

Описание протокола взаимодействия Сторон.

1. Взаимодействие с биллинговой системой _____ используется стек протоколов IP/TCP/HTTPS. Интерфейс должен принимать запросы со следующих IP адресов:
87.248.226.170
217.195.80.50

Авторизация платежной системы Банка осуществляется на основе клиентского SSL-сертификата, сформированного _____ по реквесту Банка.

Программное обеспечение на стороне сервера _____ должно выдавать HTTP заголовок **Content-Length**, при этом значение должно быть корректным.

2. Интерфейс должен обрабатывать параметры, передаваемые системой методом GET
3. Интерфейс должен формировать ответ системе в формате XML в кодировке UTF-8 (если ответ содержит символы национальных алфавитов). Допускается кодировка windows-1251.
4. Обмен информацией ведется в режиме запрос-ответ, при этом скорость ответа не должна превышать 10 секунд, в противном случае система разрывает соединение по таймауту.
5. Если предполагаемое количество Платежей за Услуги Клиента подключаемого Клиента, ожидается достаточно интенсивным (до 10 платежей в минуту и более), желательно, чтобы интерфейс спокойно переносил многопоточковую коммуникацию до 10-15 одновременных соединений.
6. Каждый платеж в системе СБЕРБАНК - _____ имеет уникальный идентификатор.
7. В общем случае взаимодействие между Банком и Клиентом можно разделить на два типа:
оперативные запросы;
реестр платежей.
8. Типы запросов к серверу Клиента:
 - проверка возможности проведения платежа в биллинговой системе Клиента по уникальному идентификатору Абонента и сумме платежа;
 - начисление денежных средств на лицевой счет Абонента;
 - проверка существования Платежа в биллинговой системе (проверка статуса);
 - отмена проведенной операции

Параметры запросов Банка. Тип запроса определяется значением параметра *action*.

Параметр	Значение	Назначение	Примечание	<i>check</i>	<i>payment</i>	<i>status</i>	<i>cancel</i>
<i>action</i>	Строка, значение из списка. Возможные значения: <i>check,</i> <i>payment,</i> <i>status,</i> <i>cancel</i>	Тип запроса	<i>check</i> – проверка возможности проведения Платежа в биллинговой системе Клиента по уникальному идентификатору Абонента и сумме платежа (поиск Абонента, проверка номера) <i>payment</i> – начисление средств <i>status</i> – поиск Платежа (проверка статуса) <i>cancel</i> – отмена платежа	✓	✓	✓	✓

<i>number</i>	Строка, (номер идентификатора плательщика (номер лицевого счета/моб.телефона - до 10 цифр)	Номер идентификатора плательщика	Только для action = check и payment, cancel . Тип этого поля может быть уточнен при интеграции биллинговой системы Банка и Клиента.	✓	✓		✓
<i>type</i>	Целое число	Тип Платежа задаёт тип поля number	Только для action = check и payment и cancel . По умолчанию 0. Поле "тип Платежа" добавляется в случаях, когда по условиям Клиента необходимо обеспечить приём Платежей нескольких типов, например, Платежи за СМС-информирование, выпуск новой карты и т.п.	✓	✓		✓
<i>amount</i>	Число до 10 знаков	Сумма Платежа	Сумма Платежа в рублях с копейками. Разделитель '.' (точка). Только для action = payment, check, cancel	✓	✓		✓
<i>receipt</i>	Целое число до 15 знаков	Номер Платежа	Уникальный номер Платежа, сформированный биллинговой системой Банка (номер транзакции). Может содержать только цифры. Только для action = payment, status .		✓	✓	✓
<i>date</i>	Дата и время	Дата и время операции	Дата и время операции по часовому поясу платежной системы в формате "YYYY-MM-DDThh:mm:ss". Например, "2011-09-20T12:10:06". Только для action = payment, cancel .		✓		✓
<i>mes</i>	Целое число	Причина отмены платежа	Только для action=cancel				✓

Примечания:

Возможные значения параметра *mes*

Значение	Расшифровка	Комментарий
1	ошибка Банка	Ошибка, допущенная сотрудниками Банка или его ПО.
2	ошибка Плательщика	Ошибка Плательщика при заполнении квитанции
3	технический сбой	Ошибочное проведение Платежа Банком
4	тестовый Платеж	Удаление тестовых Платежей, проведение которых было необходимо для настройки ПО Банка.
5	Прочее	Все, что не вошло в указанные выше пункты

9. Ответы сервера Клиента:

Выходные параметры

Ответы сервера Клиента возвращаются в виде XML-сообщений. Атрибут **encoding** обязательно должен указывать кодировку, используемую в документе. По умолчанию всегда принимается кодировка windows-1251. Возможность использования других кодировок должна согласовываться с Банком.

- Ответ сервера на запрос о возможности проведения Платежа (*check*) должен подчиняться следующему шаблону DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!DOCTYPE response [
  <!ELEMENT response (code, message?, add?) >
  <!ELEMENT code ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT message ( #PCDATA )>
]>
```

- Ответы сервера на запрос выполнения Платежа (*payment*) должен подчиняться следующему шаблону DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!DOCTYPE response [
  <!ELEMENT response ( code, authcode?, date, message? ) >
  <!ELEMENT code ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT authcode ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT date ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT message ( #PCDATA )>
]>
```

- Ответы сервера на запросы проверки статуса Платежа (*status*) должны подчиняться следующему шаблону DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!DOCTYPE response [
  <!ELEMENT response ( code, authcode?, date?, message? ) >
  <!ELEMENT code ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT authcode ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT date ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT message ( #PCDATA )>
]>
```

- Ответы сервера на запросы отмену Платежа (*cancel*) должны подчиняться следующему шаблону DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<!DOCTYPE response [
  <!ELEMENT response ( code, authcode?, date?, message? ) >
  <!ELEMENT code ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT authcode ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT date ( #PCDATA )>
  <!ELEMENT message ( #PCDATA )>
]>
```

Параметры ответов

Параметр	Обязательный	Назначение	Комментарий	<i>check</i>	<i>payment</i>	<i>status</i>	<i>cancel</i>
<i>Code</i>	Да	Код ответа	Результат операции	✓	✓	✓	✓
<i>message</i>	Нет	Текстовое сообщение об ошибке	Необязательный параметр – словесная расшифровка кода ответа. Произвольный текст длиной до 512 символов.	✓	✓	✓	✓
<i>date</i> *)	Да	Дата и время операции	Дата и время операции по часовому поясу биллинговой системы Клиента в формате “ <i>YYYY-MM-DDThh:mm:ss</i> ”. Например, “2005-09-20T12:10:06”. Только для <i>action = payment, status</i> .		✓	✓	✓

<i>authcode</i>	Нет	код авторизации	Уникальный номер Платежа в биллинговой системе Клиента. Может содержать только цифры. Только для action = payment, status.		✓	✓	✓
<i>amount</i> **)	Нет	Сумма платежа	Сумма платежа выставляемая Агентом для услуги «Автоплатёж». Для платежей, осуществляемых посредством УС, Сбербанк Онл@йн и операционистов ВСП данное значение будет игнорироваться	✓			

Примечания:

*) Параметр **date** обязателен только для ответов на запрос выполнения Платежа (**action=payment**)

) Обработка параметр **amount будет доступна в следующей версии протокола

Коды ответов, возвращаемые параметром **code**.

Код ответа	Назначение	Комментарий	<i>check</i>	<i>payment</i>	<i>status</i>	<i>cancel</i>
-3	Внутренняя ошибка Клиента	Используется при неверном значении данных поля type	✓	✓	✓	✓
-2	Неверное значение типа Платежа (type)	Используется при неверном значении данных поля type	✓	✓		✓
0	Нет ошибки (успех)	Операция прошла успешно (Абонент найден, или Платеж зачислен, или Платеж отменен, или успешный Платеж найден)	✓	✓ ^{*)}	✓ ^{*)}	✓
1	Неизвестный тип запроса	Неизвестное значение поля action				
2	Абонент не найден	Переданный уникальный идентификатор Абонента не зарегистрирован в системе Клиента. Только для action = check и payment, cancel.	✓	✓		✓
3	Неверная сумма Платежа	Недопустимое значение суммы Платежа. Только для action = payment, check, cancel.	✓	✓		✓
4	Неверное значение номера Платежа	Недопустимое значение номера Платежа. Только для action = payment, status, cancel.		✓	✓	✓
5	Неверное значение даты	Недопустимое значение даты операции. Только для action = payment, cancel.		✓	✓	✓
6	Успешный Платеж с таким номером не найден	Отрицательный ответ на проверку статуса (Платежа не было или Платеж не прошел). Только для action = status.			✓	✓
7 *)	Платеж с таким номером отменен	Отрицательный ответ на проверку статуса (Платеж был, но отменен). Только для action = status, payment, cancel.		✓	✓	✓
8	Состояние Платежа неопределенно	Состояние Платежа неизвестно (необходимо повторить попытку). Только для action = status.			✓	
>=9	Прочие ошибки	Выдается в остальных случаях. Поле message обязательно должно содержать расшифровку.	✓	✓	✓	✓

Примечание:

^{*)} дополнительно возвращается код авторизации (уникальный номер Платежа в биллинговой системе Клиента).

10. Код авторизации:

Клиент возвращает код авторизации в следующих случаях:

Значение параметра action	code = 0	code = 7	Другие значения параметра code
----------------------------------	-----------------	-----------------	---------------------------------------

<i>Check</i>	Нет	--	нет
<i>Payment</i>	Да	Да	нет
<i>Status</i>	Да	Да	Нет
<i>Cancel</i>	Да	Да	Нет

11. Обработка запросов

Последовательность действий для проведения Платежа
 Протокол взаимодействия включает в себя предварительный запрос на поиск Абонента. Это позволяет проводить Платежи, используя УС.

1. Банк отправляет запрос на поиск Абонента (*action = check*) и переходит в режим ожидания ответа на **МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ОТВЕТА**.
2. Если получена ошибка (*code* \neq 0), то Плательщику выдается сообщение об ошибке (*message*). Обслуживание заканчивается.
3. Если ответ не получен в течение **МАКСИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОТВЕТА**, то Плательщику выдается сообщение о недоступности Клиента. Обслуживание заканчивается.
4. Если получен положительный ответ (*code* = 0), то
 - a. Плательщику выдается сообщение об успешном проведении Платежа с указанием кода и даты авторизации Клиента. Обслуживание Плательщика заканчивается.
 - b. Банк отправляет запрос на Платеж (*action = 1*) и переходит в режим ожидания ответа на **МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ОТВЕТА**.

Если ответ не получен в течение **МАКСИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОТВЕТА** или получена ошибка (*code* \neq 0), то Банк повторяет запрос на Платеж (*action = payment*) с идентичным номером *receipt* до получения однозначного положительного ответа. Если однозначный положительный ответ не получен в течение длительного времени, то он успешно завершается службой сопровождения или по факту завершения суток. Далее этот Платеж будет передан Клиенту через службу сопровождения и будет включен в итоговый реестр Платежей.

Последовательность действий для проверки состояния Платежа

1. Банк отправляет запрос на проверку состояния Платежа по номеру *receipt* (*action = status*) и переходит в режим ожидания ответа на **МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ОТВЕТА**.
2. Если ответ не получен в течение **МАКСИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОТВЕТА** или *code* = 8, попытка повторяется позднее до получения однозначного ответа.
3. Если получен положительный ответ (*code* = 0), считается, что Платеж с таким номером был успешно проведен.
4. Если получен отрицательный ответ (за исключением *code* = 4), считается, что Платежа с таким номером не было, или Платеж не прошел.

12. Итоговый реестр Платежей

В 9:00 по московскому времени система начинает процедуру генерации и рассылки ежедневных реестров Клиентам.

Текст реестра передается в теле POST-запроса.

Итоговый реестр Платежей представляет собой текстовый файл, содержащий список Платежей, принятых Банком в пользу Клиента.

В итоговом реестре содержатся все успешно принятые Платежи, обработка которых завершилась за календарный день за отчетную дату за период времени с 00:00:00 по 23:59:59 по часовому поясу Клиента.

Платежи, отсутствующие в данном файле, но присутствующие у Клиента, считаются не прошедшими и должны быть отменены. Платежи, присутствующие в данном файле, но отсутствующие у Клиента, считаются прошедшими и должны быть проведены Клиентом при условии возможности проведения такого Платежа.

Имя файла – произвольное, но содержит дату в формате YYYYMMDD

YYYYMMDD – соответствует дате отчета.

В связи с тем, что процент комиссии по операциям через операционистов может отличаться от процента комиссии через Устройства самообслуживания, Платежи и реестры из этих источников передаются двумя запросами, но с разными параметрами в header запроса.

При отправке реестра, собранных с Устройств самообслуживания в POST-зпросом в HEADER добавляется параметр "ps=sberbank", для файла Платежей, принятых операционистами, параметр "ps=sberoper". отправляет его по HTTPS методом POST на URL:

https://2xx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/xxx/xxxxxxxxx

Если деление реестров не нужно, будет приходить один реестр. Параметр ps в header, будет отсутствовать.

Файл состоит из текстовых строк переменной длины, кодовая страница windows-1251. Каждая строка заканчивается символами "перевод строки", "возврат каретки" (0x0D, 0x0A) и содержит информацию об одном Платеже. Каждая строка содержит следующие поля:

№	Наименование поля	Формат поля	Комментарии
1	Уникальный идентификатор Абонента	Строка до 30 символов	
2	Тип	Число	Тип Абонента. Согласовывается с Клиентом, если Клиент использует систему для проведения Платежей за несколько видов услуг.
3	Дата и время	YYYY-MM-DDThh:mm:ss	Дата время операции по часовому поясу Банка (из запроса).
4	Сумма Платежа	Число	Целая часть: не более 7 цифр (рубли); Дробная часть: не более 2 цифр (копейки, может отсутствовать). В качестве разделителя дробной части используется точка.
5	Номер Платежа	Число	Уникальный номер Платежа в биллинговой системе Банка (<i>receipt</i>).

Сумма Платежа указываются в рублях с копейками, разделитель – точка. Поля разделяются знаком табуляции (0x09).

7. Примеры

7.1. Проверка возможности проведения платежа по уникальному идентификатору Абонента и сумме Платежа.

Запрос	https://<host>/<path>?action=check&number=9166438476&type=1& amount=25.34
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <message>Абонент существует, возможен прием Платежей</message> </response>
Запрос	https://<host>/<path>?action=check&number=account12&type=1&amount=10.12
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <message>Абонент существует</message> <add>address:пр-т. Ленина 4-14-2:debts:2312.12</add> </response>
Запрос	https://<host>/<path>?action=check&number=account12&type=1&amount=10.12
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <message>Абонент существует</message> </response>

Проведение Платежа

Запрос	https://<host>/<path>?action=payment&number=9166438476&amount=25.34&receipt=3568264&date=2005-09-20T15:53:00
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <authcode>132</authcode> <date>2005-09-20T15:55:00</date> <message>Платеж принят</message> </response>
Запрос	https://<host>/<path>?action=payment&number=account12&amount=10.12&receipt=987654321&date=2005-09-20T15:53:00&type=1
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <authcode>456789</authcode> <date>2005-09-20T15:55:00</date> <message>Платеж принят</message> </response>

Сверка статуса платежа

Запрос	https://<host>/<path>?action=status&receipt=3568264&date=2005-09-20T15:53:00
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <authcode>132</authcode> <date>2005-09-20T15:55:00</date> <message>Платеж принят</message> </response>

Отмена платежа

Запрос	https://<host>/<path>?action=cancel&number=9166438476&amount=25.34&receipt=3568264&date=2005-09-20T15:53:00&mes=1
Ответ	<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?> <response> <code>0</code> <authcode>132</authcode> <date>2005-09-20T15:55:00</date> <message>Платеж отменен</message> </response>