

Руководство по интеграции Модуля СБП

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПРЕАМБУЛА	3
2. ТЕРМИНОЛОГИЯ	3
3. ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	5
4. СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ	5
5. СВЕДЕНИЯ О ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ	5
6. ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ВНЕШНЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ	6
ФОРМИРОВАНИЕ ПОДПИСИ ЗАПРОСА	6
РЕГИСТРАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО QR-КОДА	7
РЕГИСТРАЦИЯ СТАТИЧЕСКОГО QR-КОДА	9
ЗАПРОС СТАТУСА ОПЕРАЦИИ С2В	11
ВОЗВРАТ ПО ОПЕРАЦИИ С2В (В2С)	12
ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖА В2С	13
ЗАПРОС СТАТУСА ОПЕРАЦИИ В2С	15
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОПЕРАЦИИ В АБС	16

1. ПРЕАМБУЛА

Настоящее руководство описывает реализованный в Модуле СБП программный интерфейс (далее – API) для подключения к внешней системе обработки платежей.

2. ТЕРМИНОЛОГИЯ

- **Система быстрых платежей (также «СБП»)** - система быстрых платежей платежной системы Центрального Банка России, позволяющая физическим лицам мгновенно (в режиме 24 часа в сутки/7 дней в неделю) переводить денежные средства по номеру мобильного телефона себе или другим физическим лицам вне зависимости от обслуживающего их банка – участника Системы быстрых платежей.
- **Модуль СБП** – программное обеспечение, представляющее собой систему обработки информации о платежах, предназначенное для проведения Транзакций в СБП, автоматизированного взаимодействия с АБС в соответствии со стандартами ГОСТ Р 34.10-2012 и ГОСТ Р 34.11-2012, исключительные права на которую принадлежат ООО "Гуд Айдиа Технолоджис" (ОГРН: 1077746701053, ИНН: 7734559885) и зарегистрированы Федеральной службой по интеллектуальной собственности за номером 2023683014 от 01.11.2023.
- **Автоматизированная Банковская Система (далее – «АБС»)** – программное обеспечение банка, осуществляющее регистрацию и учет банковских операций на основе информации, поступающей от Модуля СБП.
- **Торгово-сервисное предприятие (далее – «ТСП»)** – юридическое лицо (индивидуальный предприниматель без образования юридического лица), осуществляющее предпринимательскую деятельность и принимающее оплату с использованием СБП.
- **Агент ТСП** - организация, оказывающая ТСП информационно-технические услуги для целей совершения Транзакций в НСПК.
- **Merchant Category Code** — (далее – «МСС код») — четырехзначный номер, классифицирующий вид деятельности ТСП в операциях оплаты в рамках Транзакции за реализуемые товары или оказываемые услуги.
- **Транзакция** — платежная операция расчета за приобретенные (приобретаемые) товары, работы и (или) услуги, выполняемая с использованием номера телефона, либо QR-кода, финансовая операция по перечислению денежных средств в рамках применяемой формы безналичных расчетов, отмена ранее совершенных операций, а также обмен информацией, производной от данных операций.

- **Инфраструктура** — совокупность технических средств, линий связи, объединенных в пределах одного помещения (центра обработки данных).

3. ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Данное руководство предназначено для специалистов, осуществляющих интеграцию стороннего программного обеспечения с программным обеспечением «Модуль СБП».

4. СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

Наименование	Модуль СБП
Версия	1.0
Регистрационный номер Роспатента	2023683014 от 01.11.2023
Дата введения в промышленную эксплуатацию	20.09.2023
Официальный сайт, содержащий документацию и спецификации	https://payneteasy.ru/solutions/sbp

5. СВЕДЕНИЯ О ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ

Наименование	Общество с ограниченной ответственностью "Гуд Айдиа Технолоджис" (ОГРН: 1077746701053, ИНН: 7734559885)
Адрес правообладателя	123060, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 5, эт. 2, ком. 19б
Сайт правообладателя	https://payneteasy.ru
e-mail службы технической поддержки	it@payneteasy.ru
Дата введения в промышленную эксплуатацию	20.09.2023

6. ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ВНЕШНЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ

Взаимодействие с внешней информационной системой (далее – «процессинговая система») осуществляется по протоколу HTTP REST API. Требования к поддерживаемым методам и их описание представлены ниже.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОДПИСИ ЗАПРОСА

Подпись должна формироваться по стандарту JWT (HMAC_SHA256) и передаваться в заголовке «X-Signature». Для формирования подписи должен использоваться секретный ключ. Для токена необходимо задать небольшой срок действия (1 мин), payload должен состоять из всех непустых параметров запроса, включая json, path и query параметры.

При разработке можно использовать библиотеку org.jose4j.jws.

Пример кода (java):

```
1. public static String createSignature(JsonObject json, String apiSecret, Map<String, Object> params) throws
   ProcessorErrorException {
2.     final JsonWebSignature jwt = new JsonWebSignature();
3.     jwt.setAlgorithmHeaderValue(HMAC_SHA256);
4.     jwt.setHeader("typ", "JWT");
5.
6.     JsonObject payloadJson;
7.
8.     if (Objects.nonNull(json)) {
9.         payloadJson = json.deepCopy();
10.    } else {
11.        payloadJson = new JsonObject();
12.    }
13.
14.    if (!params.isEmpty()) {
15.        for (Map.Entry<String, Object> entry : params.entrySet()) {
16.            if (entry.getValue() instanceof Number) {
17.                payloadJson.addProperty(entry.getKey(), (Number) entry.getValue());
18.            } else {
19.                payloadJson.addProperty(entry.getKey(), String.valueOf(entry.getValue()));
20.            }
21.        }
22.    }
23.
24.    final long ts = System.currentTimeMillis() / 1000;
25.    payloadJson.addProperty("exp", ts + 60);
26.
27.    jwt.setPayload(String.valueOf(payloadJson));
28.
29.    final Key key = new HmacKey(apiSecret.getBytes(StandardCharsets.UTF_8));
30.    jwt.setDoKeyValidation(false);
31.    jwt.setKey(key);
32.
33.    try {
34.
35.        return jwt.getCompactSerialization();
36.
37.    } catch (JoseException e) {
38.        //
39.    }
40. }
41.
42. -----
43. JsonObject json = new JsonObject();
44. json.addProperty("amount", 100L);
45. json.addProperty("orderId", 123);
46. json.addProperty("feeAmount", 10L);
47. json.addProperty("senderAccountNumber", "4387493893289237823");
48. json.addProperty("paymentPurpose", "test");
49. json.addProperty("originalTrnNum", "B32893230320923");
```

```
50.
51. String token = createSignature(json, "dasoiwqe$#!FVGRY^%5445=", Collections.singletonMap("merchantId",
"MA0002888999"));
```

РЕГИСТРАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО QR-КОДА

Отправляемые данные:

POST (application/json) / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/dynamic/qrc-data?width=%d&height=%d				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
width	QUERY	Ширина изображения	Integer	
height	QUERY	Высота изображения	Integer	
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
memberId	REQUEST BODY	Идентификатор банка-участника СБП	String	V
redirectUrl	REQUEST BODY	Ссылка для автоматического возврата плательщика из приложения плательщика в приложение ТСП	String	
account	REQUEST BODY	Счет юридического лица	String	V
amount	REQUEST BODY	Сумма транзакции в копейках	Integer	V
feeAmount	REQUEST BODY	Сумма комиссии в копейках	Integer	V
currency	REQUEST BODY	Валюта	String	V
fraudScore	REQUEST BODY	Индикатор подозрительной операции	String	
paymentPurpose	REQUEST BODY	Дополнительная информация от ТСП	String	
subscriptionPurpose	REQUEST BODY	Назначение привязки счета	String	
orderId	REQUEST BODY	Идентификатор операции в процессинговой системе	Integer	V

Пример запроса

```
1. {
2.   "memberId": 100000000000,
3.   "redirectUrl": "string",
4.   "account": 4000111010001000000,
5.   "amount": 10000,
6.   "feeAmount": 10,
7.   "currency": "RUB",
8.   "fraudScore": "string",
9.   "subscriptionPurpose": "string",
10.  "paymentPurpose": "string",
11.  "orderId": 777
12. }
```

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
data		Object	V
data.qrcId	Идентификатор зарегистрированного QR-кода	String	V
data.subscriptionToken	Уникальный идентификатор привязки счета плательщика в банке плательщика	String	
data.subscriptionMemberId	Идентификатор банка плательщика (для сценариев привязки счета)	String	
data.subscriptionCode	Код ответа в сценарии привязки счета	String	
data.subscriptionMessage	Описание кода ответа в сценарии привязки счета	String	
data.subscriptionStatus	Статус выполнения привязки счета плательщика, допустимые значения: • «ACWP» – привязка счета плательщика выполнена; • «RJCT» – привязка счета плательщика не выполнена	String	
data.payload	Payload зарегистрированного QR-кода	String	V
data.status	Статус регистрации QR-кода	String	V
data.txId	Идентификатор операции	Integer	V
data.image	Объект изображения QR-кода	Object	
data.image.mediaType	Формат получаемого файла: «png» / «svg» / «none»	String	V
data.image.content	Изображение в кодировке base64	String	V

Пример ответа:

```

1. {
2.   "code": "RQ00000",
3.   "message": "Запрос обработан успешно",
4.   "data": {
5.     "qrcId": "AS1000670LSS7DN18SJQDNP4B05KLJL2",
6.     "subscriptionToken": "string",
7.     "subscriptionMemberId": "string",
8.     "subscriptionCode": "string",
9.     "subscriptionMessage": "string",
10.    "subscriptionStatus": "string",
11.    "payload": "https://qr.nspk.ru/AS1000670LSS...",
12.    "status": "CREATED",
13.    "image": {
14.      "mediaType": "png",
15.      "content": "iVBORwOKGgoAAAANSUHEUgAABEoAAARKCAIAAADXJAK3AAAABmJLR0QA/wD...YII="
16.    },
17.    "txId": 10
18.  }
19. }
```


Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1. {
2.   "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.   "code": "string",
4.   "message": "string",
5.   "data": "string"
6. }
```

РЕГИСТРАЦИЯ СТАТИЧЕСКОГО QR-КОДА

Отправляемые данные:

POST (application/json) / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/static/qrc-data?width=%d&height=%d				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
width	QUERY	Ширина изображения	Integer	
height	QUERY	Высота изображения	Integer	
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
memberId	REQUEST BODY	Идентификатор банка-участника СБИ	String	V
redirectUrl	REQUEST BODY	Ссылка для автоматического возврата плательщика из приложения плательщика в приложение ТСП	String	
account	REQUEST BODY	Счет юридического лица	String	V
amount	REQUEST BODY	Сумма транзакции в копейках	Integer	
currency	REQUEST BODY	Валюта	String	
fraudScore	REQUEST BODY	Индикатор подозрительной операции	String	
paymentPurpose	REQUEST BODY	Дополнительная информация от ТСП	String	

Пример запроса:

```

1. {
2.   "memberId": 100000000000,
3.   "redirectUrl": "string",
4.   "account": 40001110100010000000,
5.   "amount": 10000,
6.   "currency": "RUB",
7.   "fraudScore": "string",
8.   "paymentPurpose": "string"
9. }
```

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
data		Object	V
data.qrcId	Идентификатор зарегистрированного QR-кода	String	V
data.payload	Payload зарегистрированного QR-кода	String	V
data.status	Статус регистрации QR-кода	String	V
data.image	Объект изображения QR-кода	Object	
data.image.mediaType	Формат получаемого файла: «png» / «svg» / «none»	String	V
data.image.content	Изображение в кодировке base64	String	V

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "code": "RQ00000",
3.    "message": "Запрос обработан успешно",
4.    "data": {
5.      "qrcId": "AS1000670LSS7DN18SJQDNP4B05KLJL2",
6.      "payload": "https://qr.nspk.ru/AS1000670LSS...",
7.      "status": "CREATED",
8.      "image": {
9.        "mediaType": "png",
10.       "content": "iVBORw0KGgoAAAANSUHEUgAABEoAAARKCAIAAADXJAK3AAAABmJLR0QA/wD...YII="
11.     }
12.   }
13. }
```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.    "code": "string",
4.    "message": "string",
5.    "data": "string"
6.  }
```

ЗАПРОС СТАТУСА ОПЕРАЦИИ С2В

Отправляемые данные:

GET / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/c2b/{txId}/status				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
txId	PATH	Идентификатор транзакции	Integer	V

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
txId	Идентификатор транзакции	Integer	V
sbpTxId	Идентификатор Операции ОПКЦ СБП	String	
createDate	Дата создания (в мс)	Integer	V
updateDate	Дата обновления (в мс)	Integer	V
amount	Сумма в копейках	Integer	V
status	Статус транзакции	String	V
merchantId	Идентификатор ТСП	String	V
tspBrandName	Название ТСП	String	V
senderBankId	Идентификатор банка отправителя	String	
senderAccountNumber	Номер банковского счета отправителя	String	
senderMtel	Номер мобильного телефона отправителя	String	
recvBankId	Идентификатор банка получателя	String	V
recvAccountNumber	Номер банковского счета получателя	String	V
paymentPurpose	Дополнительная информация от ТСП	String	

Пример ответа:

```

1. {
2.   "txId": 50,
3.   "sbpTxId": "string",
4.   "createDate": 1612533641000,
5.   "updateDate": 1612533641000,
6.   "amount": 10000,
7.   "status": "NTST",
8.   "merchantId": "string",
9.   "tspBrandName": "Кофейня у Артема",
10.  "senderBankId": "string",
11.  "senderAccountNumber": "string",
12.  "senderMtel": "string",
13.  "recvBankId": "string",
14.  "recvAccountNumber": "string",
15.  "paymentPurpose": "string"
16. }
```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1. {
2.   "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.   "code": "string",
4.   "message": "string",
5.   "data": "string"
6. }
```

ВОЗВРАТ ПО ОПЕРАЦИИ С2В (B2C)

Отправляемые данные:

POST (application/json) / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/b2c/refund				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
amount	REQUEST BODY	Сумма транзакции в копейках	Integer	V
feeAmount	REQUEST BODY	Сумма комиссии в копейках	Integer	V
senderAccountNumber	REQUEST BODY	Номер банковского счета отправителя	String	V
paymentPurpose	REQUEST BODY	Дополнительная информация от ТСП	String	
originalTrnNum	REQUEST BODY	Идентификатор операции, по которой производится возврат средств	String	V
orderId	REQUEST BODY	Идентификатор операции в процессинговой системе	Integer	V

Пример запроса:

```

1. {
2.   "amount": 1000,
3.   "feeAmount": 10,
4.   "senderAccountNumber": "stringstringstringst",
5.   "paymentPurpose": "string",
6.   "originalTrnNum": "stringstringstringstringstringst",
7.   "orderId": 70
8. }
```

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
txId	Идентификатор транзакции	Integer	V

Пример ответа:

```
1. {
2.   "txId": 678
3. }
```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```
1. {
2.   "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.   "code": "string",
4.   "message": "string",
5.   "data": "string"
6. }
```

ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖА В2С

Отправляемые данные:

POST (application/json) / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/b2c/credit-transfer				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
amount	REQUEST BODY	Сумма транзакции в копейках	Integer	V
feeAmount	REQUEST BODY	Сумма комиссии в копейках	Integer	V
senderAccountNumber	REQUEST BODY	Номер банковского счета отправителя	String	V

paymentPurpose	REQUEST BODY	Дополнительная информация от ТСП	String	
orderId	REQUEST BODY	Идентификатор операции в процессинговой системе	Integer	V
recvMtel	REQUEST BODY	Номер мобильного телефона получателя	String	V
recvBankId	REQUEST BODY	Идентификатор банка получателя	String	V

Пример запроса:

```

1.  {
2.    "amount": 550,
3.    "feeAmount": 10,
4.    "senderAccountNumber": "stringstringstringst",
5.    "recvMtel": "stringstrings",
6.    "recvBankId": "stringstring",
7.    "paymentPurpose": "string",
8.    "orderId": 30
9.  }

```

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
txId	Идентификатор транзакции	Integer	V

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "txId": 678
3.  }

```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.    "code": "string",
4.    "message": "string",
5.    "data": "string"
6.  }

```

ЗАПРОС СТАТУСА ОПЕРАЦИИ В2С

Отправляемые данные:

GET / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/b2c/{txId}/status				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
txId	PATH	Идентификатор транзакции	Integer	V

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
txId	Идентификатор транзакции	Integer	V
sbpTxId	Идентификатор Операции ОПКЦ СБП	String	
createDate	Дата создания (в мс)	Integer	V
updateDate	Дата обновления (в мс)	Integer	V
amount	Сумма в копейках	Integer	V
status	Статус транзакции	String	V
statusReason	Пояснение статуса транзакции	String	
merchantId	Идентификатор ТСП	String	V
tspBrandName	Название ТСП	String	V
senderBankId	Идентификатор банка отправителя	String	V
senderAccountNumber	Номер банковского счета отправителя	String	V
recvMtel	Номер мобильного телефона получателя	String	
recvBankId	Идентификатор банка получателя	String	
recvAccountNumber	Номер банковского счета получателя	String	
recvPam	ФИО получателя	String	
paymentPurpose	Дополнительная информация от ТСП	String	

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "txId": 6630,
3.    "sbpTxId": "string",
4.    "createDate": 1612533641000,
5.    "updateDate": 1612533641000,
6.    "amount": 10000,
7.    "status": "NTST",
8.    "statusReason": "string",
9.    "merchantId": "string",
10.   "tspBrandName": "Кофейня у Артема",
11.   "senderBankId": "string",
12.   "senderAccountNumber": "string",
13.   "recvMtel": "string",
14.   "recvBankId": "string",
15.   "recvAccountNumber": "string",
16.   "recvPam": "string",
17.   "paymentPurpose": "string"
18. }

```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1. {
2.   "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.   "code": "string",
4.   "message": "string",
5.   "data": "string"
6. }
```

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОПЕРАЦИИ В АБС

Отправляемые данные:

POST (application/json) / URL: http://127.0.0.1:7094/api/payment/v1/{merchantId}/tx-abs-approve				
Параметр	Тип	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
X-Signature	HEADER	Подпись запроса	String	V
merchantId	PATH	Идентификатор ТСП	String	V
orderId	REQUEST BODY	Идентификатор операции в процессинговой системе	Integer	V
txType	REQUEST BODY	Тип операции	String	V

Пример запроса:

```

1. {
2.   "orderId": 80,
3.   "txType": "sale"
4. }
```

Возвращаемые данные в случае успеха:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
status	Статус	String	V
reason	Описание статуса	String	V
additionalInfo	Дополнительная информации	String	V
bankOrderId	Идентификатор операции в банке	String	V

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "status": "OK",
3.    "reason": "string",
4.    "additionalInfo": "string",
5.    "bankOrderId": "7643"
6.  }

```

Возвращаемые данные в случае ошибки:

Параметр	Описание параметра	Тип данных	Обязательность
code	Код ответа	String	V
message	Описание кода ответа	String	V
errorId	Идентификатор ошибки	String	
data		String	

Пример ответа:

```

1.  {
2.    "errorId": "d3f06097-4741-4b15-be20-098237a3caa8",
3.    "code": "string",
4.    "message": "string",
5.    "data": "string"
6.  }

```