Внутренняя ошибка сервера	Внутренняя ошибка сервера

Параметры неуспешного ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
status	integer	да	HTTP код, выданный оригинальным сервером для данного случая возникновения проблемы.
type	string	нет	Абсолютный URI, идентифицирующий тип проблемы. При ссылке на него ДОЛЖНА предоставляться человекочитаемая документация по типу проблемы (например, с использованием HTML)
title	string	нет	Краткое изложение типа проблемы
detail	string	нет	Человекочитаемое объяснение, относящееся именно к данному случаю возникновения проблемы
instance	string	нет	Абсолютный URI, идентифицирующий конкретный случай возникновения проблемы.
code	string	нет	Код ошибки, идентифицирующий проблему

Описание кодов результатов обработки (code) при получении ответа с HTTP кодом - 422

Код	Описание ошибки	Рекомендации по устранению
101	Временная ошибка, попробуйте повторить запрос	Необходимо повторно инициировать операцию СБП
103	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе
106	Непредвиденная ошибка, выполнение операции невозможно	Убедиться, что данные запроса соответствуют требованиям НРД. В случае, если ошибки не обнаружены, обратиться в техническую поддержку НРД.
107	Заполните необходимые параметры ввода	Проверить наличие всех обязательных параметров в запросе и их корректность
111	Счет Отправителя заблокирован или закрыт	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
112	Счет Отправителя не найден	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
116	ТСП не найдено	Проверить корректность переданного идентификатора ТСП. При необходимости обратиться в техническую поддержку НРД
117	ТСП заблокировано или закрыто	Проверить корректность переданного идентификатора ТСП. При необходимости обратиться в техническую поддержку НРД
119	Не удалось связаться с банком для получения индикатора подозрительной операции	Инициировать новый запрос проверки возможности выполнения операции

121	Выполнение операции невозможно. Нарушены условия возврата на НЭСП	Ошибка возникает при недостаточном уровне идентификации получателя и средств получателя. Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
124	Подозрительная активность в отношении Плательщика и Получателя	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
125	Подозрительная активность в отношении Получателя	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
126	Подозрительная активность в отношении Плательщика	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
127	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе
128	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе
130	Сумма платежа превышает размер допустимой суммы Операции СБП	Проверить сумму платежа и убедиться, что она не превышает лимиты. Разделить платеж на несколько операций, если это допустимо.

Пример ответа (422)

```
{
"status": 422,
"type":"https://httpstatuses.com/422",
"title": " ",
"detail": "   ",
"code": "103"
}
```

Пример ответа (500)

```
{
"status": 500,
"title": " ",
"detail": "  "
}
```

4. Запрос выполнения B2C

ТСП через API направляет в НРД запрос на подтверждение выполнения операции.

Метод	PUT
URL	/api/v1/operations/b2c/{id}

Заголовок запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор
Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
User-Agent	string	нет	Идентификационная строка клиентского приложения-инициатора запроса. Содержит информацию о программном обеспечении клиента и его характеристиках, согласно RFC_7231.
X-Forwarded-For	string	нет	IP адрес сетевого оборудования отправителя.
X-Client-MAC	string	нет	MAC-адрес отправителя (ТСП)
X-Person-Code	string	да	Код НРД юридического лица, который используется в качестве идентификатора при обеспечении взаимодействия в рамках расчетного обслуживания
X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515).
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Тело запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции (клиентской транзакции). UUID pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
account	string	да	Номер счета плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001
cit	string	нет	Код вида дохода maxLength: 1 example: 1
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123

legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ example: LA0000006962
session	string	да	Идентификатор сессии из полученного ответа на POST – запрос возможности выполнения операции СБП example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя из полученного ответа на POST – запрос возможности выполнения операции СБП maxLength: 140 example: Иван Валерьевич Л.
accountNumber	string	да	Номер счета получателя платежа из полученного ответа на POST – запрос возможности выполнения операции СБП maxLength: 20 example: 40817810500000000012
operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ» example: 2025-08-05T05:46:48.594Z
externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП из полученного ответа на POST – запрос возможности выполнения операции СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4

Пример запроса

```
{
  "id": "d90bdf26f27a468c894bfb0ecf78a564",
  "phone": "79997776655",
  "amount": {
    "amount": 10000,
    "currencyCode": "RUB"
  },
  "recipientBankId": "100000000008",
  "purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
  "account": "40701810600002000000",
  "cit": null,
  "merchantId": "MA0000000123",
  "legalId": "LA0000006962",
  "session": "b19de08278b9488bb4d07a4daeaef442139557",
  "pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
  "accountNumber": "40817810766123456789",
  "operationDate": null,
  "externalId": "A52790842551420500000800116111101"
}
```

Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий	Рекомендации
200	Успешный ответ	Операция принята к обработке	Операция принята к обработке. Результат выполнения будет направлен в Уведомлении о финальном статусе операции (callback запроса)
422	Ошибка	Невозможно выполнить операцию на бизнес уровне	1. Завершить выполнение операции 2. В случае, если в ответе на запрос указана детализация ошибки (detail), обработать отказ в соответствии с рекомендациями. 3. В случае, если в ответе на запрос отсутствует детализация ошибки (detail), обратиться в службу технической поддержки НРД.

500	Внутренняя ошибка	Внутренняя ошибка сервера	Результат обработки запроса неизвестен. Результат выполнения платежа направлен в Уведомлении о финальном статусе операции (callback запроса)

Параметры ответа (200)

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции в формате uuid. pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
account	string	да	Номер счета \ Идентификатор плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001
cit	string	нет	Код вида дохода maxLength: 1 example: 1
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ example: LA0000006962
session	string	да	Идентификатор сессии example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя maxLength: 140 example: Иван Валерьевич Л.
accountNumber	string	да	Номер счета получателя платежа maxLength: 20 example: 40817810500000000012
externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4

operationId	integer	нет	Номер операции в платежной системе банка minimum: 1 example: 100000123
status.id	string	да	Идентификатор статуса : processing - операция в обработке example: processing
status.name	string	да	Наименование статуса example: В обработке
status.description	string	нет	Описание статуса maxLength: 200 example: Запросите статус операции позже
status.code	string	нет	Код статуса example: 1900
fee	object	нет	Блок информации о сумме комиссии за операцию. Наличие данного блока в ответе не обязательно, но если он есть, то обязательно должны быть указаны сумма и валюта комиссии
fee.amount	integer	да	Сумма комиссии с плательщика в копейках
fee.currencyCode	string	да	Валюта операции: RUB - Российский рубль example: RUB
total	object	нет	Блок информации об общей сумме платежа с учетом комиссии. Наличие данного блока в ответе не обязательно, но если он есть, то обязательно должны быть указаны сумма и валюта платежа
total.amount	integer	да	Сумма к оплате с учетом комиссии в копейках example: 100000
total.currencyCode	string	да	Валюта операции: RUB - Российский рубль example: RUB
paymentParameters.ips_51_recipient_first_name	string	нет	Имя получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters.ips_51_recipient_last_name	string	нет	Фамилия получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters.ips_51_recipient_middle_name	string	нет	Отчество получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters.ips_97_recipient_inn	string	нет	ИНН получателя. Доступно отдельным категориям участников

Пример ответа (200)

```
{
  "id": "81485eba5de711eabc550242ac130003",
  "phone": "79997776655",
  "amount": {
    "amount": 10000,
    "currencyCode": "RUB"
  },
  "recipientBankId": "100000000001",
  "purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
  "account": "40701810600000000000",
  "merchantId": "MA0000000123",
  "legalId": "LA0000006962",
  "session": "e7594bebfa844836966200f95ad717f4707",
  "pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
  "accountNumber": "40817810500000000012",
  "operationDate": "2025-05-23T13:28:46.100Z",
  "externalId": "X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4",
  "operationId": 100000123,
  "status": {
    "id": "processing",
    "name": "",
    "code": "2000"
  },
  "fee": {
    "amount": 0,
    "currencyCode": "RUB"
  },
  "total": {
    "amount": 10000,
    "currencyCode": "RUB"
  }
}
```


Пример ответа (422)


```
{
"status": 422,
"type":"https://httpstatuses.com/422",
"title": " ",
"detail": "     2",
"code": "129"
}
```


5. Уведомление о финальном статусе операции (Callback запроса) B2C

Callback запроса выполнения операции B2C НРД направляет клиенту при получении финального статуса операции. Уведомление в нижеприведенном формате направляется как по операции B2C перевода.

При положительном финальном статусе (comleted) дополнительно по каналу ЭДО НРД направляется Уведомление о зачислении средств на счет / списании средств со счета в формате ISO 20022, тип сообщения camt.054.

Описание формата, правила заполнения атрибутного состава, XSD – схемы сообщений опубликованы на официальном сайте НРД в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в разделе «Документы ЭДО».

Метод	POST
URL	/api/v1/callback/operations/b2c

Заголовки запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор
Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515)
X-Callback-Uri	string	нет	Адрес для проксирования запроса, соответствующий MerchantId
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Параметры запроса

	Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
1	id	string	да	Уникальный идентификатор операции (клиентской транзакции) pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb386-8024b65c0007
2	amount. amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
3	amount. currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
4	recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001
5	account	string	да	Номер счета плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001
6	session	string	да	Идентификатор сессии example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
7	operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ» example: 2025-08-05T05:46:48.594Z
8	externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
9	operationId	integer	нет	Номер операции в платежной системе банка minimum: 1 example: 100000123

10	status.id	string	да	Идентификатор статуса completed - операция завершена успешно rejected - операция отклонена example: rejected
11	status.name	string	да	Наименование статуса example: В обработке
12	status. description	string	нет	Описание статуса maxLength: 200 example: Запросите статус операции позже
13	status.code	string	нет	Код статуса example: 1900
14	fee	object	нет	Блок информации о сумме комиссии за операцию. Наличие данного блока в запросе не обязательно, но если он есть, то обязательно должны быть указаны сумма и валюта комиссии
15	fee.amount	integer	да	Сумма комиссии с плательщика в копейках (присутствует в ответе с кодом 201 и 202) example: 100000
16	fee. currencyCode	string	да	Валюта операции: RUB - Российский рубль example: RUB
17	total	object	нет	Блок информации об общей сумме платежа с учетом комиссии. Наличие данного блока в ответе не обязательно, но если он есть, то обязательно должны быть указаны сумма и валюта платежа
18	total.amount	integer	да	Сумма к оплате с учетом комиссии в копейках (присутствует в ответе с кодом 201 и 202 example: 100000
19	total. currencyCode	string	да	Валюта операции: RUB - Российский рубль example: RUB

Пример запроса

```
POST /api/v1/callback/operations/b2c
X-Correlation-ID: 1234567890
Accept: application/json
X-JWS-Signature: eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImRQRHNDK01TL1IvNFdNTEcvVkFmeCtEVUZUWT
0iLCJpYXQiOiIxNjEwMDQ5MTkyIiwiY3JpdCI6WyJpYXQiXX0..fDGLrG9K2ui-lN65ohb-
cpffjJCRTwIHsr2TJ5RUbey4Ns95ZeTgLCsBnQ84nb4yJXm7_U8Ic2aES6gxQQoJvg6
84T5HpZzrDrOIqEbeI18CNLjqSHaUCt0c_S6KBx0CxQ6sHXkX1X2BrCsVbgwzPoY42bGFEiKLmP8VGjd1TPzCdv7gAz
amXy46aE7QF7u5Nzphr1cyVJPtVAJ4DMK-ttQwG-6PT3rqwJwf-
NU_XOETnMnjQi_9HCisLC55miiKeQW1MLuIYzQv36PFQgzpnr9iqDS0k9oX1KZ8XHEi60smvOR7CnDzQ

{
"id": "e915b31fb4bb4818901e7c811df762d7",
"amount": {
"amount": 100000,
"currencyCode": "RUB"
},
"recipientBankId": "100000000008",
"operationDate": "2022-12-26T13:27:13.479Z",
"externalId": "X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4",
"operationId": 100000123,
"status": {
"id": "completed",
"name": "",
"description": "",
"code": "5000"
},
"fee": {
"amount": 0,
"currencyCode": "RUB"
},
"total": {
"amount": 10000,
"currencyCode": "RUB"
}
```

Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий
200	Успешный ответ	Callback успешно принят
500	Внутренняя ошибка	Внутренняя ошибка сервера

Параметры ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
message	string	да	Callback успешно принят: · success example: success

Пример ответа (200)

```
{
"message": "success"
}
```

6. Проверка возможности выполнения операции возврата

Проверка возможности осуществления операции возврата операции, получение данных по клиенту.

Таймаут 30 секунд.

При возникновении ситуации, когда повторно посылается запрос с таким же id возможны два варианта:

1. Сервис уже обработал и получил ответ на первый запрос. Он вернет тот же ответ, который возвращал на первый запрос.
2. Сервис получил, но еще не обработал/не получил ответ. После обработки Сервис вернет **два идентичных ответа с разными referenceId** или **externalReferenceId**.

Обязательно должен быть передан один из двух параметров **referenceId** или **externalReferenceId**. Если в запросе отсутствуют оба параметра, то будет ответ с HTTP-status 422 "Отсутствует референтный идентификатор операции referenceId или externalReferenceId".
Если заполнены оба идентификатора будет проверено их принадлежность к одной связанной операции и в случае расхождения возвращена ошибка.

Метод	POST
URL	/api/v1/operations/return

Заголовок запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор
Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
User-Agent	string	нет	Идентификационная строка клиентского приложения-инициатора запроса. Содержит информацию о программном обеспечении клиента и его характеристиках, согласно RFC_7231
X-Forwarded-For	String	нет	IP адрес сетевого оборудования плательщика (ТСП)
X-Client-MAC	string	нет	MAC-адрес отправителя (ТСП)
X-Person-Code	string	да	Код НРД юридического лица, который используется в качестве идентификатора при обеспечении взаимодействия в рамках расчетного обслуживания
X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515).
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Тело запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции (клиентской транзакции). UUID pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	нет	Указывается телефон отправителя из первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Номер телефона отправителя НРД передает в callback по операции C2B в поле ips_21_sender_id Маска ^[0-9]{11}$ maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000 amount.amount,берется из C2B callback parameters.amount
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB. amount.currencyCode,берется из C2B callback parameters.ips_9_currency
recipientBankId	string	да	Идентификатор банка получателя из справочника участников СБП. Должен быть заполнен идентификатором банка отправителя из первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Идентификатор банка отправителя НРД передает в callback по операции C2B в поле ips_22_sender_bank_id. Также идентификатор может быть вычислен по БИК банка в справочнике участников СБП. Алгоритм вычисления: 1. В стандартном процессе значение recipientBankId необходимо брать из поля ips_22_sender_bank_id callback первичной операции 2. В случае если callback отсутствует, то ID нужно вычислить через справочник Участников СБП по БИК из полученного camt. 054 по первичной операции СБП. В camt.054 БИК указан в поле DbtrAgt/FinInstnId/ClrSysMmbId/MmbId. По значению БИК из camt.054 необходимо найти запись в справочнике участников СБП по полю ‘bic’: 2.1 Если найден один участник, то выбрать значение ‘id’ в качестве recipientBankId; 2.2 Если найдено несколько участников, то выбрать участника, которому доступен сценарий (‘scenarios’) возврата C2B (C2BRfnd) в роли банка получателя (Receiver). Пример: "scenarios":{"C2BRfnd":["Sender","Receiver"]. Если найден один участник, то выбрать значение ‘id’ в качестве recipientBankId, если несколько, то операцию возврата нужно остановить на ручную обработку. maxLength: 12 example: 100000000008
purpose	string	да	Назначение платежа В случае возврата денежных средств физ.лицу - нерезиденту, значение поля должно соответствовать шаблону: "{VO99020} Возврат средств по операции СБП "+ %externalReferenceId% maxLength: 140 example: Назначение платежа
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ в СБП example: LA0000006962
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП в СБП example: MA0000000123
externalReferenceId	string	нет	Идентификатор операции в СБП первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Соответствует параметру trxId в callback по операции C2B example: A52301310388681N0000010011571101
referenceId	integer	нет	Референтный идентификатор операции первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Соответствует параметру operationId в callback по операции C2B example: 3136261

recipientInn	string	Нет	ИНН получателя платежа. Может быть заполнен инициатором платежа при наличии maxLength: 12

Пример запроса

```
POST /api/v1/operations/return

X-Correlation-ID: 1234567890
Accept: application/json
X-Person-Code: XXXXXXXXXX
X-JWS-Signature: eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImRQRHNDK01TL1IvNFdNTEcvVkFmeCtEVUZUWT
0iLCJpYXQiOiIxNjEwMDQ5MTkyIiwiY3JpdCI6WyJpYXQiXX0..fDGLrG9K2ui-lN65ohb-
cpffjJCRTwIHsr2TJ5RUbey4Ns95ZeTgLCsBnQ84nb4yJXm7_U8Ic2aES6gxQQoJvg6
84T5HpZzrDrOIqEbeI18CNLjqSHaUCt0c_S6KBx0CxQ6sHXkX1X2BrCsVbgwzPoY42bGFEiKLmP8VGjd1TPzCdv7gAz
amXy46aE7QF7u5Nzphr1cyVJPtVAJ4DMK-ttQwG-6PT3rqwJwf-
NU_XOETnMnjQi_9HCisLC55miiKeQW1MLuIYzQv36PFQgzpnr9iqDS0k9oX1KZ8XHEi60smvOR7CnDzQ

{
  "id": "e915b31fb4bb4818901e7c811df76ddd",
  "phone": "79167258058",
  "amount": {
    "amount": 10000,
    "currencyCode": "RUB"
  },
  "recipientBankId": "100000000008",
  "purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
  "merchantId": "MA0000219000",
  "legalId": "LB0000017000",
  "externalReferenceId": "A52301310388681N0000010011571101",
  "referenceId": 3136261,
  "recipientInn": "645321159357"
}
```

Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий	Рекомендации по устранению
200	Успешный ответ	Возможно зачислить сумму перевода на счет Получателя Ответ приходит после успешного проведения проверок на стороне НРД.	Выполнить перевод, отправив запрос выполнения операции СБП
422	Ошибка	Невозможно выполнить операцию на бизнес уровне	1. Завершить выполнение операции 2. В случае, если в ответе на запрос указана детализация ошибки (detail), обработать отказ в соответствии с рекомендациями. 3. В случае, если в ответе на запрос отсутствует детализация ошибки (detail), обратиться в службу технической поддержки НРД.
400	Некорректные входные данные		
403	Ошибка авторизации		Обратиться в службу поддержки
500	Ошибка	Внутренняя ошибка сервера	Направить повторный запрос на проверку возможности выполнения операции возврата С2В

Параметры ответа (200)

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции в формате uuid. Внешний id для идемпотентности pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя maxLength: 12 example: 100000000008
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ maxLength: 12 example: LA0000006962
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП maxLength: 12 example: MA0000000123
referenceId	integer	да	Референтный идентификатор первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Соответствует параметру operationId в callback по операции C2B example: 3136261
session	string	да	Идентификатор сессии в Operation Server example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя maxLength: 140 example: Иван Валерьевич Л.
accountNumber	string	да	Номер счета получателя платежа maxLength: 20 example: 40817810500000000012
operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ» example: 2025-08-05T05:46:48.594Z
externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
qrcId	string	нет	Идентификатор QR-кода связанной операции C2B, по которой осуществляется возврат example: "AD10001A2GURSAK69II8FKA1DBF9PI4C"

paymentParametrs. ips_51_recipient_first_name	string	нет	Имя получателя. Доступно отдельным категориям участников maxLength: 140 example: “Иван”
paymentParametrs. ips_51_recipient_last_name	string	нет	Фамилия получателя. Доступно отдельным категориям участнико maxLength: 140 example: “Иванов”
paymentParametrs. ips_51_recipient_middle_name	string	нет	Отчество получателя. Доступно отдельным категориям участников maxLength: 140 example:”Иванович”
paymentParametrs. ips_97_recipient_inn	string	нет	ИНН получателя. Доступно отдельным категориям участников ^[0-9]{8,12}$ "maxLength": 12 example: "4285733785"

Пример ответа (200)


```
{
"id": "93b9635ff1614ac790e71153300cd694",
"phone": "79997776655",
"amount": {
"amount": 10000,
"currencyCode": "RUB"
},
"recipientBankId": "100000000008",
"purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
"merchantId": "MA0000000123",
"legalId": "LA0000006962",
"referenceId": 3136261,
"session": "e7594bebfa844836966200f95ad717f4707",
"pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
"accountNumber": "40817810500000000000",
"operationDate": "2025-05-26T14:06:51.815Z",
"externalId": "A52301310388681N0000010011571101",
"qrcId": "AD10001A2GURSAK69II8FKA1DBF9PI4C",
"paymentParameters": {
    "ips_51_recipient_last_name": "",
    "ips_51_recipient_first_name": "",
    "ips_51_recipient_middle_name": "",
    "ips_97_recipient_inn": "4285733785"
  }
}
```


Параметры неуспешного ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
status	integer	да	HTTP код, выданный оригинальным сервером для данного случая возникновения проблемы.
type	string	нет	Абсолютный URI, идентифицирующий тип проблемы. При ссылке на него ДОЛЖНА предоставляться человекочитаемая документация по типу проблемы (например, с использованием HTML)
title	string	да	Краткое изложение типа проблемы
detail	string	да	Человекочитаемое объяснение, относящееся именно к данному случаю возникновения проблемы

instance	string	нет	Абсолютный URI, идентифицирующий конкретный случай возникновения проблемы.
code	string	нет	Код ошибки, идентифицирующий проблему

Описание кодов результатов обработки (code) при получении ответа с HTTP кодом - 422

Код	Описание ошибки	Рекомендации по устранению
101	Временная ошибка, попробуйте повторить запрос	Необходимо повторно инициировать операцию СБП
103	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе
104	Оригинальная операция не найдена	Проверить наличие и корректность данных об исходной операции. Убедиться, что операция была успешно завершена.
105	Сумма возврата превышает доступный лимит по оригинальной операции	Проверить сумму возврата. Она не должна превышать сумму исходной операции.
106	Непредвиденная ошибка, выполнение операции невозможно	Убедиться, что данные соответствуют требованиям НРД. В случае, если ошибки не обнаружены, обратиться в техническую поддержку НРД.
107	Заполните необходимые параметры ввода	Проверить наличие всех обязательных параметров в запросе и их корректность
109	Неверный номер оригинальной операции	Проверить данные исходной операции и их соответствие требованиям
110	Некорректный статус оригинальной операции	Убедиться, что исходная операция завершена успешно и имеет финальный статус.
116	ТСП не найдено	Проверить корректность переданного идентификатора ТСП. При необходимости обратиться в техническую поддержку НРД
117	ТСП заблокировано или закрыто	Проверить корректность переданного идентификатора ТСП. При необходимости обратиться в техническую поддержку НРД
119	Не удалось связаться с банком для получения индикатора подозрительной операции	Инициировать новый запрос проверки возможности выполнения операции
121	Выполнение операции невозможно. Нарушены условия возврата на НЭСП	Ошибка возникает при недостаточном уровне идентификации получателя и средств получателя. Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
124	Подозрительная активность в отношении Плательщика и Получателя	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
125	Подозрительная активность в отношении Получателя	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
126	Подозрительная активность в отношении Плательщика	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД
127	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе
128	Услуга недоступна для Получателя	Уточнить у Банка Получателя причину отказа и проверить корректность данных в запросе

Пример ответа (422)

```
{
"status": 422,
"type":"https://httpstatuses.com/422",
"title": " ",
"detail": "  ",
"code": "104"
}
```

Пример ответа (500)

```
{
"status": 500,
"title": " ",
"detail": "  "
}
```

7. Запрос выполнения операции C2B возврата

ТСП через API направляет в НРД запрос на подтверждение выполнения операции.

При возникновении ситуации, когда повторно посылается запрос с таким же id возможны два варианта:

1. Сервис уже обработал и получил ответ на первый запрос. Он вернет тот же ответ, который возвращал на первый запрос.
2. Сервис получил, но еще не обработал/не получил ответ. После обработки сервис вернет **два идентичных ответа**.

Таймаут: 3 минуты

Метод	PUT
URL	/api/v1/operations/return/{id}

{id} – id такой же как в теле запроса

Заголовок запроса

Параметр	**Тип данных**	**Обязательность**	**Описание**
X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор. Трассировка логов. Если в PUT передаем то в callback нужно вернуть
Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
User-Agent	string	нет	Идентификационная строка клиентского приложения-инициатора запроса. Содержит информацию о программном обеспечении клиента и его характеристиках, согласно RFC_7231.

X-Forwarded-For	string	нет	IP адрес сетевого оборудования отправителя.
X-Client-MAC	string	нет	MAC-адрес отправителя (ТСП)
X-Person-Code	string	да	Код НРД юридического лица, который используется в качестве идентификатора при обеспечении взаимодействия в рамках расчетного обслуживания
X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515).
Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Тело запроса

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции (клиентской транзакции). UUID pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка получателя из ответа на POST запрос возможности выполнения операции возврата C2B maxLength: 12 example: 100000000001
purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ example: LA0000006962
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123
referenceId	integer	да	Референтный идентификатор первичной операции C2B, по которой осуществляется возврат. Соответствует параметру operationId в callback по операции C2B example: 3136261
session	string	да	Идентификатор сессии в Operation Server example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя maxLength: 140 example: Иван Валерьевич Л.
accountNumber	string	да	Номер счета получателя платежа maxLength: 20 example: 40817810500000000012
operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ» Example: 2025-08-05T05:46:48.594Z

externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
qrcId	string	нет	Идентификатор QR-кода связанной операции C2B, по которой осуществляется возврат maxLength: 32 example: AD10001A2GURSAK69II8FKA1DBF9PI4C

Пример запроса

```
{
  "id": "e915b31fb4bb4818901e7c811df76ddd",
  "phone": "79167258058",
  "amount": {
    "amount": 10000,
    "currencyCode": "RUB"
  },
  "recipientBankId": "100000000008",
  "purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
  "legalId": "LB0000017401",
  "merchantId": "MA0000219262",
  "referenceId": 3136261,
  "session": "585a5343ee9b4fd88670c65ede98a19980593",
  "pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
  "accountNumber": "40817810706200101000",
  "operationDate": null,
  "externalId": "B52620917029791Y0000120011600000",
  "qrcId": "AD10001A2GURSAK69II8FKA1DBF9PI4C"
}
```

Параметры ответа (200)

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
id	string	да	Уникальный идентификатор операции в формате uuid. pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb3868024b65c0007
phone	string	да	Телефон получателя maxLength: 15 example: 79997776655
amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
amount.currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001

purpose	string	да	Назначение платежа maxLength: 140 example: Назначение платежа
account	string	нет	Номер счета \ Идентификатор плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001
legalId	string	да	Идентификатор ЮЛ example: LA0000006962
merchantId	string	да	Идентификатор ТСП example: MA0000000123
referenceId	integer	да	Референтный идентификатор операции. Параметр operationId из истории операции или запроса статуса minimum: 1 example: 100000123
session	string	да	Идентификатор сессии example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
pam	string	да	PAM Получателя maxLength: 140 example: Иван Валерьевич Л.
accountNumber	string	нет	Номер счета получателя платежа maxLength: 20 example: 40817810500000000012
operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ» example: 2025-08-05T05:46:48.594Z
externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
operationId	integer	нет	Номер операции в платежной системе банка minimum: 1 example: 100000123
qrcId	string	нет	Идентификатор QR-кода связанной операции C2B, по которой осуществляется возврат
status.id	string	да	Идентификатор статуса : processing – в обработке (единственно возможный при успешном ответе)
status.name	string	да	Наименование статуса
status.description	string	нет	Описание статуса
status.code	string	нет	Код статуса
paymentParameters	string	нет	Дополнительные параметры
paymentParameters. ips_51_recipient_first_name	string	нет	Имя получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters. ips_51_recipient_last_name	string	нет	Фамилия получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters. ips_51_recipient_middle_name	string	нет	Отчество получателя. Доступно отдельным категориям участников
paymentParameters.ips_97_recipient_inn	string	нет	ИНН получателя. Доступно отдельным категориям участников

Пример ответа (200)

```
{
"id": "81485eba5de711eabc550242ac130003",
"phone": "79997776655",
"amount": {
    "amount": 100000,
    "currencyCode": "RUB"
        },
"recipientBankId": "100000000001",
"purpose": "СТРАХОВКА КОНТРАКТ НОМЕР 654",
"legalId": "LA0000006962",
"merchantId": "MA0000000123",
"referenceId": 3136261,
"session": "e7594bebfa844836966200f95ad717f4707",
"pam": "Вера АНТОНОВНА К.",
"accountNumber": "40817810500000000012",
"operationDate": "2025-08-05T05:46:48.597Z",
"externalId": "X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4",
"qrcId": "AD10001A2GURSAK69II8FKA1DBF9PI4C",
"operationId": 100000123,
"status": {
    "id": "processing",
    "name": "",
    "code": "2000"
           }
}
```


Описание кодов результатов обработки (code) при получении ответа с HTTP кодом - 422

Код	Описание ошибки	Рекомендации по устранению
129	Истек таймаут для начала Операции СБП B2C	Необходимо повторить выполнение операции направив новый запрос на проверку возможности выполнения операции перевода
-1	Общая ошибка	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
-2	Ошибка при непрохождении проверки на дубликат	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
-3	Ошибка реквизитов	Возвращается, когда B2C_ACCP совпадает по значению ips_27_operation_id с B2C_HOLD, но там отличается сумма, счет или банк получателя. Это нужно для того, чтобы гарантировать актуальность холда. Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
-30	Клиент не найден	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
-106	Недостаточно средств на счете для выполнения платежа	Проверить достаточность средств на счете, произвести пополнение счета. При необходимости обратиться в техническую поддержку НРД.
-120	Неверный счёт плательщика	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.
-72003	Дебетовый счет заблокирован	Необходимо обратиться в техническую поддержку НРД.

Пример ответа (422)

```
{
"status": 422,
"type":"https://httpstatuses.com/422",
"title": " ",
"detail": "     2",
"code": "129"
}
```

Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий	Рекомендации
200	Успешный ответ	Операция принята к обработке	Операция принята к обработке. Результат выполнения будет направлен в Уведомлении о финальном статусе операции (callback запроса)
400	Некорректные входные данные		Обратиться в службу поддержки
403	Ошибка авторизации		Обратиться в службу поддержки
422	Ошибка	Невозможно выполнить операцию на бизнес уровне	1. Завершить выполнение операции 2. В случае, если в ответе на запрос указана детализация ошибки (detail), обработать отказ в соответствии с рекомендациями. 3. В случае, если в ответе на запрос отсутствует детализация ошибки (detail), обратиться в службу технической поддержки НРД.
500	Внутренняя ошибка	Внутренняя ошибка сервера	Результат обработки запроса неизвестен. Результат выполнения платежа направлен в Уведомлении о финальном статусе операции (callback запроса)

8. Уведомление о финальном статусе операции (Callback запроса) C2B

Callback запроса выполнения операции C2B НРД направляет клиенту при получении финального статуса операции. Уведомление в нижеприведенном формате направляется как по операции C2B перевода.

При положительном финальном статусе (comleted) дополнительно по каналу ЭДО НРД направляется Уведомление о зачислении средств на счет / списании средств со счета в формате ISO 20022, тип сообщения camt.054.

Описание формата, правила заполнения атрибутного состава, XSD – схемы сообщений опубликованы на официальном сайте НРД в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в разделе «Документы ЭДО».

Метод	POST
URL	/api/v1/callback/operations/return

Заголовки запроса

	Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
1	X-Correlation-ID	string	нет	Корреляционный идентификатор Заполняется значением ID запроса из очереди aser-event-tapstate, если смену состояния инициировал запрос, иначе реквизит не формируется
2	Accept	string	да	MediaType. Доступные значения: application/json
3	X-JWS-Signature	string	да	Отсоединенная подпись в формате JWS (RFC 7515)
4	X-Callback-Uri	string	нет	Адрес для проксирования запроса, соответствующий MerchantId
5	Authorization	string	да	Bearer (access_token)

Параметры запроса

	Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
1	id	string	да	Уникальный идентификатор операции (клиентской транзакции) pattern: ^[a-fA-F0-9]{8}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{4}[a-fA-F0-9]{12}$ example: eace7381bce34e5cb386-8024b65c0007
2	amount.amount	integer	да	Сумма в копейках example: 100000
3	amount. currencyCode	string	да	Валюта операции example: RUB
4	recipientBankId	string	да	Идентификатор Банка Получателя из справочника участников СБП (Member_ID). maxLength: 12 example: 100000000001
5	account	string	да	Номер счета плательщика maxLength: 20 example: 40702810100010000001
6	session	string	да	Идентификатор сессии example: e7594bebfa844836966200f95ad717f4707
7	operationDate	string	нет	Дата и время выполнения операции в формате (UTC) по шаблону «YYYY-MM-DDThh:mm:ss. sssZ» example: 2025-08-05T05:46:48.594Z
8	externalId	string	да	Идентификатор операции в СБП maxLength: 32 example: X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4
9	operationId	integer	нет	Номер операции в платежной системе банка minimum: 1 example: 100000123
10	referenceId	integer	да	Референтный идентификатор операции. Параметр operationId из истории операции или запроса статуса
11	qrcId	string	нет	Идентификатор QR-кода связанной операции C2B, по которой осуществляется возврат

12	status.id	string	да	Идентификатор статуса completed - операция завершена успешно rejected - операция отклонена example: rejected
13	status.name	string	да	Наименование статуса example: В обработке
14	status.description	string	нет	Описание статуса maxLength: 200 example: Запросите статус операции позже
15	status.code	string	нет	Код статуса example: 1900

Пример запроса

```
POST /api/v1/callback/operations/return
X-Correlation-ID: 1234567890
Accept: application/json
X-JWS-Signature: eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImRQRHNDK01TL1IvNFdNTEcvVkFmeCtEVUZUWT
0iLCJpYXQiOiIxNjEwMDQ5MTkyIiwiY3JpdCI6WyJpYXQiXX0..fDGLrG9K2ui-lN65ohb-
cpffjJCRTwIHsr2TJ5RUbey4Ns95ZeTgLCsBnQ84nb4yJXm7_U8Ic2aES6gxQQoJvg6
84T5HpZzrDrOIqEbeI18CNLjqSHaUCt0c_S6KBx0CxQ6sHXkX1X2BrCsVbgwzPoY42bGFEiKLmP8VGjd1TPzCdv7gAz
amXy46aE7QF7u5Nzphr1cyVJPtVAJ4DMK-ttQwG-6PT3rqwJwf-
NU_XOETnMnjQi_9HCisLC55miiKeQW1MLuIYzQv36PFQgzpnr9iqDS0k9oX1KZ8XHEi60smvOR7CnDzQ

{
"id": "e915b31fb4bb4818901e7c811df762d7",
"amount": {
"amount": 100000,
"currencyCode": "RUB"
},
"operationDate": "2022-12-26T13:27:13.479Z",
"externalId": "X1A2S3AAA6G7H8J9K0C4BBB6D7V5D3C4",
"operationId": 100000123,
"status": {
"id": "completed",
"name": "",
"description": "",
"code": "5000"
}
}
```

Варианты ответов

HTTP-Код	Описание	Комментарий
200	Успешный ответ	Callback успешно принят
400	Некорректные входные данные	Обратиться в службу поддержки
403	Ошибка авторизации	Обратиться в службу поддержки
500	Внутренняя ошибка	Внутренняя ошибка сервера

Параметры ответа

Параметр	Тип данных	Обязательность	Описание
message	string	да	Callback успешно принят: success example: success

Пример успешного ответа (200)

```
{
"message": "success"
}
```

Пример ответа (403)

```
{
"status": 403,
"type":"https://httpstatuses.com/403",
"title": " ",
"detail": " "
}
```

Гарантированная доставка и ретраи

Условия повторного вызова	Параметры ретраев
HTTP 500 Таймаут Сетевой сбой Недоступность системы	Экспоненциальные ретраи в течение 4 часов. По истечению 10 попыток устанавливаются фиксированные интервалы loop_timeout. retries: 10 interval: 1 loop_timeout: 15 мин backoff_multiplier: 2 max_timeout: 4 часа

9. Примечания. Формирование сигнатуры

Требования к ЭП

Общие положения

В соответствии с Правилами электронного документооборота ПАО Московская Биржа определяется общий порядок взаимоотношений Банка и Платформы в качестве субъектов СЭД, а также осуществляется выпуск и проведение плановой замены криптографических ключей со стороны Удостоверяющего Центра Московской Биржи.

Общие положения СЭД МБ изложены на странице https://www.moex.com/s1273

На стороне Банка требуется:

- Использование сертифицированных российских СКЗИ для ЭП при работе с банками – требование Банка России, 63-ФЗ «Об электронной подписи».
- Использование УНЭП в рамках ЭДО – требование правил Платформы, 211-ФЗ «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы».

Для тестового и промышленного окружений Платформы используется соответствующий тестовый и промышленный УЦ МБ. Для промышленной среды необходимо пройти процедуру выпуска ключей, изложенной по ссылке: https://www.moex.com/s1303

Средства КЗИ, реализующие российские криптографические стандарты подписи

В качестве механизма подписи и верификации на стороне Банка предполагается использовать сервисы КЗИ – прикладные библиотеки SDK СКЗИ, централизованный КС (к примеру, ПАК CSP); которые осуществляют подпись и проверку подписи по криптоалгоритмам ГОСТ 34.10-2012 на стороне Банка.

Требования в части подписания JSON - сообщений

Для подписи JSON-сообщений используется стандарт RFC 7515.

Применяются следующие правила:

- Используется структура подписи JSON Web Signature (JWS) с откреплённым содержимым согласно RFC 7515 - Appendix.
- Поле kid заголовка JOSE (Javascript Object Signing and Encryption) должно содержать в себе уникальный идентификатор ключа. Для проверки подписи, принимающая сторона должна уметь находить открытый ключ подписавшей стороны на основе значения поля kid.
- Подписание сообщения должно осуществляться с применением алгоритма ГОСТ (GOST3410_2012_256).

Описание структуры ЭП

При формировании требований по присоединению к электронному документообороту на платформе маркетплейса учитывались стандарты СТО БР ФАПИ в части реализации ЭП.

Подпись JSON Web Signature, определённая в спецификации RFC 7515, состоит из:

- Заголовка JOSE
- Данных для подписи (не присутствует, если подпись отделена)
- Значение подписи JWS

Термины:

- JSON Web Signature: весь объект JSON, включающий защищённый заголовок JWS и значение подписи JWS.
- JWS Protected Header: набор полей заголовков формата JSON Object Signing and Encryption (JOSE), определенных в RFC 7515, защищённых значением подписи JWS.
- JWS Payload: последовательность октетов, защищаемая подписью JSON Web Signature.
- JWS Signature Value: криптографическое цифровое значение подписи, вычисленное над последовательностью октетов, полученной из защищённого заголовка JWS и данных для подписи.
- Данные для подписи: данные, используемые в качестве полезного груза (payload) JWS.
- Base64URL: кодирование двоичных данных в строку символов с использованием безопасного набора символов, подходящего для URL и файлового имени, как определено в пункте 2 стандарта RFC 7515
- UTC: Всемирное координированное время.

Настоящий профиль включает следующие особенности:

- Заголовок JOSE является защищённым заголовком JWS.
- Подпись JSON Web Signature отделяется от данных для подписи.
- JWS Compact Serialisation

Структура JWS должна быть закодирована с использованием компактной сериализации JWS. Спецификация RFC 7515 («JSON Web Signature») определяет компактную сериализацию JWS одним из двух способов кодирования:

Все параметры заголовка защищены (формируют защищенный заголовок JWS).

Все элементы JWS, перечисленные выше, кодируются с использованием Base64URL, преобразуя данные в прозрачную символьную строку, которая позволяет избежать проблем, возникающих из-за запрещенных символов, например, в файрволлах, ретрансляторах или конфликтующих ограничениях на символы в именах файлов или URL.

Для информации заголовка используется кодировка UTF-8.

Формирование данных для подписи

Чтобы гарантировать определенную последовательность символов в строковом представлении JSON объекта, используется алгоритм канонизации согласно RFC8785.

Данные для подписи извлекаются из сообщений JSON обмена данными между платформой и внешними системами из блока data соответствующего взаимодействия – signedProduct, signedPlatformBlock, signedEvent etc, далее эти данные проходят JSON канонизацию, после чего сформированный JSON отдается в качестве подписываемых данных для криптосервиса на стороне Банка.

Без процесса канонизации (каноникализации) исходных данных сообщений JSON (блок data) невозможно гарантировать нормализованный JSON-документ согласно RFC 8785, который в дальнейшем мы можем верифицировать и провести по нему проверку подлинности ЭП.

Основные этапы алгоритма формирования ЭП

Содержимое data канонизируется через алгоритм канонизации согласно RFC 8785 – получаем подписываемые данные (алгор итмом ГОСТ Р 34.10-2012 256 бит в виде компактной сериализации);

Подпись формируется согласно RFC 7515, для этого:

1) Формируется JOSE header (RFC 7515, 3.1), содержащий следующие поля:

- <typ>: тип сериализации (“JOSE” – компактная сериализация);
- <alg>: идентификатор криптографического алгоритма цифровой подписи, используемого для защиты JWS, GOST3410_2012_256;
- <kid>: идентификатор ключа, который используется для защиты JWS;
- <iat>: время создания запроса на подпись, генерируется на основе UTC timestamp UNIX time format.

Пример

```
{
        "typ":"JOSE",
        "alg":"GOST3410_2012_256",
        "kid":"серийный номер сертификата",
        "iat":"1610049192"
}
```

2) Генерация JWS:

- Формируется jws-signing-input:

1. jose-header в формате UTF8 кодируется в BASE64URL
2. jws-payload (products.data – канонизированные подписываемые данные) кодируется в BASE64URL
3. Значения конкатенируются через '.'
4. Полученный результат переводится в ASCII (jws-signing-input = ASCII)

- Формируется бинарное значение jws-signature, структура PKCS7 (ЭП в бинарном формате PKCS#7, которая содержит: подпись, сертификат подписанта) на Крипто-Сервере: jws-signing-input подписывается согласно криптоалгоритму

GOST3410_2012_256 https://tools.ietf.org/html/rfc7091

- Формируется jws-compact-serialization-detached.

Закодированный в BASE64URL jose-header конкатенируется с закодированным в BASE64URL jws-signature через '.' || '.'

Шаги генерации:

- jws-signing-input = ASCII(BASE64URL(UTF8(<jose-header>)) || '.' || BASE64URL(<jws-payload>))
- jws-signature = sign(signer-private-key, <jws-signing-input>)
- jws-compact-serialization-detached = BASE64URL(UTF8(<jose-header>)) || '.' || '.' || BASE64URL(<jws-signature>)

3) jws-compact-serialization-detached добавляется bvalue

Подпись передается в теле запроса в JSON формате, complexType Signature, в рамках интеграционного взаимодействия банк-платформа.

Основные этапы алгоритма проверки ЭП

Проверка подписи JWS выполняется с помощью преобразования проверки цифровой подписи. Если проверка формата JWS или проверка подписи дала отрицательный результат, JWS отвергается как не валидная. Общие сведения о структуре JWS и алгоритмах работы с ней приведены в RFC 7515.

Основные этапы проверки подписи:

1) Из signature.value извлекаются компоненты:

- Из jws-compact-serialization-detached декодировать функцией decode base64url значение jose-header
- Получить крипто-алгоритм (параметр заголовка "alg":"GOST3410_2012_256")
- Из jws-compact-serialization-detached декодировать функцией decode base64url значение jws-signature (получаем бинарное значение ЭП в формате PKCS7)

2) Входящий JSON преобразуется в каноничный вид согласно RFC 8785 – получаем подписываемые JSON данные.

Проверяется отсоединенная ЭП. Подписываемые данные и ЭП в PKCS#7 передаются крипто-серверу для проверки на соответствие, посредством использования API СКЗИ Банка.

10. Приложение. Формат полей header

Параметр	Тип данных	Формат	Описание
X-Correlation-ID	string	pattern:^[0-9a-f]{8}-[0-9a-f]{4}-4[0-9a-f]{3}-[89ab][0-9a-f]{3}-[0-9a-f]{12}$\|^[0-9a-f]{32}$ maxLength: 32 example: a1b2c3d4-e5f6-4a7f-9c0b-1d2e3f4a5b6c	Корреляционный идентификатор. Заполняется значением ID запроса из очереди aser-event-tapstate, если смену состояния инициировал запрос, иначе реквизит не формируется
Accept	string	application/json	MediaType. Доступные значения: application/json
User-Agent	string	pattern: ^[^\r\n\t]{1,512}$ <продукт> / <версия> [<комментарий>] maxLength: 250 example: "User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64)"	Название\Версия ПО которое высылает запрос Идентификационная строка клиентского приложения-инициатора запроса. Содержит информацию о программном обеспечении клиента и его характеристиках, согласно RFC_7231

X-Forwarded-For	string	Маска: ^(\d{1,3}\.){3}\d{1,3}$ maxLength: 15 example: 203.0.113.195	IP адрес сетевого оборудования плательщика (ТСП)
X-Client-MAC	string	pattern: ^([0-9A-Fa-f]{2}:){5}[0-9A-Fa-f]{2}$ maxLength: 17 example: 00:AB:CD:EF:11:22	MAC-адрес отправителя (ТСП)
X-Person-Code	string	pattern: ^[A-Z0-9_\-@.]+$ maxLength: 12 example: "1498"	Код участника, инициировавшего запрос.
Authorization	string		Код (access_token), полученный на этапе авторизационного запроса.