“УТВЕРЖДАЮ”

Генеральный директор
АО “Узбекская республиканская
валютная биржа”

_____Р.Р. Усманов

__09__ 2024 года

Инструкция по использованию OMS API на рынке государственных ценных бумаг АО «Узбекская республиканская валютная биржа»

Версия: 1.0.1

Ташкент 2024

Содержание

1. Введение 3
2. Основные характеристики 3
3. Требования 3
4. Использование API 4
4.1 Вход в систему 4
4.2 Перечень всех инструментов 4
4.3 Определение доходности, исходя из цены 5
4.4 Определение цены, исходя из доходности 5
4.5 Перечень заявок на покупку и продажу 6
4.6 Ввод заявок на покупку и продажу 8
4.7 Заявки пользователя на покупку и продажу 9
4.8 Снятие введенных пользователем заявок 10
4.9 Заявки на размещение и привлечение, внесенные пользователем на денежном рынке 11
4.10 Сделки, заключенные на денежном рынке 12
4.11 Сделки, заключенные на рынке REPO Negoboard 13
5.Коды ошибок 14

1. Введение

Данное руководство разработано для содействия в использовании OMS API. Протокол позволяет торговать на рынке государственных ценных бумаг посредством API и получать информацию с торгового терминала в режиме реального времени.

2. Основные характеристики

Наименование API: OMS API

Версия: 1.0.1

Цель: Автоматизация взаимодействия с торговой платформой посредством API с целью интеграции систем управления ордерами (OMS) для приема торговых заявок в автоматическом режиме.

Ссылка: https://oms-api.uzrvb.uz:8085.

3. Требования

Для использования данного API, необходимо выполнить следующие требования:

- подключение к системе УзРВБ;

- для выполнения каждого запроса используется AccessToken. Для этого необходимо пройти авторизацию используя логин и пароль из системы по ссылке, приведенной в подразделе 4.1.

4. Использование API

4.1 Вход в систему

Для использования всех API системы, необходимо получить AccessToken

Url	{baseUrl}/api/v1/auth/login
Method type	POST
Authorization	-

RequestBody: application/json

```
{
    "userName": "your login",
    "password": "your password"
}
```

Response: application/json

```
{
    "tokenType": "Bearer",
    "accessToken":"oxNzI3NDM0NTA1fQ.sTacdgM7SxgsQ4dW3-
Y6yM0X8Lpc4LOvEU6X_T7YA"
}
```

4.2 Перечень всех инструментов

Список всех инструментов, доступных для осуществления торговли.

Method type	GET
Url	{baseUrl}/api/v1/instruments
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	**Тип**	**Описание**
marketId	String	Код рынка (GOVT, CCY, DEPO, REPO)

Response: application/json

```
[
    {
        "instrumentId": 584,
        "shortCode": "201001",
        "instrumentName": "201001UMFS",
        "issuer": "UMF"
    },
    {
        "instrumentId": 585,
        "shortCode": "201002",
        "instrumentName": "201002UMFS",
        "issuer": "UMF"
    }
```

```
]
```

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код инструмента
shortCode	String	Краткий код инструмента
instrumentName	String	Наименование инструмента
issuer	String	Эмитент

4.3 Определение доходности, исходя из цены

Калькулятор расчета прибыли, исходя из введенной цены по данному инструменту

Url	{baseUrl}/api/v1/priceToYield
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
price	Double	Цена торгового инструмента

Response: application/json

```
{
    "instrumentId": 529,
    "yield": 15.8335,
    "yieldType": "Nominal YTM"
}
```

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
yield	Double	Доходность
yieldType	String	Тип дохода

4.4 Определение цены, исходя из доходности

Калькулятор расчета цены, исходя из введенной доходности по данному инструменту

Url	{baseUrl}/api/v1/yieldToPrice
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
yield	Double	Доходность
yieldType	String	Тип дохода

Response: application/json


```
{
    "instrumentId": 529,
    "price": 99.774609
}
```


Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
price	Double	Цена

4.5 Перечень заявок на покупку и продажу

Перечень имеющихся в торговом стакане заявок на покупку и продажу по данному инструменту

Url	{baseUrl}/api/v1/orderbook
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
boardId	String	Режим торгов (T+0, T+1, T+2)
marketId	String	Код рынка (GOVT, CCY, DEPO, REPO)

Response: application/json


```
{
    "orderBookTime": "2024-09-23T12:20:44.2701643",
    "instrumentId": "602",
    "instrumentName": "26000UMFS",
    "marketId": "GOVT",
    "boardId": "T+0",
    "productName": "UZCE",
    "currency": "UZS",
    "currentPrice": null,
    "basePrice": null,
    "tradingVolume": null,
    "changePrice": null,
    "changeRate": null,
    "foreignLimit": null,
    "tradingAmount": null,
    "openPrice": null,
    "highPrice": null,
    "lowPrice": null,
    "buy": [
        {
            "orderNumber": 15398,
            "size": 1000,
            "price": 104.1581,
            "yield": 15.5364,
            "yieldType": "Nominal YTM",
```

```
            "rate": null
        }
    ],
    "sell": [
        {
            "orderNumber": 15397,
            "size": 1000,
            "price": 104.2563,
            "yield": 15.1424,
            "yieldType": "Nominal YTM",
            "rate": null
        }
    ],
    "hlimit": null,
    "llimit": null
}
```


Наименование	Тип	Описание
orderBookTime	TimeStamp	Время ввода заявок на покупку и продажу
instrumentId	Long	Код инструмента
instrumentName	String	Наименование инструмента
marketId	String	Код рынка (GOVT, CCY, DEPO, REPO)
boardId	String	Режим торгов (T+0, T+1, T+2)
productName	String	Наименование продукта
currency	String	Вид валюты
currentPrice	Double	Текущая цена
basePrice	Double	Основная цена
tradingVolume	Double	Объем заявки
changePrice	Double	Ценовое изменение
changeRate	Double	Процентное изменение
foreignLimit	Double	Лимит на иностранных участников
tradingAmount	Double	Сумма заявки
openPrice	Double	Цена открытия
highPrice	Double	Высокая цена
lowPrice	Double	Низкая цена
hLimit	Double	Верхний лимит
lLimit	Double	Нижний лимит
buy	Object	Заявки на покупку
sell	Object	Заявки на продажу
orderNumber	Long	Номер заявки
size	Long	Количество
price	Double	Цена
yield	Double	Доходность
yieldType	String	Тип дохода
rate	Double	Ставка

4.6 Ввод заявок на покупку и продажу

Ввод заявок на покупку и продажу в торговый стакан

Url	{baseUrl}/api/v1/orders/bonds
Method type	POST
Authorization	Bearer token

RequestBody: application/json

```
{
    "marketId": "GOVT",
    "boardId": "T+0",
    "instrumentId": "602",
    "size": "1000",
    "price": "104.2563",
    "yield": "15.1424",
    "yieldType": "Nominal YTM",
    "orderType": "",
    "orderCondition": "",
    "marketMaker": true,
    "direction": "sell",
    "accountNumber": "0032472846723"
}
```

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код инструмента
boardId	String	Режим торгов (T+0, T+1, T+2)
marketId	String	Код рынка (GOVT, CCY, DEPO, REPO)
size	Long	Количество
price	Double	Цена
yield	Double	Доходность
yieldType	String	Тип доходности
orderType	String	Вид заявки
orderCondition	String	Условия заявки
marketMaker	Boolean	Заявка маркет-мейкера (true, false)
direction	String	Направление заявки (buy, sell)
accountNumber	String	Номер счета

Response: application/json

```
{
    "orderId": 88999
}
```

Наименование	Тип	Описание
orderId	Long	Код введенной заявки

4.7 Заявки пользователя на покупку и продажу

Перечень всех заявок на покупку и продажу, введенных пользователем в торговый стакан

Url	{baseUrl}/api/v1/orders/bonds
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
instrumentId	Long	Код торгового инструмента
boardId	String	Режим торгов (T+0, T+1, T+2)
marketId	String	Код рынка (GOVT, CCY, DEPO, REPO)

Response: application/json


```
[
    {
        "orderId": 15397,
        "orderNumber": 15397,
        "instrumentId": 602,
        "instrumentName": "26015UMFS",
        "issuer": "UMF",
        "currency": "UZS",
        "direction": "sell",
        "orderType": "limit",
        "size": 1000,
        "price": 104.2563,
        "yield": 15.1424,
        "yieldType": "Nominal YTM",
        "rate": null,
        "contractQty": 0,
        "executedPrice": null,
        "unexecutedQty": 1000,
        "orderTime": "11:47:13"
    },
    {
        "orderId": 15397,
        "orderNumber": 15397,
        "instrumentId": 602,
        "instrumentName": "26015UMFS",
        "issuer": "UMF",
        "currency": "UZS",
        "direction": "sell",
        "orderType": "limit",
        "size": 1000,
        "price": 104.2563,
        "yield": 15.1424,
        "yieldType": "Nominal YTM",
        "rate": null,
        "contractQty": 0,
        "executedPrice": null,
        "unexecutedQty": 1000,
```

```
        "orderTime": "11:47:13"
    }
]
```


Наименование	Тип	Описание
orderId	Long	Код заявки
orderNumber	Long	Номер заявки
instrumentId	Long	Код инструмента
instrumentName	String	Наименование инструмента
issuer	String	Эмитент
currency	String	Вид валюты
direction	String	Направление заявки (buy, sell)
orderType	String	Тип заявки
size	Long	Количество
price	Double	Цена
yield	Double	Доходность
yieldType	String	Тип дохода
rate	Double	Ставка
contractQty	Int	Объем сделок
executedPrice	Double	Цена совершённой сделки
unexecutedQty	Int	Нереализованный объем
orderTime	Time	Время ввода заявок

4.8 Снятие введенных пользователем заявок

Снятие заявок, введенных пользователем в торговый стакан

Url	{baseUrl}/api/v1/orders/bonds
Method type	DELETE
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
orderId	Long	Код заявки

Response:

При успешном удалении информации, **код статуса ответа - 204**. В противном случае, появляется сообщение об ошибке.

4.9 Заявки на размещение и привлечение, внесенные пользователем на денежном рынке

Список всех заявок на размещение и привлечение, внесенных пользователем в торговый стакан денежного рынка

Url	{baseUrl}/api/v1/money-market/orders
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
fromDate	Date	Дата начала
toDate	Date	Дата окончания

Response: application/json


```
{
    "errorCode": 0,
    "errorMessage": "No error occurred",
    "data": [
        {
            "orderId": 32054591,
            "startDate": "2025-02-20T11:11:38.000+00:00",
            "endDate": "2025-04-21",
            "orderPerson": "John Peter",
            "enterAmount": 20000000000,
            "acceptAmount": 20000000000,
            "percentage": 18,
            "direction": "Размещение",
            "status": "Сделка ",
            "type": "Встречная",
            "visible": true
        }
    ]
}
```


Наименование	Тип	Описание
orderId	Long	Код заявки
startDate	Date	Дата начала
endDate	Date	Дата окончания
orderPerson	String	Пользователь, подавший заявку
enterAmount	Double	Введенная сумма
acceptAmount	Double	Принятая сумма
percentage	Double	Процент
direction	String	Размещение или привлечение
status	String	Статус
type	String	Первичное объявление или предложение
visible	Boolean	Объявление доступно для всех

4.10 Сделки, заключенные на денежном рынке

Список всех сделок, заключенных на денежном рынке за указанный период.

Url	{baseUrl}/api/v1/money-market/deals
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
fromDate	Date	Дата начала
toDate	Date	Дата окончания

Response: application/json


```
{
    "errorCode": 0,
    "errorMessage": "No error occurred",
    "data": [
        {
            "id": 13037,
            "orderDate": "2025-02-20T11:11:52.000+00:00",
            "expirationDate": "2025-04-21",
            "period": 60,
            "amount": 20000000000,
            "percentage": 18,
            "commission": 179200,
            "certificateNumber": "1559/01",
            "seller": {
                "clientId": 1000000002,
                "clientName": "AITB “Ipak-yo’li” ",
                "orderId": 31996
            },
            "buyer": {
                "clientId": 1000000001,
                "clientName": "\"Apex bank\" AJ",
                "orderId": 31991
            }
        }
    ]
}
```


Наименование	Тип	Описание
orderId	Long	Код заявки
startDate	Date	Дата начала
endDate	Date	Дата окончания
orderPerson	String	Пользователь, подавший заявку
enterAmount	Double	Введенная сумма
acceptAmount	Double	Принятая сумма
percentage	Double	Процент

direction	String	Размещение или привлечение
status	String	Статус
type	String	Первичное объявление или предложение
visible	Boolean	Объявление доступно для всех

4.11 Сделки, заключенные на рынке REPO Negoboard

Сделки, заключенные на рынке REPO Negoboard.

Url	{baseUrl}/api/v1/repo/nego
Method type	GET
Authorization	Bearer token

RequestParams:

Наименование	Тип	Описание
fromDate	Date	Дата начала
toDate	Date	Дата окончания

Response: application/json


```
{
    "errorCode": 0,
    "errorMessage": "No error occurred",
    "data": [
        {
            "dealId": 5505,
            "security": {
                "id": 1000000619,
                "issueNumber": "100000CBUSS",
                "isin": "UZA0001100001"
            },
            "count": 51544,
            "startDate": "2025-02-20T05:54:48.000+00:00",
            "endDate": "2025-02-21T06:30:00.000+00:00",
            "repoRate": 13,
            "repoTerm": 1,
            "settlementType": "T_0",
            "commission": 400003.09,
            "discount": 0,
            "firstPart": {
                "seller": {
                    "id": 1002000001,
                    "name": "AITB “Ipak-yo’li” "
                },
                "buyer": {
                    "id": 1002000002,
                    "name": "\"UZUM BANK\" AJ"
                },
                "amount": 50000386060
```

```
            },
            "secondPart": {
                "seller": {
                    "id": 1002000002,
                    "name": "\"UZUM BANK\" AJ"
                },
                "buyer": {
                    "id": 1002000001,
                    "name": "AITB “Ipak-yo’li” "
                },
                "amount": 50018194416.68
            }
        }
    ]
}
```


Наименование	Тип	Описание
dealId	Long	Код заявки
security	Object	Облигация
id	Long	Идентификатор
issueNumber	String	Номер выпуска
isin	String	ISIN
count	Long	Количество облигаций
startDate	Date	Дата начала
endDate	Date	Дата окончания
repoRate	Double	Ставка РЕПО
repoTerm	Double	Срок РЕПО
settlementType	String	Тип расчетов
commission	Double	Комиссия
discount	Double	Скидка
firstPart	Object	Первая сторона
secondPart	Object	Вторая сторона
seller	Object	Продавец
buyer	Object	Покупатель
id	Long	Идентификатор
name	String	Название
amount	Double	Сумма

5. Коды ошибок

Возможные коды ошибок при использовании данного API:

Код	Определение
400	Неверный запрос
401	Ошибка аутентификации
404	Не найдено ресурсов
500	Ошибка сервера