

**Протокол взаимодействия между шлюзом
приёма платежей СПП «Апельсин»
и клиентом платёжной системы (агентом)**

Версия 3.1.3, 11.02.2012

Описание

Проект	Протокол взаимодействия
Документ	Описание форматов запросов и ответов системы для взаимодействия с СПП Апельсин
Дата создания	10.09.2012
Версия документа	3.1.4
Статус	Публичный
Разработчик	Отдел программирования
	© СПП «Апельсин» (Система приема платежей Апельсин) 2011

Содержание

ИЗМЕНЕНИЯ.....	3
1. ОБЩАЯ СХЕМА РАБОТЫ.....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОТОКОЛА.....	5
2.1. ОПИСАНИЕ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ТИПОВ ДАННЫХ.....	5
2.2. ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРИСУТСТВУЮЩИХ ВО ВСЕХ ЗАПРОСАХ И ОТВЕТАХ.....	5
2.3. ОТВЕТ СЕРВЕРА В СЛУЧАЕ СОВПАДЕНИЯ MD5-СВЕРТКИ.....	5
2.4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОЦЕДУРЫ ПРИЕМА ПЛАТЕЖЕЙ.....	6
2.5. ПРОВЕРКА КОРРЕКТНОСТИ НОМЕРА (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ON-LINE ПРОВЕРКИ, НА ДАННЫЙ МОМЕНТ НЕ РЕАЛИЗОВАНО).....	6
2.6. ОТПРАВКА ПЛАТЕЖЕЙ.....	7
2.7. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ.....	10
2.8. ЗАПРОС СПИСКА ДОСТУПНЫХ ПОСТАВЩИКОВ.....	11
Если же передать дополнительный параметр SERVICES в теге PAY_PARAMS то система выдаст информацию непосредственно по запрашиваемому сервису.....	12
2.9. ЗАПРОС ВЗИМАЕМЫХ КОМИССИЙ.....	13
2.10. ЗАПРОС ДАННЫХ ОБ АГЕНТЕ.....	14
2.11. ЗАПРОС БАЛАНСА АГЕНТА.....	15
2.12. ЗАПРОС ВОЗМОЖНЫХ СТАТУСОВ ПЛАТЕЖЕЙ.....	16
2.13 ЗАПРОС РЕЕСТРА ПЛАТЕЖЕЙ.....	17
2.14 ЗАПРОС РЕЕСТРА ИНКАССАЦИЙ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК КОДОВ ОТВЕТОВ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК СТАТУСОВ ПЛАТЕЖЕЙ.....	28

Изменения

Версия	Дата	Автор, Ф.И.О.	Описание изменений
3.0.0	01.06.2010	Громенко А.С.	Исходный документ
3.1.0	28.04.2011	Кондратьев А.С.	Доработана функция запроса статуса платежей. Добавлены функция запроса корректности номера, функция запроса актуальных статусов в системе с пояснениями, функция запроса данных об агенте. Реализована строгая проверка передаваемых в запросе данных и развернутая система комментариев.
3.1.1	24.11.2011	Громенко А. С.	Описание структуры запросов реестров платежей и инкассаций
3.1.2	16.12.2011	Громенко А. С.	Исправлено описание алгоритма формирования подписи платежа
3.1.3	10.02.2012	Громенко А. С.	Доработка структуры запросов реестров платежей и инкассаций
3.1.4	10.09.2012	Громенко А. С.	Устранены опечатки в запросе предпроверки платежа.
3.1.5	20.06.2013	Луценко А.Ю.	Новый статус -12 при проведении платежей

1. Общая схема работы.

Программное взаимодействие с платежной системой осуществляется через сеть Internet с использованием TCP/IP в качестве протокола транспортного уровня. Передача данных осуществляется путём обмена сообщениями в рамках протокола прикладного уровня.

Пересылка сообщений производится по протоколу HTTPS, т.е. HTTP ([RFC2068](#), [RFC2616](#)) с обязательным использованием прослойки SSL. Соединение с сервером устанавливается по адресу <https://xml.apelsintm.ru:463/xml/>. Шифрование данных осуществляется при помощи клиентского сертификата и приватного ключа и серверного сертификата (стандартными средствами SSL). Контроль доступа осуществляется при помощи клиентского сертификата, а так же при помощи BasicAuthentication, т.е. логин и пароль.

Сертификаты и ключ выдаются агенту системой приема платежей.

Так же работа осуществляется только с определенных IP адресов, указанных дилером в договоре, это является дополнительной степенью защиты.

Запросы отправляются методом POST. Значение HTTP заголовка “Content-Type” должно быть равно “text/xml”. Заголовок “Content-Length” должен содержать верное значение.

Для экономии трафика возможно использование сжатия трафика методом gzip, при этом заголовок “Content-Encoding” должен содержать значение “gzip”, заголовок “Content-Length” должен содержать размер упакованных данных, ответ, так же, будет сжат методом gzip.

Тело запроса передается методом POST, т.е. таким же образом, как и данные, введенные в HTML форму.

Протокол прикладного уровня основан на стандарте XML версии 1.0.

Существует несколько типов запросов к платежной системе:

- Запрос списка доступных поставщиков.
- Запрос взимаемых комиссий.
- Проверка корректности номера.
- Отправка платежей.
- Проверка состояния платежа.
- Запрос текущего баланса агента.
- Запрос данных об агенте.
- Запрос статусов платежей и их расшифровка.

Для экономии трафика в некоторых запросах реализована возможность передачи md5-свертки (хэша) прошлого ответа, возвращаемого сервером в ответе, в случае если прошлая свертка совпадает с текущей, то возвращается укороченный ответ, сигнализирующий о том что данные не изменились со времени предыдущего запроса.

Агент позиционируется в СПП как точка приема платежей работающая как XML – шлюз.

2. Спецификация протокола.

2.1. Описание используемых типов данных.

- Integer – целые числа в диапазоне от -2147483648 до 2147483647
- LongInt – целые числа в диапазоне от -9223372036854775808 до 9223372036854775807
- Float – числа с плавающей точкой, разделителем служит символ «.» (точка)
- Boolean – логические данные следующего формата: 0 – false, 1 – true.
- Date – дата в формате DD.MM.YYYY
- Time – время в формате hh:mm:ss
- DateTime – дата и время в формате DD.MM.YYYY hh:mm:ss
- String – строковые данные.

2.2. Описание параметров присутствующих во всех запросах и ответах.

Запрос:

- login – логин точки приема платежей (ТПП) в СПП.
- point – номер точки приема платежей (ТПП) в СПП.
- dealer – номер агента в СПП.
- soft – общее описание программного обеспечения агента (отображается в web - кабинете).
- version – версия программного обеспечения агента (отображается в web - кабинете).
- type – тип запроса.
- last_hash – md5-свертка полученная в ответе на предыдущий запрос того же типа (не обязательный параметр).

Ответ:

- rc – кодовое обозначение ошибки
- msg – описание ошибки.
- hash – md5-свертка ответа, для передачи в параметре last_hash следующего запроса.

2.3. Ответ сервера в случае совпадения md5-свертки.

Подобный ответ свидетельствует о том, что данные на сервере не изменены с момента получения развернутого ответа на запрос.

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>0</rc>
  <msg>ok</msg>
</response>
```

`<!-- Integer -->`
`<!-- String -->`

2.4. Общая схема процедуры приема платежей.

1. Запрос на корректность номера (type = verify_pay).
2. Запрос на проведение платежа (type = pay).
3. Проверка состояния платежа (type = check_pay).

На каждом этапе проведения платежа сервер возвращает результат операции.

result=0 означает, что ошибки нет и необходимо приступить к следующей стадии транзакции. Получение этого ответа на запрос состояния платежа означает финальный статус. При этом платеж может быть успешно зачислен (status=101) или находиться в ошибке (106,108,109).

result<>0 - клиенту выдается подробное описание ошибки (comment), которое необходимо обработать. Дальнейшее проведение платежа невозможно. На стадиях проверки номера и проведения платежа эта ошибка свидетельствует о некорректных реквизитах, либо неверной подписи платежа для type = pay. На завершающей стадии проверки состояния платежа result<>0 говорит о промежуточном статусе платежа.

2.5. Проверка корректности номера (используется только при необходимости on-line проверки, на данный момент не реализовано).

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.1</version>                           <!-- String -->
  <type>verify_pay</type>                             <!-- String -->
  <pay_params>
    <service>1</service>                               <!-- Integer -->
    <acc>9040000000</acc>                             <!-- String -->
    <ext_params>
      <phone>9609999999</phone>                       <!-- String -->
      <mail>support@apelsintm.ru</mail>               <!-- String -->
      ...
    </ext_params>
  </pay_params>
</request>
```

- service – идентификатор поставщика услуги
- acc – основной параметр для проведения (номер телефона или номер счета, в зависимости от поставщика)
- ext_params – дополнительные параметры для проведения (не обязательный параметр, в зависимости от поставщика), список дополнительных параметров можно выяснить в СПП, в будущем, планируется ввести запрос доп. параметров по поставщикам.
 - phone, mail – список доп. параметров и их значений.

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <pay_params>
    <acc>9040000000</acc>                             <!-- String -->
    <service>1</service>                             <!-- Integer -->
    <result>0</result>                               <!-- Integer -->
  </pay_params></response>
</response>
```

2.6. Отправка платежей.

ЗАПРОС:

<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>

```
<request>
  <login>test</login>`                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                       <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                     <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                                  <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                             <!-- String -->
  <type>pay</type>                                       <!-- String -->
  <pay_params>
    <acc>9045862190</acc>                                <!-- String -->
    <check>0123456789</check>                            <!-- String -->
    <id>012345678911</id>                                <!-- LongInt -->
    <service>1</service>                                  <!-- Integer -->
    <amount>50.00</amount>                                <!-- Float -->
    <date>31.12.2009</date>                               <!-- Date -->
    <time>12:33:45</time>                                 <!-- Time -->
    <sign>b9kt8xD0YVaew85E3jemx0SOFum1E0cseyh6o2ppk+5qmD9+Kqr96fA1eNa2Jex2mAz
+NpgwFavtNI0QvbiJXKU6WOpIFSiCvbHo6H1kgv0++x5QiRyNwtQSXMeG4aHgMUPnx5lhyM80NM5L70
07n3hxAZZyJPxoivSWN4qGV+YtFas
z8CuWiVV8qX/A9GH0TfRmwuSs+3gw2zzwherLwZ2iuEDjsr01ieRw+1koHTn2dvTvq4AnQ6fhIpP461
pw1Dyxjy2UYmx7bFHCSR2992b5j+F/T7IFH4bNPv/1ki6t3RaU+WTIS099v1QfRNJJmEhm7CwnEa+l
Ok29wvdhA==</sign>                                     <!-- String -->
    <ext_params>
      <phone>9609999128</phone>                           <!-- String -->
      <mail>grom@apelsintm.ru</mail>                       <!-- String -->
    </ext_params>
  </pay_params>
  <pay_params>
    <acc>9045862191</acc>                                <!-- String -->
    <check>0123456780</check>                            <!-- String -->
    <id>012345678912</id>                                <!-- LongInt -->
    <service>1</service>                                  <!-- Integer -->
    <amount>50.00</amount>                                <!-- Float -->
    <date>31.12.2009</date>                               <!-- Date -->
    <time>12:33:46</time>                                 <!-- Time -->
    <sign>b9kt8xD0YVaew85E3jemx0SOFum1E0cseyh6o2ppk+5qmD9+Kqr96fA1eNa2Jex2mAz
+NpgwFavtNI0QvbiJXKU6WOpIFSiCvbHo6H1kgv0++x5QiRyNwtQSXMeG4aHgMUPnx5lhyM80NM5L70
07n3hxAZZyJPxoivSWN4qGV+YtFas
z8CuWiVV8qX/A9GH0TfRmwuSs+3gw2zzwherLwZ2iuEDjsr01ieRw+1koHTn2dvTvq4AnQ6fhIpP461
pw1Dyxjy2UYmx7bFHCSR2992b5j+F/T7IFH4bNPv/1ki6t3RaU+WTIS099v1QfRNJJmEhm7CwnEa+l
Ok29wvdhA==</sign>                                     <!-- String -->
    <ext_params>
      <phone>9609999128</phone>                           <!-- String -->
      <mail>vova@apelsintm.ru</mail>                       <!-- String -->
    </ext_params>
  </pay_params>
  ...
</request>
```

- pay_params – параметры отдельного платежа, возможно до 100 одновременных платежей.
 - service – идентификатор поставщика услуги
 - acc – основной параметр для проведения (номер телефона или номер счета, в зависимости от поставщика)
 - check – номер чека.
 - id – номер транзакции агента
 - amount – сумма к оплате
 - date – дата платежа
 - time – время платежа
 - sign – электронно-цифровая подпись (ЭЦП) платежа.
 - ext_params – аналогично проверке номера

Правила формирования ЭЦП:

ЭЦП представляет собой подпись строки параметров платежа сформированную методом smime –sign, алгоритмом md5 пакета OpenSSL с помощью закрытого ключа агента.

Строка параметров формируется по следующему правилу:

id|service|acc|check|amount|date|time, где символ «|» указан для наглядности разделения параметров в данном описании и в результирующей строке не должен присутствовать, например 01234567891119045862191012345678950.0031.12.200912:33:46.

Пример функции формирования подписи на php:

```
function GetSign($id, $service, $acc, $check, $amount, $date, $time, $key_file, $pass = ''){
    $fp=fopen($key_file, "r");
    $priv_key=fread($fp, 8192);
    fclose($fp);
    $key = openssl_get_privatekey($priv_key, $pass);
    $data = $id.$service.$acc.$check.$amount.$date.$time;
    openssl_sign($data, $signature, $key, OPENSSL_ALGO_MD5);
    openssl_free_key($key);
    $signature = base64_encode($signature);
    return $signature;
}
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                               <!-- String -->
  <pay_params>
    <id>012345678911</id>                     <!-- LongInt -->
    <result>0</result>                       <!-- Integer -->
    <server_id>012345678911</server_id>       <!-- LongInt -->
    <server_status>10</server_status>        <!-- LongInt -->
    <date_pay>31.12.2009 12:33:46</date_pay>  <!-- DateTime -->
  </pay_params>
  <pay_params>
    <id>012345678912</id>                     <!-- LongInt -->
    <result>1</result>                       <!-- Integer -->
    <comment>The payment already exists</comment> <!-- String -->
    <last_server_id>145805503</last_server_id> <!-- LongInt -->
    <last_acc>9045862191</last_acc>           <!-- String -->
    <last_id>012345678912</last_id>           <!-- LongInt -->
    <last_date>31.12.2009 12:33:46</last_date> <!-- DateTime -->
    <date_pay>31.12.2009 12:33:46</date_pay> <!-- DateTime -->
  </pay_params>
  <pay_params>
    ...
  </pay_params>
  <extra>
    <balance>1000.00</balance>               <!-- Float -->
    <credit>1000.00</credit>                 <!-- Float -->
  </extra>
</response>
```

- pay_params – параметры отдельно платежа, количество равно количеству платежей в запросе.
 - id – номер транзакции агента
 - server_id – номер транзакции СПП
 - server_status – статус платежа в СПП
 - date_pay – время установки окончательного статуса платежа в СПП (до получения платежом окончательного статуса может изменяться)
 - result – результат операции (0 – успешно, 1 - ошибка)
 - last_id – прошлый номер транзакции агента (только в случае повторного платежа)
 - last_server_id – прошлый номер транзакции СПП (только в случае повторного платежа)
 - last_acc – прошлый номер счета (только в случае повторного платежа)

- last_date – дата совершения платежа (только в случае повторного платежа)
- extra – дополнительные параметры ответа
 - balance – баланс агента
 - credit – кредит предоставленный агенту.

Уникальность платежа проверяется по связке номер транзакции агента и номер чека, номер транзакции СПП всегда уникален для платежа.

2.7. Проверка состояния платежей.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                         <!-- String -->
  <type>check_pay</type>                             <!-- String -->
  <pay_params>
    <server_id>180000000</server_id>                 <!-- LongInt -->
    <server_id>180000001</server_id>                 <!-- LongInt -->
    ...
  </pay_params>
</request>
```

- pay_params – параметры отдельного платежа, возможно до 100 одновременных платежей.
- server_id – номер транзакции агента СПП

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <pay_params>
    <server_id>180000000</server_id>                 <!-- LongInt -->
    <result>1</result>                               <!-- Integer -->
    <status>1001</status>                           <!-- Integer -->
    <date_pay>31.12.2009 12:33:46</date_pay>         <!-- DateTime -->
  </pay_params>
  <pay_params>
    <server_id>180000001</server_id>                 <!-- LongInt -->
    <result>0</result>                               <!-- Integer -->
    <status>101</status>                             <!-- Integer -->
    <date_pay>31.12.2009 12:33:46</date_pay>         <!-- DateTime -->
  </pay_params>
  <pay_params>
    ...
  </pay_params>
  <extra>
    <balance>1000.00</balance>                       <!-- Float -->
    <credit>1000.00</credit>                         <!-- Float -->
  </extra>
</response>
```

- pay_params – параметры отдельно платежа, количество равно количеству платежей в запросе.
 - server_id – номер транзакции СПП
 - status – статус платежа
 - result – результат операции (0 – финальный статус платежа, 1 -промежуточный)
- extra – дополнительные параметры ответа
 - balance – баланс агента
 - credit – кредит предоставленный агенту.

2.8. Запрос списка доступных поставщиков.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                         <!-- String -->
  <type>services</type>                              <!-- String -->
  <!-- Additional star-->

  <pay_params>
    <service>1</service>                             <!-- Integer -->
  </pay_params>

  <last_hash>487a847061773bca8d97970ea08e91cd</last_hash> <!-- Additional end-->
</request>                                           <!-- String -->
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <service_params>
    <id>1</id>                                         <!-- Integer -->
    <name>ЗАО Ростовская сотовая связь (ТЕЛЕ2)</name> <!-- String -->
    <short_name>ТЕЛЕ2</short_name>                   <!-- String -->
    <INN>6163025500</INN>                             <!-- String -->
    <checkaccount>1</checkaccount>                   <!-- Boolean -->
    <fieldcount>1</fieldcount>                       <!-- Integer -->
    <usekeyboard>0</usekeyboard>                     <!-- Boolean -->
    <reg_expr>\A\d{6}\Z</reg_expr>                   <!-- String -->
    <min_pay>0</min_pay>                             <!-- Integer -->
    <max_pay>5000</max_pay>                           <!-- Integer -->
    <news></news>                                       <!-- String -->
    <check_info>Служба поддержки абонентов 611</check_info> <!-- String -->
    <min_avail_money>500</min_avail_money>           <!-- Integer -->
  </service_params>
  ...
</service_params>
<hash>487a847061773bca8d97970ea08e91cd</hash>      <!-- String -->
</response>
```

Параметры поставщиков передаются внутри тэга `service_params`, данный тэг повторяется для каждого активного поставщика в системе.

Описание параметров каждого поставщика:

- `id` – идентификатор поставщика в СПП
- `name` – юридическое наименование поставщика.
- `short_name` – краткое наименование поставщика
- `INN` – ИНН поставщика
- `checkaccount` – необходимость on-line проверки номера
- `fieldcount` – количество полей ввода
- `usekeyboard` – использовать для ввода алфавитно-цифровую клавиатуру
- `reg_expr` – регулярное выражение для проверки номера
- `min_pay` – минимальная сумма платежа
- `max_pay` – максимальная сумма платежа
- `news` – новости поставщика (пока не активно)
- `check_info` – дополнительная информация, например номер службы поддержки поставщика.

- `min_avail_money` – минимальная сумма на счету агента для возможности приема платежей в пользу поставщика.

Если же передать дополнительный параметр `services` в теге `pay_params` то система выдаст информацию непосредственно по запрашиваемому сервису.

2.9. Запрос взимаемых комиссий.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                           <!-- String -->
  <type>fee</type>                                     <!-- String -->
  <last_hash>92a4026bcbef67be541dafc6ba840465</last_hash> <!-- String -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                        <!-- String -->
  <fee_params>
    <id>1</id>                                         <!-- Integer -->
    <enabled>1</enabled>                             <!-- Boolean -->
    <delayed>1</delayed>                             <!-- Boolean -->
    <step>
      <from>0</from>                                  <!-- Float -->
      <to>19</to>                                     <!-- Float -->
      <pct>2.3</pct>                                  <!-- Float -->
      <min>5.5</min>                                  <!-- Float -->
    </step>
    <step>
      ...
    </step>
  </fee_params>
  <hash>92a4026bcbef67be541dafc6ba840465</hash>     <!-- String -->
</response>
```

Параметры о доступности и комиссии передаются внутри тэга fee_params, данный тэг повторяется для каждого активного поставщика в системе.

Описание параметров каждого поставщика:

- id – идентификатор поставщика в СПП.
- enabled – возможность приема платежей.
- delayed – возможны задержки при проведении (пока не активно).
- step – информация о комиссии, в том числе пошаговой, повторяется для каждого шага комиссии и содержит внутри данные о комиссии.
 - from – сумма, начиная с которой применяется данная комиссия.
 - to – сумма, до которой применяется комиссия.
 - pct – процент, взимаемый с платежа.
 - min – минимальная сумма комиссии с платежа.

2.10. Запрос данных об агенте.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                         <!-- String -->
  <type>agent</type>                                  <!-- String -->
  <last_hash>92a4026bcbef67be541dafc6ba840465</last_hash> <!-- String -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                        <!-- String -->
  <point_params>
    <point>7277721</point>                             <!-- String -->
    <agent_name>000 Сибинфо</agent_name>               <!-- String -->
    <agent_doc_num>АГ1245</agent_doc_num>              <!-- String -->
    <agent_doc_date>31.12.2009</agent_doc_date>        <!-- String -->
    <agent_INN>8602063926</agent_INN>                 <!-- String -->
    <agent_phone>+79043231513</agent_phone>           <!-- String -->
    <agent_address>628400, г. Сургут, ...</agent_address> <!-- String -->
    <operator_address>Омск, Декабристов, 114</operator_address> <!-- String -->
    <operator_INN>55054545</operator_INN>              <!-- String -->
    <operator_phone>+73812445545</operator_phone>     <!-- String -->
  </point_params>
  <hash>92a4026bcbef67be541dafc6ba840465</hash>      <!-- String -->
</response>
```

- point_params – параметры точки приема платежей
- point – номер точки приема платежей в СПП
- agent_name – наименование агента в СПП
- agent_doc_num – номер договора с СПП
- agent_doc_date – дата договора с СПП
- agent_INN – ИНН адента
- agent_phone – номер телефона агента
- agent_address – адрес агента
- operator_address – адрес оператора по приему платежей (СПП)
- operator_INN – ИНН оператора по приему платежей (СПП)
- operator_phone – телефон оператора по приему платежей (СПП)

2.11. Запрос баланса агента.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
```

```
<request>
```

```
  <login>test</login>
```

```
  <point>1</point>
```

```
  <dealer>1</dealer>
```

```
  <soft>terminal</soft>
```

```
  <version>5.0.5.0</version>
```

```
  <type>balance</type>
```

```
</request>
```

```
<!-- String -->
```

```
<!-- Integer -->
```

```
<!-- Integer -->
```

```
<!-- String -->
```

```
<!-- String -->
```

```
<!-- String -->
```

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
```

```
<response>
```

```
  <rc>1</rc>
```

```
  <msg>ok</msg>
```

```
  <balance>1000.00</balance>
```

```
  <credit>1000.00</credit>
```

```
</response>
```

```
<!-- Integer -->
```

```
<!-- String -->
```

```
<!-- Float -->
```

```
<!-- Float -->
```

- balance – баланс агента
- credit – кредит предоставленный агенту.

2.12. Запрос возможных статусов платежей.

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                         <!-- String -->
  <type>statuses</type>                              <!-- String -->
  <last_hash>92a4026bcbef67be541dafc6ba840465</last_hash> <!-- String -->
</request>
```

ОТВЕТ:




```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                         <!-- String -->
  <status>
    <code>100</code>                                    <!-- Integer -->
    <desc>Отправлен провайдеру</desc>                 <!-- String -->
    <final>0</final>                                    <!-- Boolean -->
    <error>0</error>                                    <!-- Boolean -->
  </status>
  <status>
    <code>101</code>                                    <!-- Integer -->
    <desc>Зачислено</desc>                             <!-- String -->
    <final>1</final>                                    <!-- Boolean -->
    <error>0</error>                                    <!-- Boolean -->
  </status>
  <status>
    <code>106</code>                                    <!-- Integer -->
    <desc>Не верный номер абонента</desc>             <!-- String -->
    <final>1</final>                                    <!-- Boolean -->
    <error>1</error>                                    <!-- Boolean -->
  </status>
  ...
</response>
```

- status – параметры статуса
 - code – код статуса
 - desc – описание
 - final – финальный статус
 - error – ошибочный статус

2.13 Запрос реестра платежей.

Запрос реестра платежей возможно поризводить от имени ТПП зарегистрированной в системе с типом «XML-шлюз». В зависимости от принадлежности ТПП к супергруппе или к простой группе зависит результирующий реестр. Для ТПП зарегистрированных под супергруппой (`group_id = 0`) возможен запрос реестра как в рамках всего платежного субагента, так и по определенным группам и точкам. Для ТПП зарегистрированных не в супергруппе (`group_id > 0`) возможен запрос реестра как в рамках этой группы, так и по любым точкам, принадлежащим данной группе, данные о платежах по другим группам будут недоступны. Ограничение по периоду формирования реестра – не более 1 суток.

Реестр платежей за период осуществляется асинхронно, в несколько этапов:

-  Запрос реестра.
-  Проверка статуса формирования реестра.
-  Получение реестра.

Запрос на формирование реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                           <!-- String -->
  <type>payments_reestr_request</type>                 <!-- String -->
  <group_id>1</group_id>                               <!-- Integer -->
  <point_id>1</point_id>                               <!-- Integer -->
  <date_start>01.10.2011 00:00:00</date_start>         <!-- DateTime -->
  <date_end>01.11.2011 00:00:00</date_end>             <!-- DateTime -->
  <date_key_field>date_pay</date_key_field>            <!-- String -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <reestr_id>123456</reestr_id>                       <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                   <!-- Integer -->
</response>
```

Параметры запроса:

- `group_id` – необязательный параметр, идентификатор группы (номер группы). При отсутствии в реестр включаются платежи по всем группам, в случае если ТПП принадлежит супергруппе или же в реестр включаются платежи по группе к которой принадлежит ТПП. Если параметр присутствует, то в реестр включаются платежи относящиеся к указанной группе (см. ограничения на формирование реестра выше).
- `point_id` – необязательный параметр, идентификатор ТПП (номер ТПП). При отсутствии параметра см. описание параметра `group_id`. Если данный параметр присутствует в запросе, то формируется реестр только по указанной ТПП (см. ограничения на формирование реестра выше).
- `date_start` – дата и время начала периода реестра включительно.
- `date_end` – дата и время конца периода реестра включительно.
- `date_key_field` – значение поля даты для выборки платежей, возможные значения `date_pay` (время получения окончательного статуса платежа), `date_receive` (время приема платежа на сервер), `date_point` (время платежа по терминалу), по умолчанию `date_pay`

Параметры ответа:

- reestr_id – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.
- reestr_status – статус обработки запроса реестра.

Запрос статуса реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                          <!-- String -->
  <type>payments_reestr_status</type>                 <!-- String -->
  <reestr_id>1</reestr_id>                            <!-- Integer -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                        <!-- String -->
  <reestr_id>123456</reestr_id>                       <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                   <!-- Integer -->
</response>
```

Параметры запроса:

- reestr_id – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.

Параметры ответа:

- reestr_id – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.
- reestr_status – статус обработки запроса реестра.

Запрос на получение реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                         <!-- String -->
  <type>payments_reestr_get</type>                   <!-- String -->
  <reestr_id>1</reestr_id>                           <!-- Integer -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <reestr_id>123456</reestr_id>                     <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                  <!-- Integer -->
  <date_key_field>date_pay</date_key_field>          <!-- String -->
  <record_count>123</record_count>                  <!-- Integer -->
  <payments>
    <p>
      <id>123456789</id>                             <!-- Integer -->
      <agent_id>1</agent_id>                         <!-- Integer -->
      <group_id>0</group_id>                         <!-- Integer -->
      <point_id>1</point_id>                         <!-- Integer -->
      <acc>9040000000</acc>                          <!-- String -->
      <service>1</service>                          <!-- Integer -->
      <date_receive>01.10.2011 09:03:53</date_receive> <!-- DateTime -->
      <date_pay>01.10.2011 09:04:38</date_pay>        <!-- DateTime -->
      <date_point>01.10.2011 12:03:47</date_point>    <!-- DateTime -->
      <amount_pl>100.00</amount_pl>                  <!-- Float -->
      <amount_kl>90.50</amount_kl>                  <!-- Float -->
      <status>101</status>                          <!-- Integer -->
    </p>
    <p>
      <id>123456790</id>                             <!-- Integer -->
      <agent_id>1</agent_id>                         <!-- Integer -->
      <group_id>1</group_id>                         <!-- Integer -->
      <point_id>2</point_id>                         <!-- Integer -->
      <acc>9050000001</acc>                          <!-- String -->
      <service>2</service>                          <!-- Integer -->
      <date_receive>01.10.2011 10:04:53</date_receive> <!-- DateTime -->
      <date_pay>01.10.2011 10:05:38</date_pay>        <!-- DateTime -->
      <date_point>01.10.2011 13:04:47</date_point>    <!-- DateTime -->
      <amount_pl>50.00</amount_pl>                  <!-- Float -->
      <amount_kl>45.00</amount_kl>                  <!-- Float -->
      <status>101</status>                          <!-- Integer -->
    </p>
    ...
  </payments>
</response>
```

Параметры запроса:

- reestr_id – идентификатор реестра.

Параметры ответа:

- reestr_id – идентификатор реестра.
- reestr_status – статус реестра.
- date_key_field – поле, по которому формировалась выборка реестра, описание см. в параметрах запроса реестра.
- record_count – количество записей в реестре.
- payments – реестр платежей
 - p – информация о конкретном платеже, количество данных тегов равно количеству платежей в реестре.

- id – номер транзакции в системе.
- agent_id – номер платежного субагента в системе.
- group_id – номер группы.
- point_id – номер ТПП.
- acc – номер счета.
- service – идентификатор поставщика услуги.
- date_receive – дата приема платежа сервером системы (МСК).
- date_pay – дата зачисления платежа сервером системы (МСК).
- date_point – время платежа на ТПП.
- amount_pl – полная сумма платежа.
- amount_kl – сумма платежа за вычетом внешней комиссии (к зачислению).
- status – статус платежа.




Описание возможных статусов реестра (reestr_status), распространяется на все типы запросов реестра:

- 0 – реестр успешно сформирован.
- 1 – запрос на формирование реестра принят.
- 2 – реестр в данный момент формируется
- 3 – не верно указан диапазон времени для формирования реестра.
- 4 – не верно указана ТПП для реестра.
- 5 – не верно указана группа для реестра.
- 6 – прочая ошибка обработки реестра.

2.14 Запрос реестра инкассаций.

Запрос реестра инкассаций возможно производить от имени ТПП зарегистрированной в системе с типом «XML-шлюз». В зависимости от принадлежности ТПП к супергруппе или к простой группе зависит результирующий реестр. Для ТПП зарегистрированных под супергруппой (`group_id = 0`) возможен запрос реестра как в рамках всего платежного субагента, так и по определенным группам и точкам. Для ТПП зарегистрированных не в супергруппе (`group_id > 0`) возможен запрос реестра как в рамках этой группы, так и по любым точкам, принадлежащим данной группе, данные о платежах по другим группам будут недоступны. Ограничение по периоду формирования реестра – не более 1 месяца.

Реестр инкассаций за период осуществляется асинхронно, в несколько этапов:

-  Запрос реестра.
-  Проверка статуса формирования реестра.
-  Получение реестра.

Запрос на формирование реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                          <!-- String -->
  <type>encashment_reestr_request</type>              <!-- String -->
  <group_id>1</group_id>                              <!-- Integer -->
  <point_id>1</point_id>                             <!-- Integer -->
  <date_start>01.10.2011 00:00:00</date_start>        <!-- DateTime -->
  <date_end>01.11.2011 00:00:00</date_end>           <!-- DateTime -->
  <date_key_field>date_encashment</date_key_field>    <!-- String -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                       <!-- String -->
  <reestr_id>123457</reestr_id>                     <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                  <!-- Integer -->
</response>
```

Параметры запроса:

- `group_id` – необязательный параметр, идентификатор группы (номер группы). При отсутствии в реестр включаются инкассации по всем группам, в случае если ТПП принадлежит супергруппе или же в реестр включаются инкассации по группе к которой принадлежит ТПП. Если параметр присутствует, то в реестр включаются инкассации относящиеся к указанной группе (см. ограничения на формирование реестра выше).
- `point_id` – необязательный параметр, идентификатор ТПП (номер ТПП). При отсутствии параметра см. описание параметра `group_id`. Если данный параметр присутствует в запросе, то формируется реестр только по указанной ТПП (см. ограничения на формирование реестра выше).
- `date_start` – дата и время начала периода реестра включительно.
- `date_end` – дата и время конца периода реестра включительно.
- `date_key_field` – значение поля даты для выборки инкассаций, возможные значения `date_encashment` (время проведения инкассации на терминале), `date_receive` (время приема инкассации на сервер), по умолчанию `date_encashment`

Параметры ответа:

- `reestr_id` – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.
- `reestr_status` – статус обработки запроса реестра.

Запрос статуса реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                          <!-- String -->
  <type>encashment_reestr_status</type>               <!-- String -->
  <reestr_id>1</reestr_id>                            <!-- Integer -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                        <!-- String -->
  <reestr_id>123456</reestr_id>                       <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                   <!-- Integer -->
</response>
```

Параметры запроса:

- reestr_id – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.

Параметры ответа:

- reestr_id – уникальный номер реестра в пределах системы, используется в дальнейшем при запросе статуса реестра и получении реестра.
- reestr_status – статус обработки запроса реестра.

Запрос на получение реестра:

ЗАПРОС:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<request>
  <login>test</login>                                <!-- String -->
  <point>1</point>                                     <!-- Integer -->
  <dealer>1</dealer>                                   <!-- Integer -->
  <soft>terminal</soft>                               <!-- String -->
  <version>5.0.5.0</version>                           <!-- String -->
  <type>encashment_reestr_get</type>                   <!-- String -->
  <reestr_id>1</reestr_id>                             <!-- Integer -->
</request>
```

ОТВЕТ:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <rc>1</rc>                                           <!-- Integer -->
  <msg>ok</msg>                                        <!-- String -->
  <reestr_id>123456</reestr_id>                       <!-- Integer -->
  <reestr_status>1</reestr_status>                   <!-- Integer -->
  <date_key_field>date_encashment</date_key_field>    <!-- String -->
  <record_count>2</record_count>                     <!-- Integer -->
  <encashments>
    <e>
      <id>123456789</id>                               <!-- Integer -->
      <encashment_id>123456789</encashment_id>        <!-- Integer -->
      <agent_id>1</agent_id>                           <!-- Integer -->
      <group_id>0</group_id>                           <!-- Integer -->
      <point_id>1</point_id>                           <!-- Integer -->
      <date_receive>01.10.2011 09:08:53</date_receive> <!-- DateTime -->
      <date_encashment>01.10.2011 12:04:38</date_encashment> <!-- DateTime -->
      <amount>6678.00</amount>                         <!-- Float -->
      <banknotes>
        <n10>1</n10>                                   <!-- Integer -->
        <n50>1</n50>                                   <!-- Integer -->
        <n100>1</n100>                                 <!-- Integer -->
        <n500>1</n500>                                 <!-- Integer -->
        <n1000>1</n1000>                               <!-- Integer -->
        <n5000>1</n5000>                               <!-- Integer -->
        <m1>1</m1>                                       <!-- Integer -->
        <m2>1</m2>                                       <!-- Integer -->
        <m5>1</m5>                                       <!-- Integer -->
        <m10>1</m10>                                    <!-- Integer -->
      </banknotes>
    </e>
    ...
  </encashments>
</response>
```

Параметры запроса:

- reestr_id – идентификатор реестра.

Параметры ответа:

- reestr_id – идентификатор реестра.
- reestr_status – статус реестра.
- date_key_field – поле, по которому формировалась выборка реестра, описание см. в параметрах запроса реестра.
- record_count – количество записей в реестре.
- encashments – реестр инкассации
 - e – информация о конкретной инкассации, количество данных тегов равно количеству инкассации в реестре.
 - id – номер инкассации в системе.
 - encashment_id – идентификатор инкассации терминала.
 - agent_id – номер платежного субагента в системе.
 - group_id – номер группы.

- point_id – номер ТПП.
- date_encashment – время проведения инкассации на ТПП (по времени ТПП).
- date_receive – время приема инкассации сервером системы (МСК).
- amount – полная сумма инкассации.
- banknotes – покупная разбивка инкассации
 - n10 – количество купюр номиналом 10 рублей.
 - n50 – количество купюр номиналом 50 рублей.
 - n100 – количество купюр номиналом 100 рублей.
 - n500 – количество купюр номиналом 500 рублей.
 - n1000 – количество купюр номиналом 1000 рублей.
 - n5000 – количество купюр номиналом 5000 рублей.
 - m1 – количество монет номиналом 1 рубль.
 - m2 – количество монет номиналом 2 рубля.
 - m5 – количество монет номиналом 5 рублей.
 - m10 – количество монет номиналом 10 рублей.

Описание возможных статусов реестра (reestr_status), распространяется на все типы запросов реестра:

- 0 – реестр успешно сформирован.
- 1 – запрос на формирование реестра принят.
- 2 – реестр в данный момент формируется
- 3 – не верно указан диапазон времени для формирования реестра.
- 4 – не верно указана ТПП для реестра.
- 5 – не верно указана группа для реестра.
- 6 – прочая ошибка обработки реестра.

Приложение 1. Список кодов ответов.

Код	Описание	Ошибка
0	Ответ не содержит данных (в случае если данные не изменились)	Нет
1	Успешное завершение запроса	Нет
-1	Не зарегистрированный клиентский сертификат	Да
-2	Не верный логин	Да
-3	Не верный пароль	Да
-4	Точка не принадлежит указанному дилеру	Да
-5	Точка заблокирована	Да
-6	Запрос приходит с незарегистрированного IP адреса	Да
-7	Не соответствие типа точки, точка не может работать по данному протоколу	Да
-8	Ошибка проверки подписи платежа(ей)	Да
-9	Ошибка распаковки данных	Да
-10	Ошибка парсинга XML-данных запроса	Да
-12	На балансе агента не достаточно средств (меньше 500 рублей). Платеж не принимается, в базу системы не записывается. После пополнения баланса возможно проведение с тем же номером транзакции агента.	Да

В случае возврата ошибки -10 в ответе, кроме основных параметров, будут присутствовать:

- source – исходный XML запрос.
- xml_error – подробное описание ошибки и содержит в себе:
 - level – уровень критичности ошибки.
 - code – код ошибки, возвращаемый библиотекой xmllib.
 - message – описание ошибки.
 - line – строка исходного XML с ошибкой.
 - column – столбец исходного XML с ошибкой.

Приложение 2. Список статусов платежей.

Статус	Описание	Ошибка	Финальный статус
101	Зачислено	Нет	Да
100	Отправлен провайдеру	Нет	Нет
102	Отправлен провайдеру, проверка через 5 мин.	Нет	Нет
1001	В очереди на отправку	Нет	Нет
1002	Приостановлен, требуется ручное подтверждение	Нет	Нет
1003	Приостановлен, проверка, возможен ложный платеж	Нет	Нет
1004	Приостановлен службой поддержки СПП	Нет	Нет
106	Ошибка в реквизитах (не верный номер)	Да	Да
108	Ошибка обработки	Да	Да
109	Отменен (см. описание статуса в ответе)	Да	Да
110	Ошибка проверки подписи платежа	Да	Да
112	Откат транзакции на стороне провайдера, автоматическое перепроведение.	Да	Нет