



---

# Протокол “Виртуальная валюта”

Иксолла  
Июль 2012

---

## Содержание

<b>Характеристики протокола.....</b>	<b>3</b>
Аудитория.....	4
Основные принципы проведения платежа.....	4
Требования для платежного приложения.....	4
Формат запроса.....	4
Формат ответа.....	5
Список кодов завершения.....	5
<b>Существование персонажа.....</b>	<b>6</b>
Check.....	6
Параметры запроса.....	6
Правила формирования подписи md5.....	6
Пример.....	7
Список кодов завершения .....	7
Дополнительная анти-фрод защита.....	7
Пример кода.....	9
<b>Запрос на пополнение счета.....</b>	<b>10</b>
Pay.....	10
Параметры запроса.....	10
Правила формирования подписи md5.....	11
Пример.....	11
Список кодов завершения.....	12
Пример кода.....	13
<b>Запрос на откат платежа.....</b>	<b>14</b>
Cancel.....	14
Параметры запроса.....	14
Правила формирования подписи md5.....	14
Пример.....	14
Список кодов завершения .....	15
Пример кода.....	16
<b>Пример кода.....</b>	<b>17</b>
Проверка IP адреса.....	17
Проверка MD5 подписи.....	17

# Характеристики протокола

Протокол “Виртуальная валюта” позволяет обменивать реальные деньги на виртуальные по заранее установленному курсу. Протокол продажи виртуальной валюты – это наиболее простое и доступное решение для тех проектов, где уже есть виртуальная валюта с заранее установленной стоимостью. Протокол также позволяет задавать любую формулу расчета стоимости виртуальной валюты, выбранную вами. Внося деньги на игровой счет, пользователь взамен получает определенное количество виртуальной валюты. Пополнение счета возможно с помощью интернет-банков, платежных терминалов, электронных кошельков и множества других способов оплаты.

Протокол “Виртуальная валюта” имеет следующие преимущества:

**Расчет без остатка.** Вся сумма, которую вносит пользователь, конвертируется в виртуальную валюту. Единственное ограничение – это установленная платежной системой или проектом минимальная и максимальная сумма платежа.

**Повторные платежи.** Получив реквизиты для первого платежа (Xsolla-номер), игрок может пользоваться ими и дальше для регулярного пополнения счета в любое время, без повторного посещения сайта Иксолла и заполнения форм. Для этого достаточно выбрать в терминале (или в другой платежной системе) кнопку Xsolla и указать требуемые данные.

**Кобрендинг с платежными системами.** Протокол продажи виртуальной валюты позволяет размещать каталоги игр Иксолла в платежных системах. Каждый из проектов-партнеров Иксолла может быть включен в каталог, что предполагает прямую кнопку игры на специально отведенной странице в платежной системе. Благодаря этому пользователь получает возможность совершать платежи любым удобным для него способом – из игры, на сайте Иксолла, напрямую через каталог в платежной системе или через кнопку игры в платежном терминале.

---

## Аудитория

---

Этот документ предназначен для разработчиков, собирающихся подключиться к нашей системе, используя Протокол “Виртуальная валюта” в своей игре. Документ предполагает, что вы имеете базовые знания об API, запросах HTTP и HTTPS и архитектуре программного обеспечения.

## Основные принципы проведения платежа

---

Система Иксолла проводит платежи в 2 этапа: проверка статуса пользователя и проведение платежа. По желанию вы можете добавить третий этап: отмена транзакции. Тип запроса передается системой в переменной `command` – принимает значения **check**, **pay** и **cancel**. При проверке статуса провайдер должен проверить наличие в своей базе пользователя с указанными реквизитами. При проведении платежа провайдер должен произвести пополнение баланса пользователя.

Ваша база данных не должна содержать две успешно проведенные транзакции с одним и тем же номером `id`. Если система присылает запрос повторно с уже существующим в базе `id`, то ваше платежное приложение должно вернуть результат обработки предыдущего запроса.

## Требования для платежного приложения

---

Ваше платежное приложение:

1. Должно принимать HTTP или HTTPS запросы со следующих IP адресов: 94.103.26.178 и 94.103.26.181.
2. Должно обрабатывать параметры, передаваемые системой методом GET
3. Должно формировать ответ в формате XML в кодировке CP1251 (если ответ содержит символы национальных алфавитов)
4. Должно обмениваться информацией в режиме запрос-ответ, при этом скорость ответа не должна превышать 60 секунд. В противном случае система разрывает соединение по тайм-ауту.

## Формат запроса

---

Система Иксолла присылает запрос в HTTP или HTTPS URL, например:

```
https://test.project.com/?  
command=pay&id=14332453&v1=Test&v2=&v3=&sum=902.481&date=2012-03-  
26+08%3A14%3A43&md5=92f93db6770adccf54d8063612858693
```

Каждый платеж в системе Иксолла имеет уникальный идентификационный номер, который передается в параметре **id**. По этому идентификатору производится дальнейшая сверка взаиморасчетов.

В запросе на проведение платежа система Иксолла передает дату платежа в параметре **date** – дата в формате ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС. Эту дату необходимо использовать для проведения сверок и бухгалтерских взаиморасчетов.

**sum** – дробное число с точностью до сотых, в качестве разделителя используется “.” (точка) – количество условных единиц, начисляемых пользователю.

## Формат ответа

Платежное приложение должно возвращать ответ в форме XML в кодировке CP1251 (если ответ содержит символы национальных алфавитов), например, следующего вида:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<response>
  <id>1234567</id>
  <id_shop>9876543</id_shop>
  <result>0</result>
  <comment>Success</comment>
</response>
```

## Список кодов завершения

Код	Описание	Фатальный?
0	ОК	
1	Временная ошибка, повторите запрос позже	Нет
2	Неверный идентификатор абонента	Да
3	Неверная подпись MD5	Да
4	Неверный формат запроса (неверная сумма, неполный набор параметров)	Да
5	Другая ошибка (желательно описать ее в <i>comment</i> )	Да
7	Прием платежа от данного пользователя запрещен по техническим причинам	Да

# Существование персонажа

## Check

Сервер Иксолла отправляет запрос для проверки существования персонажа в вашем проекте на URL платежного приложения, указанного вами в Личном кабинете Иксолла. Запрос отправляется методом GET и содержит параметры, указанные ниже.

### Параметры запроса

Название поля	Тип	Описание	Обязательный?	Пример
command	String	Признак того, что идет проверка на существование персонажа	Да	check
v1	String	Параметр идентификации пользователя (например, ник или email). 255 символов максимум.	Да	demo
v2	String	Дополнительный параметр идентификации пользователя (в зависимости от настроек проекта). 200 символов максимум.	Нет	o
v3	String	Дополнительный параметр идентификации пользователя (в зависимости от настроек проекта). 100 символов максимум.	Нет	o
md5	String	Подпись для предотвращения несанкционированного доступа	Да	bdfa807b47c58c43e3d6dcaaa3a1301d

### Правила формирования подписи md5

Подпись служит для обеспечения безопасности при проверке и проведении платежей. Формируется с помощью алгоритма хэширования MD5 от строки, полученной конкатенацией параметров, представленных ниже:

```
md5(<command><v1><secret_key>)
```

*secret\_key* – секретное слово, которое вы указали в Личном кабинете Иксолла.

## Пример

Строка для формирования подписи содержит следующие параметры:

```
command = check  
v1 = demo  
secret_key = password
```

Строка будет иметь следующий вид:

```
checkdemopassword
```

MD5 хэш от данной строки будет:

```
bdfa807b47c58c43e3d6dcaaa3a1301d
```

В ответ на запрос ваше платежное приложение должно генерировать один из следующих XML:

В случае, если персонаж существует и пополнение его счета возможно:

```
<response>  
  
  <result>0</result>  
  
</response>
```

в противном случае:

```
<response>  
  
  <result>7</result>  
  
  <comment>Account is disabled or not present</comment>  
  
</response>
```

## Список кодов завершения

Код	Описание
0	Указанный в запросе лицевой счет игрока может быть пополнен. После успешной проверки состояния система переходит к отправке запроса на пополнение баланса.
7	Транзакция для данного пользователя запрещена по техническим причинам.

## Дополнительная анти-фрод защита

Вы можете передавать нам дополнительные параметры, которые могут предоставить больше информации о том или ином пользователе. Эти дополнительные меры помогут нам в оценке степени доверия пользователю и в более точной настройке фрод-фильтров. XML ответ в этом случае будет следующего вида:

```
<response>

  <result>...</result>

  <comment>...</comment>

<specification>

  <s1>...</s1>

  <s2>...</s2>

  ...

</specification>

</response>
```

Все параметры должны передаваться в соответствии с документацией протокола. Сумма передается в параметре типа Float, разделителем является “.” (0, 1, 2 знака после запятой). Дата передается в параметре типа String в виде ГГТГММДДЧЧММСС. Например, вы можете использовать s1 параметр для обозначения степени доверия (пользователь со степенью доверия 100+), s2 параметр – для даты регистрации, s3 - количество игровой валюты, приобретенной за все время, s4 – дата рождения и т.д. Для настройки параметров и задания значений для каждого из них, пожалуйста, обратитесь к вашему менеджеру.



## Пример кода

Данный пример кода демонстрирует, каким образом осуществить проверку check. В Приложении находится пример кода, объясняющий как провести проверку подписи md5 и IP адреса.

```
<?php

$v1 = $_GET['v1'];

// проверка ника
// check_nickname - ваша функция, которая проверяет наличие данного
пользователя в вашей базе данных
$check = check_nickname($v1);

// если ник существует
if ($check) {

$code = '0';

$comment = 'success';
} // в противном случае
else {

$code = '7';

$comment = 'fail';
}

echo '<xml version="1.0" encoding="windows-1251">

<response>

<code>' . $code . '</code>

<comment>' . $comment . '</comment>

</response>';

// функция check
function check_nickname()
{

// Ваш код

return true;
}
```

# Запрос на пополнение счета

## Pay

Когда клиент успешно совершает оплату через сервис Иксолла, наша система отправляет детали проведенного платежа на URL платежного приложения, указанный в Личном кабинете Иксолла. Детали платежа отправляются методом GET и содержат параметры, перечисленные ниже:

### Параметры запроса

Название поля	Тип	Описание	Обязательный?	Пример
command	String	Признак того, что идет оповещение о платеже	Да	pay
id	String	Уникальный id операции в системе Иксолла	Да	7555545
v1	String	Параметр идентификации пользователя (например, ник или email). 255 символов максимум.	Да	demo
v2	String	Дополнительный параметр идентификации пользователя (в зависимости от настроек проекта). 200 символов максимум.	Нет	o
v3	String	Дополнительный параметр идентификации пользователя (в зависимости от настроек проекта). 100 символов максимум.	Нет	o
sum	Float	Количество игровой валюты. Разделитель “.” (0, 1, 2 знака после запятой)	Да	100
date	String	Дата в формате ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС	Да	20060425180622
test	Integer	Принимает значения: <b>test=1</b> – Система проводит тестовую транзакцию. Реального платежа не было. <b>test=0</b> – Это реальный платеж	Нет	1

Название поля	Тип	Описание	Обязательный?	Пример
bonus	String	Признак проведения акции. Значением параметра будет секретное слово, о котором вы договорились с вашим менеджером*	Нет	bonussum
md5	String	Подпись для предотвращения несанкционированного доступа	Да	9286b1ff8c5226b666a20ddb4cc03c2b

\* Более подробную информацию о проведении акций вы можете узнать, обратившись к вашему менеджеру Иксолла.

## Правила формирования подписи md5

Подпись служит для обеспечения безопасности при проверке и проведении платежей. Формируется с помощью алгоритма хэширования md5 от строки, полученной конкатенацией параметров, представленных ниже:

```
md5(<command><v1><id><secret_key>)
```

*secret\_key* – секретное слово, которое вы указали в Личном кабинете Иксолла.

## Пример

Строка для формирования подписи содержит следующие параметры:

```
secret key = password
command = pay
id = 7555545
v1 = demo
```

Строка будет иметь следующий вид:

```
paydemo7555545password
```

MD5 хэш от данной строки будет:

```
9286b1ff8c5226b666a20ddb4cc03c2b
```

В ответ на запрос ваше платежное приложение должно генерировать один из следующих XML:

В случае, если персонаж существует и пополнение его счета возможно:

```

<response>

  <id>7555545</id>

  <id_shop>1234</id_shop>

  <sum>10</sum>

  <result>0</result>

</response>

```

В противном случае:

```

<response>

  <id>7555545</id>

  <id_shop>1234</id_shop>

  <sum>10</sum>

  <result>1</result>

  <comment>Temporary database error</comment>

</response>

```

## Список кодов завершения

Код	Описание	Фатальность
0	ОК	
1	Временная ошибка. Повторите запрос позже	Нет
2	Неверный идентификатор абонента	Да
3	Неверная подпись MD5	Да
4	Неверный формат запроса (неверная сумма, неполный набор параметров)	Да
5	Другая ошибка (желательно описать ее в <i>comment</i> )	Да
7	Прием платежа от данного пользователя запрещен по техническим причинам	Да

**Важно!** Если пришел повторный запрос на проведение платежа, и данный платеж уже был успешно проведен в вашей системе, то ваше Платежное приложение должно сгенерировать XML такого же содержания, как если бы запрос пришел впервые (должна быть передана сумма первого платежа). Повторного начисления средств не должно произойти!

## Пример кода

Данный пример кода демонстрирует, каким образом осуществить пополнение баланса pay. В Приложении находится пример кода, объясняющий как провести проверку подписи md5 и IP адреса.

```
<?php

$v1 = $_GET['v1'];
$sum = $_GET['sum'];
$id = $_GET['id'];

// проведение платежа
$paymentId = pay($v1, $sum, $id);

// ответ
// в случае успешного зачисления
if ($paymentId)
    echo '<xml version="1.0" encoding="windows-1251">

        <response>
            <id>' . $id . '</id>
            <id_shop>' . $paymentId . '</id_shop>
            <sum>' . $sum . '</sum>
            <result>0</result>
            <comment>Success</comment>
        </response>';
// в противном случае
else
    echo '<xml version="1.0" encoding="windows-1251">

        <response>
            <id>' . $id . '</id>
            <id_shop>' . $paymentId . '</id_shop>
            <sum>' . $sum . '</sum>
            <result>1</result>
            <comment>Temporarily database error</comment>
        </response>';

// Ваша функция зачисления платежа пользователю
function pay($v1, $sum, $id)
{
    // Ваш код

    return $paymentId;
}
```

# Запрос на откат платежа

## Cancel

Данная функция является опциональной. Уточните у вашего менеджера, необходимо ли вам реализовывать такую функцию.

Наш сервер будет отправлять детали платежа для отмены на URL платежного приложения, указанного вами в Личном кабинете Иксолла. Детали платежа отправляются методом GET и содержат параметры, перечисленные ниже.

## Параметры запроса

Название поля	Тип	Описание	Обязательный?	Пример
command	String	Признак того, что выполняется откат платежа	Да	cancel
id	String	Номер заказа в системе Иксолла, был передан вам в параметре <i>id</i> запроса <i>pay</i>	Да	7555545
md5	String	Подпись для предотвращения несанкционированного доступа	Да	e9b9777e9co a4595ad009 eca90ba9977

## Правила формирования подписи md5

Подпись служит для обеспечения безопасности при проверке и проведении платежей. Формируется с помощью алгоритма хэширования md5 от строки, полученной конкатенацией параметров, представленных ниже:

```
md5 (<command><id><secret_key>)
```

*secret\_key* - секретное слово, которое вы указали в Личном кабинете Иксолла.

## Пример

Строка для формирования подписи содержит следующие параметры:

```
secret_key = password  
id = 7555545  
command = cancel
```

Строка будет иметь следующий вид:

```
cancel7555545password
```

md5 хэш от данной строки будет:

e9b9777e9c0a4595ad009eca90ba9977

В ответ на запрос ваше платежное приложение должно генерировать один из следующих XML:

В случае, если откат платежа прошел успешно:

```
<response>
  <result>0</result>
</response>
```

В противном случае:

```
<response>
  <result>2</result>
  <comment>this payment ID does not exist</comment>
</response>
```

## Список кодов завершения

Код	Описание
0	Платеж, указанный в запросе, был успешно отменен
2	Платеж, указанный в запросе, в системе не найден

## Пример кода

Данный пример кода демонстрирует, каким образом осуществить отмену платежа cancel. В Приложении находится пример кода, объясняющий как провести проверку подписи md5 и IP адреса.

```
<?php

$id = $_GET['id'];

// отмена платежа
$cancelResult = cancel($id);
// если отмена произошла успешно
if ($cancelResult)
    echo '<xml version="1.0" encoding="windows-1251">
        <response>
            <result>0</result>
        </response>';
else
    echo '<xml version="1.0" encoding="windows-1251">
        <response>
            <result>2</result>
            <comment>Payment with given ID does not exist</comment>
        </response>';

// Ваша функция отмены платежа
function cancel($id)
{
    // Ваш код

    return true;
}
```



# Пример кода

В этом приложении содержится пример кода на проведения проверки IP адреса и md5 подписи.

## Проверка IP адреса

---

```
<?php
/**
 * Функция проверки IP адреса
 */

$isAllowed = checkIP($_SERVER['REMOTE_ADDR']);

/**
 *
 * @return Boolean
 */
function checkIP($ip)
{
    $allowedIP = array("94.103.26.178", "94.103.26.181");

    return $ip === $allowedIP;
}
```

## Проверка MD5 подписи

---

```
<?php
/**
 * Функция проверки подписи
 */

$command = $_GET["command"];
$v1 = $_GET["v1"];
$id = $_GET["id"];
$md5 = $_GET["md5"];
$key = 'secretKey';

$check = checkSignature($command, $v1, $id, $key, $md5);

/**
 *
 * @return Boolean
 */
function checkSignature($command, $v1, $id, $key, $md5)
{
    return md5($command . $v1 . $id . $key) === $md5;
}
```