

# ПРОТОКОЛ ПАКЕТНОГО ОБМЕНА ВЕР. 2.2

## ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ВЕР. 2.0



# СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА .....	3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	3
1.2. ЗАПРОС НА ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ .....	3
1.2.1. <request> .....	3
1.2.2. <payment> .....	3
1.2.3. АЛГОРИТМ ГЕНЕРАЦИИ ПОДПИСИ ПЛАТЕЖА .....	4
1.3. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ .....	4
1.4. ЗАПРОС О СОСТОЯНИИ ПЛАТЕЖЕЙ .....	5
1.5. ОТВЕТ СЕРВЕРА О СОСТОЯНИИ ПЛАТЕЖЕЙ .....	5
1.6. ЗАПРОС НА АННУЛИРОВАНИЕ ПЛАТЕЖА .....	5
1.7. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА АННУЛИРОВАНИЕ ПЛАТЕЖА .....	6
1.8. ЗАПРОС НА КОРРЕКТИРОВКУ .....	6
1.9. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА КОРРЕКТИРОВКУ ПЛАТЕЖА .....	6
1.10. ЗАПРОС НА ПРОВЕРКУ БАЛАНСА АГЕНТА СИСТЕМЫ .....	7
1.11. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ЗАПРОС ПРОВЕРКИ БАЛАНСА .....	7
1.12. ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ СПИСКА ДОСТУПНЫХ УСЛУГ .....	7
1.13. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ПОЛУЧЕНИЕ СПИСКА ДОСТУПНЫХ УСЛУГ .....	7
1.14. ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСОВ .....	8
1.15. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСОВ .....	8
1.16. ЗАПРОС НА ПРОВЕРКУ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ НОМЕРА .....	9
1.17. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ПРОВЕРКУ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ НОМЕРА .....	9
1.18. ЗАПРОС НА ОТПРАВКУ СМС СООБЩЕНИЯ .....	9
1.19. ОТВЕТ НА ЗАПРОС ОТПРАВКИ СМС СООБЩЕНИЯ .....	10
2. ПРИЛОЖЕНИЕ А: СПРАВОЧНИК СОСТОЯНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ .....	11
3. ПРИЛОЖЕНИЕ Б: СПРАВОЧНИК СТАТУСОВ .....	12
4. ПРИЛОЖЕНИЕ В: СПРАВОЧНИК ПРОВАЙДЕРОВ .....	13
5. ПРИЛОЖЕНИЕ Г: РЕКОМЕНДАЦИИ .....	15

# 1. ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА

## 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Протокол пакетного обмена создан для удобства одновременного проведения большого количества платежей, а также для повышения удобства реализации клиентского ПО за счет переноса части клиентской логики на сервер.

Запросы должны отправляться на следующий URL:

- <http://gate.payvand.tj/xml/>

Процедура обмена включает следующие этапы:

Шаг 1. Отправка запроса на проведение платежей

Шаг 2. Ответ сервера

Шаг 3. Запрос о состоянии платежей

Шаг 4. Ответ сервера

Отправка запросов на сервер осуществляется по HTTP протоколу методом POST. Тип содержимого заголовка HTTP запроса должен иметь значение «application/x-www-form-urlencoded»

## 1.2. ЗАПРОС НА ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>1</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
  <payment txn-id="283960060" sign="2c14485eb009b2ebb3d6b4ba97a9060cddb66399">
    <to>
      <srvid>90</srvid>
      <account>90700500</account>
      <amount>10.00</amount>
      <amount-net>9.70</amount-net>
    </to>
  </payment>
</request>
```

### 1.2.1. <request>

Параметры запроса помещаются в элемент <request>.

Тег <request> включает в себя следующие теги:

- <request-type> – тип запроса
- <terminal-id> – идентификатор терминала
- <login> – имя пользователя
- <password-md5> – md5 хэш пароля

### 1.2.2. <payment>

Тег `<payment>` описывает платежи и включает следующие теги и атрибуты:

- `txn-id` – номер транзакции на терминале. Пара номер транзакции + номер терминала должны быть уникальны в течении 10 дней.
- `sign` – подпись платежа, алгоритм генерации подписи платежа описан в разделе 1.2.3
- `<to>` – содержит информацию о платеже:
  - `<srvid>` – идентификатор услуги, на который производится зачисление средств (идентификатор провайдера). Список провайдеров с идентификаторами см. в Приложении В.
  - `<account>` – идентификатор абонента в информационной системе провайдера (номер сотового телефона или номер лицевого счета)
  - `<amount>` – сумма от клиента
  - `<amount-net>` – сумма к зачислению на счет

### 1.2.3. АЛГОРИТМ ГЕНЕРАЦИИ ПОДПИСИ ПЛАТЕЖА

Текст подписи формируется путем конкатенации и **SHA1** хеширования следующих параметров: `sha1(md5(<password>) + txn-id+ <account>)`

## 1.3. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ПРОВЕДЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <payment payid="44713439" payment-state="0" status-code="100" txn-date=
    "2013-09-04T05:42:23Z">
    <to>
      <srvid>90</srvid>
      <account>907700500</account>
      <amount>10.00</amount>
      <amount-net>9.70</amount-net>
    </to>
  </payment>
  <request-type>1</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <currency-rate>4.7668</currency-rate>
  <balance>4434.47</balance>
  <overdraft>0.00</overdraft>
  <withheld>9.70</withheld>
  <payable>4424.77</payable>
</response>
```

Где:

- `payid` – идентификатор транзакции в платежной системе. Необходим для всех дальнейших операций по платежу
- `payment-state` – состояние платежа в платежной системе, полный список см. в Приложении А.
- `<status-code>` – статус транзакции после добавления в базу. Нормальным результатом добавления транзакции считается статус 100. Все остальные

статусы могут возникать в результате исключительных ситуаций. Полный список статусов доступен в [Приложении Б](#).

- `<txn-date>` – дата транзакции в формате UTC
- `<currency-rate>` – текущий курс валюты для услуги
- `<balance>` – баланс агента платежной системы
- `<overdraft>` – овердрафт агента платежной системы
- `<withheld>` – сумма удержаний на момент завершения транзакции
- `<payable>` – кредитный лимит агента платежной системы

## 1.4. ЗАПРОС О СОСТОЯНИИ ПЛАТЕЖЕЙ

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>2</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
  <payment>
    <payid>44713439</payid>
  </payment>
</request>
```

Где:

- `payid` – идентификатор транзакции в платежной системе, полученный ранее в ответе сервера на запрос проведения платежа.

## 1.5. ОТВЕТ СЕРВЕРА О СОСТОЯНИИ ПЛАТЕЖЕЙ

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <payment payid="44713439" payment-state="1" status-code="0" status-
desc="Платеж успешно проведен" txn-date="2013-09-04T06:51:52Z">
    <to>1</to>
  </payment>
  <request-type>2</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <currency-rate>4.7668</currency-rate>
  <balance>4424.77</balance>
  <overdraft>0.00</overdraft>
  <withheld>0.00</withheld>
  <payable>4424.77</payable>
</response>
```

## 1.6. ЗАПРОС НА АННУЛИРОВАНИЕ ПЛАТЕЖА

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>3</request-type>
```

```
<terminal-id>341786</terminal-id>
<login>89765834</login>
<password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
<annulment>
  <payid>44713439</payid>
</annulment>
</request>
```

Тег **<annulment>** содержит информацию о платеже подлежащей аннулированию и включает следующие теги:

- **<payid>** – идентификатор транзакции в платежной системе, подлежащей аннулированию.

## 1.7. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА АННУЛИРОВАНИЕ ПЛАТЕЖА

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <annulment payid="44713439" status-code="321" status-desc="Платеж поставлен
на отмену" txn-date="2013-09-04T07:39:08Z" />
  <request-type>3</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <currency-rate>4.7668</currency-rate>
</response>
```

## 1.8. ЗАПРОС НА КОРРЕКТИРОВКУ ПЛАТЕЖА

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>4</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
  <annulment>
    <payid>44713439</payid>
    <account-correct>918616161</account-correct>
    <srvid-correct>91</srvid-correct>
  </annulment>
</request>
```

Где:

**<account-correct>** – правильный номер телефона или счета, на которую производится корректировка.

**<srvid-correct>** – идентификатор услуги правильного номера, на которую производится корректировка.

## 1.9. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА КОРРЕКТИРОВКУ ПЛАТЕЖА

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <annulment payid="44713439" status-code="321" status-desc="Платеж поставлен
на отмену" txn-date="2013-09-04T07:45:11Z" />
  <request-type>4</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <account-correct>907996776</account-correct>
  <srvid-correct>90</srvid-correct>
  <currency-rate>4.7668</currency-rate>
</response>
```

## 1.10. ЗАПРОС НА ПРОВЕРКУ БАЛАНСА АГЕНТА СИСТЕМЫ

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>5</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
</request>
```

## 1.11. ОТВЕТ СЕРВЕРА НА ЗАПРОС ПРОВЕРКИ БАЛАНСА

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <request-type>5</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <balance>4405.37</balance>
  <overdraft>0.00</overdraft>
  <withheld>0.00</withheld>
  <payable>4405.37</payable>
</response>
```

## 1.12. ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ СПИСКА ДОСТУПНЫХ УСЛУГ

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>6</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
</request>
```

## 1.13. ОТВЕТ НА ПОЛУЧЕНИЕ СПИСКА ДОСТУПНЫХ УСЛУГ

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <request-type>6</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
```

```

<timestamp>2013-09-04T08:24:11Z</timestamp>
<services>
  <category id="1" title="Мобильная связь">
    <service id="90" title="Мегафон Таджикистан" paymin="0.10"
      paymax="1000.00" regexp="^90[\d]{7}$" enabled="true" />
    <service id="91" title="Билайн Таджикистан" paymin="0.90"
      paymax="1000.00" regexp="(?!918)^91[\d]{7}$" enabled="true" />
    <service id="92" title="ТCell Сомонком" paymin="0.50" paymax="1000.00"
      regexp="^(92|50)[\d]{7}$" enabled="true" />
    ...
  </category>
  <category id="2" title="Городская связь и NGN">
    ...
  </category>
  ...
</services>
</response>

```

Тег `<category>` содержит информацию о категории услуг и включает следующие теги:

- `<service>` – содержит информацию об услуге:
  - `id` – идентификатор услуги
  - `title` – название услуги
  - `paymin` – минимальная сумма к оплате
  - `paymax` – максимально допустимая сумма к оплате
  - `regexp` – регулярное выражение для номера телефона или счета абонента
  - `enabled` – текущий статус услуги для терминала (включен или выключен)

## 1.14. ЗАПРОС НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСОВ

Пример запроса:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>7</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
</request>

```

## 1.15. ОТВЕТ НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСОВ

Пример ответа:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <request-type>7</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <timestamp>2013-09-04T08:42:11Z</timestamp>
  <status-codes>
    ...
    <status code="401" description="Нет прав на проведение платежей" />
    <status code="402" description="Нет прав на отмену платежей" />
    <status code="403" description="Нет прав на корректировку платежей" />
  </status-codes>
</response>

```



## 1.16. ЗАПРОС НА ПРОВЕРКУ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ НОМЕРА

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>8</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
  <validate>
    <srvid>90</srvid>
    <account>907700500</account>
  </validate>
</request>
```

## 1.17. ОТВЕТ НА ПРОВЕРКУ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ НОМЕРА

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <validate srvid="90" account="907700500" status-code="0" status-desc="Нет
ошибка" />
  <request-type>8</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <timestamp>2013-09-04T08:42:11Z</timestamp>
</response>
```

## 1.18. ЗАПРОС НА ОТПРАВКУ СМС СООБЩЕНИЯ

Пример запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<request>
  <request-type>9</request-type>
  <terminal-id>341786</terminal-id>
  <login>89765834</login>
  <password-md5>827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b</password-md5>
  <message txn-id="283960060" sign="2c14485eb009b2ebb3d6b4ba97a9060cddb66399">
    <to>
      <source-address>PAYVAND</source-address>
      <destination-address>90700500</destination-address>
      <data-encoding>1</data-encoding>
      <text>This is a test SMS message</text>
    </to>
  </message>
</request>
```

Где:

- **sign** – sha1(md5(<password>) + txn-id+ <destination-address>)
- **source-address** – номер телефона отправителя, могут быть использованы латинские буквы длиной до 8 символов.
- **destination-address** – номер телефона получателя.

- **data-encoding** – тип сообщения:
  - 0 – латиница (до 160 символов)
  - 1 – кириллица (до 70 символов)
  - 2 – латиница флэш (до 160 символов)
  - 3 – кириллица флэш (до 70 символов)

## 1.19. ОТВЕТ НА ЗАПРОС ОТПРАВКИ СМС СООБЩЕНИЯ

Пример ответа:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <message payid="160086254" payment-state="0" status-code="100" txn-
date="2015-10-13T06:02:02Z">
    <to>
      <source-address>PAYVAND</source-address>
      <destination-address>90700500</destination-address>
      <encoding>1</encoding>
      <text>this is a test message</text>
    </to>
  </message>
  <request-type>9</request-type>
  <terminal-id>347001</terminal-id>
  <currency-rate>6.5354</currency-rate>
  <balance>5.73</balance>
  <overdraft>0.00</overdraft>
  <withheld>0.06</withheld>
  <payable>5.67</payable>
</response>
```

## ПРИЛОЖЕНИЕ А: СПРАВОЧНИК СОСТОЯНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
0	Проведение платежа не окончено
1	Платеж успешно проведен
2	Отклонен
3	Поставлен на отмену
4	Частично отменен
5	Успешно отменен
6	Отмена не возможна
7	Перепроведен

## 2. ПРИЛОЖЕНИЕ Б: СПРАВОЧНИК СТАТУСОВ

Код	Описание
0	Нет ошибок
1	Выполнение операции невозможно по техническим причинам
2	Выполнение операции запрещено для данного агента
3	Выполнение операции запрещено для данного терминала
4	Неверные данные авторизации
5	Неверный идентификатор услуги
6	Услуга временно недоступна
7	Недостаточно средств на счету агента
8	Неверный тип терминала
9	Неверная подпись платежа
10	Номер не принадлежит оператору
11	Транзакция с таким номером уже существует
12	Неверный номер телефона / счета
13	Абонент не активен
14	Прием платежей для абонента невозможен
25	Услуга недоступна для агента
26	Услуга недоступна для терминала
27	Выполнение операции запрещено для данного номера
28	Неверные входные данные
31	Платеж не найден
100	Проведение платежа не окончено
200	Оплата услуги временно недоступна, повторите позже
201	Сумма вне диапазона
202	Сумма слишком мала
203	Сумма слишком велика
260	Прием платежа запрещен провайдером
270	Другая (неизвестная) ошибка провайдера
314	Превышено максимальное количество отмен для номера
315	Время аннулирования платежа истекло
316	Баланс исчерпан
317	Сумма отмены слишком мала
318	Отмена не возможна
319	Отмена запрещена провайдером
320	Перепроведен
321	Поставлен на отмену
322	Успешно отменен
323	Частично отменен
401	Нет прав на проведение платежей
402	Нет прав на отмену платежей
403	Нет прав на корректировку платежей

### 3. ПРИЛОЖЕНИЕ В: СПРАВОЧНИК ПРОВАЙДЕРОВ

ID услуги	Название услуги
98	Вавилон Мобайл
90	Мегафон Таджикистан
91	Билайн Таджикистан
92	ТCell Сомонком
93	ТCell Индиго
95	ТК Мобайл
99	Точикмобайл
47	Точикюником
44	Вавилон-Т NGN
48	Телекомм-Т NGN
42	Интерком NGN
43	Истэра NGN
40	Таджиктелеком
51	Вавилон-Т Интернет
53	Сатурн Онлайн
54	Истэра Интернет
30	Webmoney (Z)
31	2Pay
33	Яндекс Деньги
34	Рекламная газета
60	Билайн Россия
61	Билайн Украина
62	Билайн Казахстан
63	Билайн Кыргызстан
64	Билайн Узбекистан
65	МТС Россия
66	МТС Беларусь
67	Мегафон Россия
68	МегаКом Кыргызстан
69	НУР Телеком Кыргызстан
70	TELE2 Россия
80	Радуга ТВ
81	НТВ+
35	Webmoney (R)
36	RBK Money
37	Real Tennisi
38	Формула успеха
71	Одноклассники
72	В контакте
73	Mamba
74	GET.TJ Пополнение баланса
77	Oriflame Россия
20	Деньги@mail.ru
82	Триколор.ТВ
79	Танки Онлайн
21	World of Tanks

23	Lineage 2
58	Love Planet
10	YouMagic
201	Рузномаи Эълон
202	Ringobet
203	ТаджЛото
204	ISM.TJ
206	Арзон.ТJ
207	Дасти Ёри

## 4. ПРИЛОЖЕНИЕ Г: РЕКОМЕНДАЦИИ

- ✓ Интервал перезапроса статуса платежа не должен быть менее 3-х секунд.
- ✓ Время ожидания запроса равна 60 секунд, при превышении, рекомендуем завершить запрос и направить повторно.
- ✓ Максимальное количество одновременных запросов не должно превышать 10 запросов на один IP адрес, так как система имеет защиту от DoS атак, доступ с IP адреса может быть заблокирован системой на определенное время.