

Спецификация REST API

к системе клиринга Сапфир

**Содержание**

[1. Общее описание REST API к системе клиринга Сапфир 3](#_Toc182320536)

[2. Ключевые технологические отличия REST API «Сапфир» и «Навигатор» 3](#_Toc182320537)

[3. Общая схема взаимодействия с REST API 4](#_Toc182320538)

[4. Аутентификация при использовании REST API 4](#_Toc182320539)

[5. Сценарии работы с REST API 5](#_Toc182320540)

[5.1 Получение справочных данных 5](#_Toc182320541)

[5.2 Получение списка сделок (позиций) 8](#_Toc182320542)

# Общее описание REST API к системе клиринга Сапфир

REST API к системе клиринга Сапфир Московской Биржи основывается на бизнес-процессах и объектах (workflows and objects) стандарта FIXML версии 5.0 SP2, где описание контрактов производится в соответствии со стандартом FpML.

Реализован максимально близко к спецификации аналогичного REST интерфейса «Навигатор», но с рядом технологических отличий.

# Ключевые технологические отличия REST API «Сапфир» и «Навигатор»

Ключевыми технологическими отличиями REST API «Сапфир» и «Навигатор» являются изменения FpML сообщений при переходе на ТКС «Сапфир».

Таблица 1 - FpML представление сделки для REST-сообщений (TradeCaptureReportRequestAck) в новой версии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Path | Изменение в новой версии | Комментарий |
| /FIXML/TraCaptRpt/Instrmt/SecXML/moexSpfiReport/fpml/party/partyName | [УДАЛЕНО] |  |
| /FIXML/TraCaptRpt/Instrmt/SecXML/moexSpfiReport/fpml/account/accountName  /FIXML/TraCaptRpt/Instrmt/SecXML/moexSpfiReport/fpml/account/accountType  /FIXML/TraCaptRpt/Instrmt/SecXML/moexSpfiReport/fpml/account/accountBeneficiary | [УДАЛЕНО] |  |

# Общая схема взаимодействия с REST API

REST API к Сапфир предоставляется в виде RESTful web-сервиса.

1. Для запроса данных участник делает POST-запрос по адресу web-сервиса по протоколу https, передавая FIXML объект в теле (body) запроса.
2. Если запрос предполагает получение данных, то в ответ на запрос инициатор получит один или несколько объектов в формате FIXML. При таком режиме работы не поддерживается сессионность, а также отправка сообщений, инициированных Биржей. Участнику необходимо самому периодически опрашивать web-сервис Биржи для получения новых данных.

В соответствии с архитектурой REST для разных типов объектов, с которыми работает участник, реализованы разные адреса запросов.

# Аутентификация при использовании REST API

Перед началом работы с REST API Участник должен аутентифицироваться с использованием своего логина и пароля в системе passport.moex.com. Вторым фактором аутентификации является секретный ключ участника. При дальнейшей работе с REST API необходимо передавать в заголовках запросов токен, возвращённый системой аутентификации.

# Сценарии работы с REST API

## **Получение справочных данных**

Для получения справочных данных (список собственных счетов, список контрагентов) используется запрос PartyDetailsListRequest (35=CF). Ответом на этот запрос будет объект PartyDetailsListReport (35=CG).

Таблица 2 - PartyDetailsListRequest – пример запроса справочных данных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 35 | MsgType | CF | + | Тип сообщения PartyDetailsListRequest |
| 34 | MsgSeqNum | 123 | + | Порядковый номер сообщения |
| 49 | SenderCompID | XXX | + | Уникальный идентификатор Участника |
| 56 | TargetCompID | MOEX | + |  |
| 52 | SendingTime | 20180128-  09:32:50 |  | Время отсылки запроса |
| 1505 | PartyDetailsListRequestID | 87654321 | + | Уникальный идентификатор сообщения |
| 263 | [SubscriptionRequestType](http://www.fixtradingcommunity.org/FIXimate/FIXimate3.0/en/FIX.5.0SP2/tag263.html) | 0 | + | 0 - запрос данных без установления  подписки на обновления |
| 453 | NoPartyIDs | 1 | + |  |
| 448 | PartyID | «OUR\_FIRM» |  |
| 447 | PartyIDSource | D |  |
| 452 | PartyRole | 1 | Код Участника, запрашивающего информацию. Логин, использовавшийся для аутентификации, должен  принадлежать этому Участнику. |
| 1508 | NoRequestedPartyRoles | 1 | + |  |
| 1509 | RequestedPartyRole | 1 или 24 | + | 1 – запрашиваем список всех Участников24 – запрашиваем список собственных торговых счетов (код Участника- собственника счетов указывается в поле448) |
| 10 | CheckSum |  | + |  |

**Таблица 3 - PartyDetailsListReport – пример ответа на запрос справочных данных**

| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | MsgType | CG | + | Тип сообщения PartyDetailsListReport |
| 34 | MsgSeqNum | 123 | + | Порядковый номер сообщения |
| 49 | SenderCompID | MOEX | + |  |
| 56 | TargetCompID | XXX | + | Уникальный  идентификатор Участника |
| 52 | SendingTime | 20180128- |  | Время отсылки запроса |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
|  |  | 09:32:50 |  |  |
| 1510 | PartyDetailsListReportID | 12345 | + | Уникальный  идентификатор сообщения |
| 1505 | PartyDetailsListRequestID | 87654321 | + | ID запроса на получение справочных  данных |
| 1511 | RequestResult | 0 | + | 0 – успех  1 – ошибка  3 – ошибка доступа, запрос списка чужих  счетов |
| 1671 | NoPartyDetails | х | + | Количество участников или собственных  торговых счетов (элементов PartyDetail),  возвращаемых в сообщении |
| 1691 | PartyDetailID | «FIRM\_1» | + |  |
| 1692 | PartyDetailIDSource | D | + |  |
| 1693 | PartyDetailRole | 1 или 24 | + | 1 – код Участника в поле 1691  24 – собственный торговый счёт в поле 1691 |
| 1328 | RejectText | «описание ошибки» | +  Если Request Result  <> 0 |  |
| 10 | [CheckSum](http://www.fixtradingcommunity.org/FIXimate/FIXimate3.0/en/FIX.5.0SP2/tag263.html) |  | + |  |

## **Получение списка сделок (позиций)**

REST API к ОТС системе позволяет получать списки:

* + 1. Сделок Участника, принятых на клиринг;
    2. Заявок на передачу на клиринг сделок, выставленных Участником, и пока не подтвержденных второй стороной;
    3. Заявок на передачу на клиринг сделок, выставленных на Участника, и пока не подтвержденных им.

Для запроса списка сделок Участник должен сделать POST запрос с FIXML объектом TradeCaptureReportRequest (35=AD), указав в запросе правило отбора сделок или заявок (набор критериев, которым должны соответствовать сделки).

REST API OTC Системы ответит на этот запрос объектом TradeCaptureReportRequestAck (35=AQ) в случае отсутствия сделок, соответствующих критериям запроса, или одним или несколькими объектами TradeCaptureReport, соответствующих параметрам запрашиваемых сделок. Состав полей этих объектов и примеры их заполнения указаны в Таблицах ниже.

Таблица 4 - TradeCaptureReportRequest – запрос списка сделок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 35 | MsgType | AD | + | Тип сообщения TradeCaptureReportRequest |
| 34 | MsgSeqNum | 123 | + | Порядковый номер сообщения |
| 49 | SenderCompID | XXX | + | Уникальный идентификатор Участника |
| 56 | TargetCompID | MOEX | + |  |
| 52 | SendingTime | 20180128-  09:32:50 |  | Время отсылки запроса |
| 568 | TradeRequestID | 87654321 | + | ID запроса на получение списка сделок |
| 263 | [SubscriptionRequestType](http://www.fixtradingcommunity.org/FIXimate/FIXimate3.0/en/FIX.5.0SP2/tag263.html) | 0 | + | 0 - запрос данных без  установления подписки на обновления |
| 715 | ClearingBusinessDate | 20180215 |  | Дата (день регистрации сделки), за которую запрашиваются сделки. При отсутствии будут возвращены сделки за все даты (все активные сделки) |
| Правило отбора сделок или заявок (блок критериев)  См. ниже примеры правил отбора для каждого из 3-х списков, описанных выше Также возможны и другие комбинации критериев отбора | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 10 | CheckSum |  | + |  |

Таблица 5 - Правило отбора для принятых на клиринг сделок Участника

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 569 | TradeRequestType | 1 | + | Тип запроса:   1. - все сделки 2. - все подтвержденные сделки, соответствующие критериям в запросе 3. - все неподтвержденные сделки, соотв.   критериям в запросе |
| 453 | NoPartyIDs | 1 | + |  |
| 448 | PartyID | «OUR\_FIRM» | + | Запрашиваем все сделки Участника OUR\_FIRM |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 1 | + | Код участника в поле 448 |

Правило отбора для заявок на передачу на клиринг сделок, выставленных Участником, и пока не подтвержденных второй стороной.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 569 | TradeRequestType | 2 | + | Тип запроса:   1. - все сделки 2. - все подтвержденные сделки, соответствующие критериям в запросе 3. - все неподтвержденные сделки, соотв.   критериям в запросе |
| 453 | NoPartyIDs | 1 | + |  |
| 448 | PartyID | «OUR\_FIRM» | + | Запрашиваем все сделки Участника OUR\_FIRM |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 1 | + | Код участника в поле 448 |

Правило отбора для заявок на передачу на клиринг сделок, выставленных на Участника, и пока не подтвержденных им.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 569 | TradeRequestType | 2 | + | Тип запроса:   1. - все сделки 2. - все подтвержденные сделки, соответствующие критериям в запросе 3. - все неподтвержденные сделки, соотв.   критериям в запросе |
| 453 | NoPartyIDs | 1 | + |  |
| 448 | PartyID | «OUR\_FIRM» | + | Запрашиваем все сделки,  выставленные на Участника OUR\_FIRM |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 17 | + | Код контрагента-второй стороны сделки в  поле 448 |

Таблица 6 - TradeCaptureReportRequestAck

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример**  **заполнени я** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
| 35 | MsgType | AQ | + | Тип сообщения TradeCaptureReportRequestAck |
| 34 | MsgSeqNum | 123 | + | Порядковый номер сообщения |
| 49 | SenderCompID | MOEX | + |  |
| 56 | TargetCompID | XXX | + | Уникальный идентификатор Участника |
| 52 | SendingTime | 20140128-  09:32:50 |  | Время отсылки запроса |
| 568 | TradeRequestID | 87654321 | + | ID запроса на получение списка сделок |
| 569 | TradeRequestType | 1 | + | Тип запроса:  0 - все сделки  1 - все подтвержденные сделки,  соответствующие критериям в запросе  2 - все неподтвержденные сделки, соотв.  критериям в запросе |
| 263 | SubscriptionRequest Type | 0 | + | 0 - запрос данных без установления подпискина обновления |
| 748 | TotNumTradeRepor ts | 5 | + | Общее кол-во сделок, возвращаемых в ответна запрос  0 - если нет сделок, соотв. критериям в запросе |
| 749 | TradeRequestResult | 0 | + | 0 - успех  любое другое значение - код ошибки при  обработке запроса |
| 750 | TradeRequestStatus | 1 | + | 1 -  запро с выпо лнен 2 -  запро с  откло нен |
| 58 | Text | «опис ание ошибк | +  если TradeRequ  est |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример**  **заполнени я** | **Об. Поле?** | **Комментарии** |
|  |  | и» | Result  <> 0 |  |
| 10 | CheckSum |  | + |  |

Таблица 7 - TradeCaptureReport – сделка (позиция)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об.**  **Поле?** | **Комментарии** |
| 35 | MsgType | AE | + | Тип сообщения TradeCaptureReport |
| 34 | MsgSeqNum | 123 | + | Порядковый номер сообщения |
| 49 | SenderCompID | MOEX | + |  |
| 56 | TargetCompID | XXX | + | Уникальный идентификатор Участника |
| 52 | SendingTime | 20140128-  09:32:50 |  | Время отсылки сообщения |
| 60 | TransactTime | 20140128-  09:32:50 | + | Время заключения сделки |
| 75 | TradeDate | 20140128 | + | Дата заключения сделки |
| 568 | TradeRequestID | 87654321 | + | ID запроса на получение списка сделок |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об.**  **Поле?** | **Комментарии** |
| 571 | TradeReportID | 123456 | + | Уникальный идентификатор сообщения |
| 1003 | TradeID | 6789123 | +  если Matc h Statu s  = 0 | Идентификатор сделки на Бирже, еслисделка уже была подтверждена |
| 856 | TradeReportType | 0 | + | 0 -  Нова я сделк а6 – Отме на  4 - Добавочная информация5 - Изменение сделки |
| 1123 | TradeHandlingInstr | 0 | + | 0 - подтверждение заявки на сделку от  участника |
| 150 | ExecType | F | + | F - Trade |
| 573 | MatchStatus | 0 | + | 0 - matched  1 - unmatched |
| 2490 | TradeNumber | 1 | + | Порядковый номер сделки в пакете в  случае, если TotNumTradeReports > 1 |
| 748 | TotNumTradeRepor ts | 5 | + | Общее кол-во сделок,  возвращаемых в ответ на запрос |
| 912 | LastRptRequested | N | + | Y - последнее сообщение в  ответ на запросN - не последнее сообщение |
| 32 | LastQty | 5000000 | + | Количество контрактов |
| 31 | LastPx | 1 | + | Цена сделки |
| 423 | PriceType | 1 |  | 1 - цена выражена в % |
| 541 | MaturityDate | 20140331 | + | Дата окончательных расчетов по сделке |
| 22 | SecurityIDSource | I | + | I - описание контракта в формате FpML в  поле 351 |
| 347 | MessageEncoding | UTF-8 |  |  |
| componen | SecurityXML |  | + | Описание контракта в формате |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tag No** | **Tag Name** | **Пример заполнения** | **Об.**  **Поле?** | **Комментарии** |
| t |  |  |  | FpML |
| 15 | Currency |  | + | Основная валюта контракта |
| 120 | SettlCurrency |  |  | Валюта поставки контракта |
| 54 | Side | 1 | + | 1 - Покупка, 2 - Продажа |
| 453 | NoPartyIDs | 4 | + |  |
| 448 | PartyID | «CPTYFIRM  » | + |  |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 17 | + | Код контрагента – второй стороны сделки в  поле 448 |
| 448 | PartyID | «OUR\_FIRM  » | + |  |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 1 | + | Код Участника в поле 448 |
| 448 | PartyID | «ACCOUNT  » | + |  |
| 447 | PartyIDSource | D | + |  |
| 452 | PartyRole | 24 | + | Торговый счет Участника в поле 448 |
| 448 | PartyID | «JOHNDOE» |  |  |
| 447 | PartyIDSource | D |  |  |
| 452 | PartyRole | 12 |  | Код трейдера в поле 448 |
| 10 | CheckSum |  | + |  |