

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВЕРКА ПЛАТЕЖЕЙ ПО XML-ЗАПРОСУ

Документ содержит описание алгоритма работы, список настраиваемых параметров, а также шаблоны реестров.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ

1. Партнер формирует и отправляет в адрес Оператора XML-запрос [billing-registry](#), в котором содержатся данные платежей агента за день (реестр).
2. Оператор обрабатывает запрос: сравнивает данные по платежам за день по этому агенту, существующие в системе Оператора, с данными, предоставленными Партнером.
3. Партнер запрашивает результаты сверки, используя XML-запрос `getRegistryResult`. В запросе необходимо передать код реестра, переданного Оператору на шаге 1.
4. Оператор возвращает статус обработки реестра, а если обработка завершена, её результат:
 - при наличии расхождений формирует и отправляет Партнеру [реестр расхождений](#);
 - если расхождения отсутствуют, формируется ок-ответ;
 - если в системе Оператора отсутствует реестр с кодом, указанным в запросе `getRegistryResult`, формируется ответ с ошибкой.

ФОРМАТ ЗАПРОСОВ

Протокол:	Передача данных между клиентским и серверным ПО построена на основе протокола HTTP (RFC 2616: HTTP/1.1).
Адрес сервера (URL):	https://prov.osmp.ru/registries/incomingRegistry.do
Метод передачи данных:	Для передачи данных используется метод RAW POST – поток данных передается в теле запроса, отправляемого клиентом на сервер.
Формат данных:	Данные передаются в формате XML (<i>Extensible Markup Language (XML) 1.0</i>). Подробнее о формате запроса и ответа сервера – в описании действующего XML-протокола .

При обработке запроса от клиентского ПО выполняется авторизация (проверка подлинности) и аутентификация (проверка наличия прав на выполнение запроса) клиента в соответствии с действующим XML-протоколом.

Персона для авторизации должна быть привязана к терминалу. Роль персоны: Продавец (22). Тип терминала: "XML протокол".

Все XML-запросы проходят валидацию по схеме XSD.

billing-registry – запрос на отправку реестра

Запрос служит для передачи Оператору реестра платежей за день для сверки.

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Request xmlns="http://schemas.osmp.ru/BillingGateway/billing-registry-1.0">
<client software="Dealer v" terminal="9313876" />
  <billing-registry>
    <Registry BankRegistryID="9999" BeginDate="2012-08-03T00:00:00" EndDate="2012-
08-04T00:00:00" Sender="4652538" Version="5">
      <Operation BankID="112" BillingID="12200170073003" Provider="206"
Currency="643" Amount="0.02" Commission="0.00" />
    </Registry>
  </billing-registry>
</Request>
```

```

<Operation BankID="111" BillingID="12199366478003" Provider="206"
Currency="643" Amount="0.02" Commission="0.00" />
<Operation BankID="110" BillingID="12199339691003" Provider="206"
Currency="643" Amount="0.02" Commission="0.00" />
...
<Operation BankID="92" BillingID="12198670860003" Provider="206"
Currency="643" Amount="0.02" Commission="0.00" />
</Registry>
</billing-registry>
</Request>

```

Параметры запроса:

- client – тег с данными для авторизации. Атрибуты:
 - software – версия ПО;
 - terminal – ID терминала, к которому привязана персона;
- billing-registry – корневой тег с данными реестров:
 - Registry – тег с данными одного реестра. Атрибуты:
 - BankRegistryID – уникальный идентификатор реестра Партнера;
 - BeginDate – дата начала периода, по которому сформирован реестр, в формате DD.MM.YYYYThh:mm:ss;
 - EndDate – дата окончания периода, по которому сформирован реестр, в формате DD.MM.YYYYThh:mm:ss;
 - Sender – идентификатор отправителя;
 - Version – версия реестра. Отражает номер версии реестра на конкретную дату для данной BankRegistryID.

Так как входящий реестр формирует Партнер, то он должен следить за корректной нумерацией. Например, первый реестр за конкретную дату имеет версию 1. При наличии расхождений, после правок Партнер может выслать Оператору реестр следующей версии - 2 и т.д., пока сверка не закончится успехом. При использовании некорректной версии реестра (две отправки с одинаковым номером версии) произойдет отказ в принятии реестра.
 - Operation – данные по отдельной операции:
 - BankID – уникальный идентификатор операции Банка;
 - BillingID – уникальный идентификатор операции в системе Оператора;
 - Currency – код валюты операции (значения кодов соответствуют ISO 4217);
 - Provider – идентификатор провайдера;
 - Amount – сумма операции;
 - Commission – сумма комиссии, взятой с пользователя, в формате 0.00.

Пример ответа

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Response xmlns="http://schemas.osmp.ru/BillingGateway/billing-registry-1.0">
  <RegistryResult BankRegistryID="1001" BillingRegistryID="82"
BeginDate="21.06.2012" EndDate="23.06.2012" Sender="4652538" State="3" Version="5"
Message="Реестр обработан, имеются расхождения">
    <Operation BankID="2222" BillingID="3333" State="NotFound" Message="Платеж не
найден в реестре получателя" />
    <Operation BankID="98" BillingID="12199148759003" State="Mismatch"
Message="Параметры платежа не совпадают">
      <Mismatches>
        <Param Name="Period" BankValue="2012-08-03 00:00:00" BillingValue="2012-
08-03" />
      </Mismatches>
    </Operation>
  </RegistryResult>
</Response>

```

```
</RegistryResult>
</Response>
```

Параметры ответа:

- RegistryResult – тег с общими данными сверки. Атрибуты:
 - BankRegistryID – уникальный идентификатор реестра на стороне Партнера;
 - BillingRegistryID – уникальный идентификатор реестра на стороне Оператора. Если версия реестра меняется, то BillingRegistryID будет новым;
 - BeginDate – дата начала периода, по которому сформирован реестр, в формате DD.MM.YYYY;
 - EndDate – дата окончания периода, по которому сформирован реестр, в формате DD.MM.YYYY;
 - Sender – идентификатор отправителя;
 - State – состояние (статус) реестра (см. [справочник состояний обработки реестра](#));
 - Version – версия реестра;
 - Message – сообщение с общим результатом сверки;
- Operation – данные по сверке отдельной операции. Тег передается только если есть расхождения, и содержит атрибуты:
 - BankID – уникальный идентификатор операции на стороне Агента
 - BillingID – уникальный идентификатор операции на стороне Оператора;
 - State – результат сверки операции. Может принимать значения:
 - NotFound – платеж не найден;
 - Mismatch – параметры платежа не совпадают;
 - Message – дополнительное сообщение об ошибке;
 - Mismatches – вложенный тег, содержащий параметры платежей, в которых выявлены расхождения:
 - Param – тег параметра операции в реестре, по которому имеются расхождения. Атрибуты:
 - Name – имя параметра, в значении которого обнаружено расхождение;
 - BankValue – значение параметра в реестре Партнера;
 - BillingValue – значение параметра в реестре Оператора.



Если в теге RegistryResult получен атрибут State = (0,1), то сверка реестров еще невыполнена. Следует выполнить запрос GetRegistryResult для проверки статуса сверки и получения результатов.

getRegistryResult – запрос результата обработки

В ответ на этот запрос Оператор возвращает статус обработки реестра, а если обработка завершена, её результат.

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Request xmlns="http://schemas.osmp.ru/BillingGateway/billing-registry-1.0">
<client software="none" terminal="12345" />
  <GetRegistryResult BankRegistryID="1001" BillingRegistryID="82"/>
</Request>
```

Параметры запроса:

- GetRegistryResult – тег, содержащий идентификаторы реестра. Атрибуты:
 - BankRegistryID – уникальный идентификатор реестра на стороне Партнера;
 - BillingRegistryID – уникальный идентификатор реестра на стороне Оператора.

Справочник состояний обработки реестра

ID статуса	Описание
0	Реестр получен
1	Реестр обрабатывается
2	Реестр успешно обработан, расхождений нет
3	Реестр обработан, имеются расхождения
4	Реестр не обработан: некорректный формат

Схема XSD для валидации запросов

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<xs:schema xmlns="http://schemas.osmp.ru/BillingGateway/billing-registry-1.0"
  attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="http://schemas.osmp.ru/BillingGateway/billing-registry-1.0"
  id="billing-registry"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Request">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence maxOccurs="1">
        <xs:element name="client">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="terminal" type="xs:string" use="required"/>
            <xs:attribute name="software" type="xs:string"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="auth">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="login" type="xs:string" use="required"/>
            <xs:attribute name="sign" use="optional"/>
            <xs:attribute name="signAlg" type="xs:string" use="optional"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:choice>
          <xs:element name="billing-registry">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="Registry" type="Registry"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
          <xs:element name="GetRegistryResult">
            <xs:complexType>
              <xs:attributeGroup ref="BankRegistryAttributes"/>
              <xs:attributeGroup ref="BillingRegistryAttributes"/>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:choice>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Response">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="RegistryResult" type="RegistryResult"> </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

</xs:element>
<xs:complexType name="Registry">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Реестр по периоду</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence maxOccurs="unbounded">
    <xs:element name="Operation">
      <xs:complexType>
        <xs:attributeGroup ref="OperationAttributes"/>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attributeGroup ref="RegistryAttributes"/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RegistryResult">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Результат сверки реестра</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence minOccurs="0">
    <xs:element name="Operation" type="OperationResult" maxOccurs="unbounded"
minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attributeGroup ref="RegistryAttributes"/>
  <xs:attributeGroup ref="BillingRegistryAttributes"/>
  <xs:attribute name="State" type="RegistryState" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Состояние реестра, результат
сверки</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="Message" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Статусное сообщение, сообщение об
ошибке</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OperationResult">
  <xs:sequence minOccurs="0">
    <xs:element minOccurs="0" name="Mismatches">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element maxOccurs="unbounded" name="Param">
            <xs:complexType>
              <xs:attribute name="Name" type="xs:string" use="required"/>
              <xs:attribute name="BankValue" type="xs:string"
use="required"/>
              <xs:attribute name="BillingValue" type="xs:string"
use="required"/>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attributeGroup ref="OperationIdenticalAttributes"/>
  <xs:attribute name="State" type="OperationState" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Состояние сверки операции</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="Message" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Дополнительное сообщение об ошибке</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>

```

```

<xs:simpleType name="RegistryState">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Состояние реестра</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string"/>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="OperationState">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Состояние операции</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NotAccepted">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Платеж не принят биллингом
получателя</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="NotFound">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Платеж не найден в биллинге
получателя</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="Mismatch">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Параметры платежа не совпадают</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="Absent">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Платеж не включен в реестр</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:attributeGroup name="RegistryAttributes">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Атрибуты реестра</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:attribute name="Sender" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Отправитель</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attributeGroup ref="BankRegistryAttributes"/>
  <xs:attribute name="BeginDate" type="xs:dateTime" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Дата начала периода, по которому сформирован
реестр</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="EndDate" type="xs:dateTime" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Дата окончания периода, по которому сформирован
реестр</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="Version" type="xs:integer" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Версия реестра</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:attributeGroup>
<xs:attributeGroup name="OperationAttributes">
  <xs:attributeGroup ref="OperationIdenticalAttributes"/>
  <xs:attribute name="Currency" type="xs:string" use="required">
    <xs:annotation>

```

```

    <xs:documentation>Валюта операции (RUR...)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Provider" type="xs:string" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Идентификатор провайдера</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Amount" type="xs:decimal" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Сумма операции</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="Commission" type="xs:decimal">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Комиссия с провайдера</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:attributeGroup>
<xs:attributeGroup name="OperationIdenticalAttributes">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Идентифицирующие атрибуты операции</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:attribute name="BankID" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Уникальный идентификатор операции
Банка</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="BillingID" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Уникальный идентификатор операции
Билинга</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:attributeGroup>
<xs:attributeGroup name="BankRegistryAttributes">
  <xs:attribute name="BankRegistryID" type="xs:string" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Уникальный идентификатор реестра
Банка</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:attributeGroup>
<xs:attributeGroup name="BillingRegistryAttributes">
  <xs:attribute name="BillingRegistryID" type="xs:string" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Уникальный идентификатор реестра
Билинга</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:attribute>
</xs:attributeGroup>
</xs:schema>

```