W1 Open API

Введение

W1 Open API представляет собой набор веб-сервисов в стиле REST, которые реализуют методы управления кошельком от имени пользователя. Запросы осуществляются по протоколу HTTP 1.1 поверх SSL по адресу https://api.w1.ru/OpenApi/.

Описание API

Группа API	Статус	Описание
Balance	Stable	Получение баланса в разных валютах, управление валютами «по-умолчанию».
Profile	Stable	Управление профилем пользователя, получение информации о других счетах
Transfers	Stable	Переводы между счетами, получение выписки по операциям
Invoices	Beta	Оплата/выставление счетов, получение ихстатусов
Payments	Beta	Управление каталогом поставщиков услуг, формирование выплат, получение статусов платежей

Формат и версионность

W1 Open API поддерживает два формата представления объектов: JSON и XML.
Простой пример запроса выглядит следующим образом:

```
GET /OpenApi/balance/643
Authorization: Bearer 3F9B04DA-B46F-40F5-ACBD-9A4B3FAECD5B
Accept: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
```

Ответ

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
[
 {
    "CurrencyId" : 643,
    "Amount" : 0.0000
    ...
 }
]
```

Все запросы **должны** содержать заголовок Accept, указывающий на формат ожидаемого ответа.

```
// для формата JSON
Accept: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
// для формата XML
Accept: application/vnd.wallet.openapi.v1+xml
```

В случае, если он не передан или имеет некорректное значение, возвращается HTTP-ответ со статусом 406 Not Acceptable.
Для передачи аргументов в теле запроса, дополнительно **должен** передаваться заголовок Content-Type:

```
// для формата JSON
Content-Type: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
// для формата XML
Content-Type: application/vnd.wallet.openapi.v1+xml
```

В случае, если заголовок Content-Type не соответствует перечисленным вариантам или отсутствует, возвращается HTTP-ответ со статусом 415 Unsupported Media Type.

Локализация

Для получения текстовой информации на желаемом языке **может** передаваться заголовок Accept-Language. Примеры:

```
Accept-Language: ru-RU
```

```
Accept-Language: en-US
```

Обработка ошибок

Ошибки возвращаются в HTTP-статусе кодом 4xx и 5xx, согласно RFC 2616.
Пример ответа с ошибкой

```
401 Unauthorized
WWW-Authenticate: X-Wallet-Signature realm="wallet",
error="invalid_signature", error_description="invalid signature"
Content-Length: 68
Content-Type: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
{"Error":"invalid_signature","ErrorDescription":"invalid signature"}
```

Ответ с ошибкой **может** включать тело со следующими полями:

Поле	Описание
Error	Код ошибки.
ErrorDescription	Описание ошибки.

Общие коды ошибок:

Код ошибки	Описание
INTERNAL_SERVER_ERROR	Внутренняя ошибка сервера.
ARGUMENT_ERROR	Неверное значение аргумента метода.
NOT_FOUND	Указанный ресурс не найден.

Код и описание ошибки авторизации возвращается также в заголовке `WWW-Authenticate`, который имеет следующий вид:

```
WWW-Authenticate: {схема_авторизации} realm="wallet"
[, error="код_ошибки", error_description="описание ошибки"]
```

где схема авторизации - `Bearer` (в случае неверного кода авторизации) или `X-Wallet-Signature` (неверная электронная цифровая подпись).

Авторизация

OAuth 2.0: Bearer Tokens

Авторизация осуществляется по протоколу OAuth 2.0: Bearer Tokens. Каждый запрос должен иметь заголовок Authorization следующего вида:

```
Authorization: Bearer {access_token}
```

где {access_token} - код авторизации, полученный с использованием W1 OAuth API.
В случае, если в запросе не используется метод авторизации Bearer, то возвращается ответ со статусом 401:

```
HTTP/1.1 401 Unauthorized
WWW-Authenticate: Bearer realm="wallet"
```

В случае ошибки авторизации по методу Bearer, возможны следующие HTTP-статусы и значения кода ошибки:

HTTP-статус	Код ошибки	Описание
401 Unauthorized	invalid_token	Неверный или просроченный код авторизации.
403 Forbidden	insufficient_scope	Недостаточно прав доступа.

Например:

```
HTTP/1.1 403 Forbidden
WWW-Authenticate: Bearer realm="wallet", error=”insufficient_scope”,
error_description=”insufficient_scope”
Content-Type: application/vnd.wallet.openapi.v1+json
{"Error":"insufficient_scope",
"ErrorDescription":"insufficient scope"}
```

Электронная цифровая подпись

В качестве дополнительной, но не обязательной, меры безопасности запрос **может** содержать электронную цифровую подпись (ЭЦП), сформированную с использованиемвыбранного метода формирования ЭЦП, переданную в заголовке X-Wallet-Signature, например:

```
X-Wallet-Signature: 0J7Qv9C70LDRgtCwINC30LDQutCw0LfQsA==
```

При передаче заголовка X-Wallet-Signature, запрос **должен** содержать заголовок X-Wallet-Timestamp, содержащий дату формирования запроса в часовом поясе UTC+0. Значение заголовка должно иметь формат `yyyy-MM-ddTHH:mm:ss`.
Цифровая подпись запроса формируется путем конкатенации URL, на который отправляется запрос, кода авторизации {access_token}, значения заголовка X-Wallet-Timestamp, тела запроса и секретного ключа приложения. Полученная строка, представленная в кодировке UTF-8, подписывается с помощью выбранного алгоритма ЭЦП, после чего байтовое представление подписи кодируется в Base64:

```
Signature = Base64(SignatureMethod(UTF8(
      URL + AccessToken + Timestamp + RequestBody + SecretKey[1])));
```

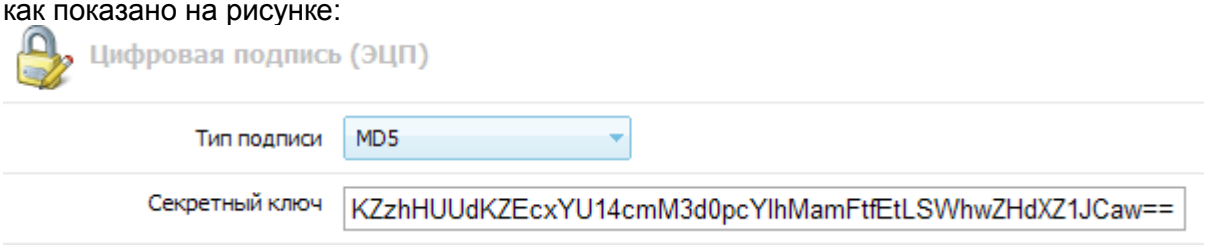
На запросы приложений, содержащие подпись, сервер генерирует ответ, который так же может быть проверен на подлинность, при этом ответу добавляются заголовки:

- `X-Wallet-Timestamp` - дата формирования ответа в часовом поясе и формате аналогичном дате формирования запроса.
- `X-Wallet-Signature` - ЭЦП ответа сервера.

Цифровая подпись ответа формируется путем конкатенации значения подписи запроса, заголовка ответа X-Wallet-Timestamp, тела ответа и секретного ключа приложения. Полученная строка преобразовывается и хешируется аналогично алгоритму для запросов:

```
Signature = Base64(SignatureMethod(UTF8(
      IncomingSignature + Timestamp + ResponseBody + SecretKey)))
```

Метод формирования ЭЦП и «секретный ключ» приложения можно настроить в личном кабинете учетной записи «владельца» приложения на вкладке «Настройки» в разделе «Интернет-магазин», как показано на рисунке:



Примечание: При использовании цифровой подписи, основанной на сертификатах, секретная фраза не применяется, используется алгоритм хеширования и вычисления ЭЦП, заданный в сертификате. Обмен ключевой информацией осуществляется в рамках договора об электронном документообороте.

Коды ошибок:

Код ошибки	Описание
INVALID_SIGNATURE	Неверная подпись.
INVALID_TIMESTAMP	Неверное значение заголовка X-Wallet-Timestamp.

---

[1]В качестве функции вычисления хеша/подписи должен быть использован алгоритм, заданный в настройках.