Клиринговый терминал

Спецификация Web API

*Версия 1.0*

Оглавление

[1. Общие положения 1](#_Toc480551567)

[1.1. Принципы построения Web API 1](#_Toc480551568)

[1.2. Структура универсального указателя ресурса доступа к Клиринговому терминалу (URL) 2](#_Toc480551569)

[1.3. Параметры http запросов 3](#_Toc480551570)

[1.4. Реализация принципа HATEOAS (Hypermedia as the Engine of Application State) 4](#_Toc480551571)

[1.5. Возврат списков и организация постраничного разбиения 4](#_Toc480551572)

[1.6. Коды возврата http запросов 5](#_Toc480551573)

[1.7. Особенности обработки запросов клиринговым терминалом 6](#_Toc480551574)

[2. Структура ресурсов Клирингового терминала 7](#_Toc480551575)

[3. Примеры запросов Клирингового терминала 15](#_Toc480551576)

[3.1. Получение списка рынков 15](#_Toc480551577)

[3.2. Получение активов по срочному рынку 16](#_Toc480551578)

[3.3. Получение расчетных кодов по фондовому рынку 16](#_Toc480551579)

[3.4. Отправка запроса на перевод обеспечения 17](#_Toc480551580)

[4. Дополнительные параметры отбора для списков 17](#_Toc480551581)

1. Общие положения

Принципы построения Web API

Web API Клирингового терминала строится на принципах RESTful API, используя следующие стандартные HTTP методы:

* GET, получение данных;
* POST, добавление данных;
* PUT, изменение данных;
* DELETE, удаление данных;
* HEAD, реализуется оболочкой автоматически;
* OPTIONS, реализуется оболочкой автоматически.

Структура объектов Клирингового терминала описывается в отдельной xsd схеме, являющейся приложением к данной спецификации.

* 1. Структура универсального указателя ресурса доступа к Клиринговому терминалу (URL)

Доступ к Web API Клирингового терминала осуществляется по защищенному протоколу HTTPS. Универсальный указатель ресурса доступа (URL) имеет следующую структуру:

HOST | BASE | VER | RESOURCE | [RES\_PAR] | [SUBRESOURCE] | [SRES\_PAR]

Где

HOST – путь к серверу;

BASE –базовый путь к приложению;

VER версия API;

RESOURCE – указатель ресурсу;

RES\_PAR – параметры ресурса;

SUBRESOURCE - относительный путь к подресурсу;

SRES\_PAR – параметры подресурса.

Пример URL:

**https://api.moex.com/ct/v1/SCodes/00121:**

https – протокол

api.moex.com – HOST

/ct – BASE, путь к приложению

/v1 – VER, версия

/scodes – RESOURCE, указатель ресурса, содержащего Расчетные коды;

/00121 – RES\_PAR, параметр ресурса, номер Расчетного кода.

Параметры заголовка http запросов

Web API Клирингового терминала используется следующие поля заголовка http всех входящих запросов:

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Примечание |
| Accept-Language | Предпочтительный язык ответа:   * ru * en |
| Content-type | application/xml |
| X\_HTTP\_MOEX\_PASSPORT\_ID | Токен, идентифицирующий пользователя. Используется Клиринговым терминалом для аутентификации пользователя (basicAuth). |
| X\_HTTP\_MOEX\_ROLES | Перечисленный через запятую список ролей (групп), приписанных к пользователю |
| X\_HTTP\_MOEX\_USER\_AGENT | Программное обеспечение на стороне клиента. Используется Клиринговым терминалом для определения запросов, поступивших от торгового терминала. В Клиринговом терминале определен настраиваемый параметр, в котором задано значение параметра User-Agent, соответствующее торговому терминалу. |
| X\_HTTP\_MOEX\_UNICODE | Универсальный идентификатор участника. |

* 1. Поля http запросов, возвращающих списки

Web API Клирингового терминала используется следующие стандартные параметры http для запросов, возвращающих списки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Значение по умолчанию | Примечание |
| Limit | 50 | Количество объектов, возвращаемых за одну операцию. Для запросов, сформированных через торговый терминад |
| Offset | 0 | Смещение первого объетка в возвращаемом наборе, относительно первого объекта в исходных данных |
| Sort |  | Порядок сортировки объектов в списке, содержит перечень перечисленных через запятую полей, задающих сортировку возвращаемых данных: sort=[+|-]field\_1,.., [+|-]field\_n.  Пример запроса, возвращающего данные, упорядоченные данные:  **https://api.moex.com/ct/v1/clr-clients?sort=name,-code** |
| pattern |  | Конвертированный (URL-encoded) шаблон для отбора записей, соответствующих указанному в pattern регулярному выражению |
| название поля=значение |  | Универсальный фильтр, применимый к любому атрибуту, определенному в xsd схеме списка, за исключением атрибутов элемента Link.  Тип условия для полей вида Строка - LIKE , для остальных – точное равенство.  Если название поля указано с ошибкой, фильтр не применяется. |
| параметр=значение |  | Дополнительные параметры отбора, применимые к определенному ресурсу, см. 4**.** |

Обработка параметров API клирингового терминала осуществляется с учетом следующих особенностей:

* Параметры запроса располагаются в URI после символа “?”;
* Параметры должны быть заданы в виде набора пар название/значение: name1=value1&name2=value2&name3=value3..;
* Обработка названий параметров выполняется с учетом регистра;
* Заданные параметрами условия отбора применяются одновременно (через И);
* Если значение параметра не задано, то параметр не применяется при отборе записей;
* Если указан несуществующий параметр, в промышленном и в отладочном режимах формируется ошибка 400 Ошибочный запрос, содержащая в тексте название проблемного параметра.
  1. Поля http запросов на выполнение операции

Запросы Web API Клирингового терминала вида POST, PUT, DELETE могут включать следующие параметры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Значение по умолчанию | Примечание |
| X\_CT\_MOEX\_UI | 0 | Наличие отличного от 0 згначения в этом поле в заголовке http запроса устанавливает режим “Пользовательский Интерфейс” при его обработке. Особенностью данного режима является возможность подачи запроса, содержащего одну ЭП вместо двух обязательных, в режиме “Пользовательский Интерфейс” такой запрос окажется в состоянии “Ожидает подписания”, в стандартном режим запрос будет отклонен с кодом 620 |

* 1. Поля http ответов КТ

Запросы Web API Клирингового терминала вида POST, PUT, DELETE могут включать следующие параметры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Значение по умолчанию | Примечание |
| X\_CT\_MOEX\_Error-Code |  | Если ответ на запрос содержит http код ошибки 400 (bad request), в поле указывается код прикладной ошибки |
| X\_CT\_MOEX\_Request\_ID |  | Уникальный идентификатор запроса, присвоенный сервером |

* 1. Реализация принципа HATEOAS (Hypermedia as the Engine of Application State)

В целях построения API, отвечающего принципу HATEOAS в структру возвращаемых данных включены элементы link, совместимые со станадартом RFC 5988. Данные элемены содержат абсолютные гиперссылки (атрибут href) на связанные ресурсы Web API и описание вида связи (атрибут rel), указанного в гиперссылке. В зависимости от вида элемента (единичный объект/список объектов) допускаются следующие виды связанных гиперссылок:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид связи, rel** | **Вид объекта, получаемого методом GET** | **Примечание** |
| first | list | Ссылка на начальную страницу списка |
| prev | list | Ссылка на предыдущую страницу списка |
| next | list | Ссылка на следующую страницу списка |
| last | list | Ссылка на последнюю страницу списка |
| self | element | Ссылка на самого себя |
| Asset | element | Ссылка на связанный актив |
| Market | element | Ссылка на связанный рынок |
| Bic | element | Ссылка на связанный БИК |
| FirmID | element | Ссылка на связанный торговый идентификатор |
| TrdAcc | element | Ссылка на связанный ТКС |
| SCode | element | Ссылка на связанный Расчетный код |
| Account | element | Ссылка на связанный Счет обеспечения |

* 1. Возврат списков и организация постраничного разбиения

Ресурсы Клирингового терминала, возвращающие списки объектов, используют единые принципы постраничного разбиения данных. В объектной модели типы таких объектов содержат постфикс List. Ограничения на количество возвращаемых записей и начальной записи задаются параметрами запроса **limit** и **offset**, см. 1.3. Каждый список содержит набор элементов вида link, содержащих ссылки на связанные страницы выборки (см. 1.4).

Пример запроса, возвращающего клиринговые регистры с 61 по 100:

https://api.moex.com/ct/v1/clr-clients?**limit**=40,**offset**=60

Общее количество записей списка (без разбиения на страницы) возвращается в поле заголовка X-Total-count.

* 1. Коды возврата http запросов

Ниже приводится перечень кодов возврата, формируемых в ответ на поступающие http запросы в адрес Клирингового терминала. Представлено две таблицы, содержащие кодвы возврата:

* Для запросов вида GET;
* Для запросов вида POST, PUT, DELETE.

Коды возврата, формируемые в ответ на запросы вида GET:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание |
| 200 | Успешно |
| 204 | Нет данных |
| 400 | Ошибочный запрос, в поле X\_CT\_MOEX\_Error-Code ответа включается код прикладной ошибки |
| 401 | Не авторизован |
| 403 | Запрещено. Клиент не имеет прав для выполнения данного запроса. |
| 405 | Метод не поддерживается для данного ресурса |
| 415 | Неподдерживаемый тип данных |
| 422 | Неверно тело документа |
| 500 | Внутрення ошибка сервера |
| 501 | Не реализован |
| **Коды прикладных ошибок:** | |
| 600 | Недопустимая дата запроса |
| 603 | Неверный код (UNICODE) Участника клиринга |

Коды возврата, формируемые в ответ на запросы вида POST, PUT, DELETE:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание |
| 202 | Принят в обработку |
| 204 | Запрос успешно обработан без возврата содержимого |
| 400 | Ошибочный запрос, в поле X\_CT\_MOEX\_Error-Code ответа включается код прикладной ошибки |
| 401 | Не авторизован |
| 403 | Запрещено. Клиент не имеет прав для выполнения данного запроса |
| 405 | Метод не поддерживается для данного ресурса |
| 407 | Необходима аутентификация прокси |
| 409 | Конфликт |
| 415 | Неподдерживаемый тип данных (формат представления) |
| 422 | Неверно тело документа |
| 500 | Внутрення ошибка сервера |
| 501 | Не реализован |
| **Коды прикладных ошибок:** | |
| 600 | Недопустимая дата запроса |
| 601 | Нарушение уникальности исходящего номера |
| 602 | Недопустимый тип запроса |
| 603 | Неверный код (UNICODE) Участника клиринга |
| 610 | Не пройден контроль подписи: недопустимый алгоритм каноникализации |
| 611 | Не пройден контроль подписи: недопустимый алгоритм дополнительного преобразования |
| 612 | Не пройден контроль подписи: недопустимый алгоритм формирования хэш-значения |
| 613 | Не пройден контроль подписи: недопустимый алгоритм подписи |
| 614 | Не пройден контроль подписи: неверное значение хэш-функции |
| 615 | Не пройден контроль подписи: сертификат не найден |
| 616 | Не пройден контроль подписи: сертификат истек |
| 617 | Не пройден контроль подписи: подпись неверна |
| 618 | Не пройден контроль подписи: ошибка криптографии |
| 619 | Не пройден контроль подписи: недостаточно прав у владельца сертификата |
| 620 | Не пройден контроль подписи: не выполнены требования по количеству подписей |
| 621 | Запрос не найден |
| 622 | Недопустимое состояние запроса |
| 623 | Не пройден контроль подписи: документ подписан сертификатом serial\_number более одного раза |

Особенности обработки запросов клиринговым терминалом

Данные, которыми оперирует Клиринговый терминал, подразделяются на общедоступные и персональные (относящиеся только к определенному Участнику клиринга, такими, например, являются списки идентификаторов, Расчетных кодов, Запросы на перевод средств обеспечения и т.д.).

При обработке запросов на получение персональных данных, Клиринговый терминал накладывает неявный фильтр, отбирающий записи, относящиеся только к Участнику клиринга, указанному в поле UNICODE заголовка http-запроса. Таким образом, Участник клиринга не имеет возможности получить доступ к персональным данным другого Участника клиринга.

Работа Клирингового терминала всегда осуществляется в контексте текущего Операционного дня, совпадающего с календарным днем сервера Клирингового терминала. Не допускается обработка запросов вида POST, PUT, DELETE, дата формирования которых (поле DocDate электронного документа) отличается от даты текущего Операционного дня Клирингового териминала.

Данные, возвращаемые клиринговым терминалом в ответ на GET запросы, удовлетворяют следующим условиям:

* Нормативно-справочная информация всегда актуальна по состоянию на текущий Операционный день Клирингового терминала;
* Если запрос явно не содержит даты, возвращаемая хронологическая информация (данные, привязанные к дате) включает:
* Все незавершенные документы;
* Все завершенные документы (исполненные или отвергнутые), относящиеся к текущему Операционному дню Клирингового терминала.
* Получение данных за другие Операционные дни допускается в случае явного указания параметра запроса по следующим ресурсам:
* Журнал операций, /accounts/{Account}/{date}/statement;
* Запросы на возврат обеспечения, /asset-returns;
* Запросы на перевод обеспечения, /asset-transfers;
* Запросы на перевод профиля, /profile-transfers;
* Запросы, поданные через Клиринговый терминал, /reqs;
* Входящие документы в адрес Участника клиринга, /out-docs.

1. Структура ресурсов Клирингового терминала

Ниже приведена сводная таблица ресурсов Web API Клирингового терминала и методов работы с ними. В поле примечание жиирным шрифтом выделены запросы, направляемые от Участника клиринга в Клиринговый терминал, приводящие к изменению данных. Такие запросы должны быть офрмлены в виде электронного документа, содержащего подпись(и) уполномоченных лиц.

Форматы перечисленных в таблице представлений описываются в отдельном xsd файле, являющимся приложением к данной спецификации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Путь (URI) | Методы | Представление[[1]](#footnote-2) | Примечание |
| **Нормативно-справочная информация** | | | |
| /assets | GET | ct:AssetList | Активы |
| /assets/{Asset} | GET | ct:Asset | Актив |
| /bic | GET | ct:BicList | Справочник БИК |
| /bic/{Bic} | GET | ct:Bic | Информация о банке из справочника БИК |
| /bic-swift | GET | ct:BicSwiftList | Справочник БИК SWIFT |
| /bic-swift/{BicSwift} | GET | ct:BicSwift | Информация о банке из справочника БИК SWIFT |
| /markets | GET | ct:MarketList | Список Секторов рынка |
| /markets/{Market} | GET | ct:Market | Сектор рынка |
| /markets/{Market}/assets | GET | ct: MarketAssetList | Активы, доступные на Секторе рынка |
| /markets/{Market}/firmid-params/{FirmIDParam} | GET | ct:FirmIDParamValues | Допустимые значения параметра Идентификатора Участника клиринга |
| /markets/{Market}/tariffs | GET | ct:TariffList | Тарифные планы |
| /markets/{Market}/trdacc-params/{TrdAccParam} | GET | ct:TrdAccParamValues | Допустимые значения параметра ТКС |
| /oper-kinds | GET | ct:OperKindList | Виды операций |
| /oper-kinds/{OperKind} | GET | ct:OperKind | Вид операции |
| /sys/params | GET | ct:SysParamsList | Параметры Клиринговой Системы |
| /sys/params/{SysParam} | GET | ct:SysParam | Параметр Клиринговой Системы |
| /tran-types | GET | ct:TranTypeList | Типы операций |
| /tran-types/{TranType} | GET | ct:TranType | Тип операции |
|  |  |  |  |
| **Участник клиринга** | | | |
| /member | GET | ct:Member | Информация об Участнике клиринга |
| /member/params | GET | ct:MemberParamsList | Параметры Участника клиринга |
| /member/params/{MemberParam} | GET | ct:MemberParam | Параметр Участника клиринга |
| /member/params/{MemberParam} | PUT | ed:MemberParamSet | Запрос на изменение параметра Участника клиринга |
| /member-params/{MemberParam} | GET | ct:MemberParamValues | Допустимые значения параметра Участника клиринга |
| /funds | GET | ct:FundList | Требуемые размеры взносов в Гарантийный фонд и Обеспечение под стресс |
| **Идентификаторы (торговые)** | | | |
| /firmids | GET | ct:FirmIDList | Список Идентификаторов Участника клиринга |
| /firmids/{Market}/{FirmID} | GET | ct:FirmID | Идентификатор Участника клиринга |
| /firmids/{Market}/{FirmID} | PUT | ed:FirmIDSet | Запрос о выборе Расчетного кода для списания комиссионных вознаграждений |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/params | GET | ct:FirmIDParamsList | Параметры Идентификатора Участника Клиринга |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/params/{FirmIDParam} | GET | ct:FirmIDParam | Параметр Идентификатора Участника Клиринга |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/params/{FirmIDParam} | PUT | ed:FirmIDParamSet | Запрос на изменение параметра Идентификатора Участника клиринга |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/tariffs | GET | ct:FirmIDTariffList | Тарифы |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/tariffs/{TariffKind} | GET | ct:FirmIDTariff | Тариф |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/tariffs/{TariffKind} | PUT | ed:TariffSet | Запрос о выборе тарифного плана |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc | GET | ct:TrdAccList | Список Торгово-клиринговых счетов |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc | POST | ed:TrdAccReq | Запрос на открытие Торгово-клирингового счета |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc} | GET | ct:TrdAcc | Данные о ТКС |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc} | DELETE | ed:TrdAccDel | Запрос на закрытие Торгово-клирингового счета |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc}/params | GET | ct:TrdAccParamsList | Параметры ТКС |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc}/params/{TrdAccParam} | GET | ct:TrdAccParam | Параметр ТКС |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc}/params/{TrdAccParam} | PUT | ed:TrdAccParamSet | Запрос на изменение параметра Торгово-клирингового счета |
| **Брокерские фирмы, СР** | | | |
| /brokers | GET | ct:BrokerList | Брокерские фирмы (срочный рынок) |
| /brokers/{Broker} | GET | ct:Broker | Брокерская фирма |
| **Разделы клирингового регистра, СР** | | | |
| /clr-clients | GET | ct:ClrClientList | Клиентские разделы клирингового регистра |
| /clr-clients/{ClrNum} | GET | ct:ClrClient | Клиентский раздел клирингового регистра |
| **Расчетные коды** | | | |
| /scodes | GET | ct:SCodeList | Список зарегистрированных Расчетных кодов |
| /scodes | POST | ed:SCodeReq | Запрос на открытие Расчетного кода |
| /scodes/{SCode} | GET | ct:SCode | Расчетный код |
| /scodes/{SCode} | PUT | ed:SCodeFundNameReq | Запрос на изменение наименования фонда ДУ |
| /scodes/{SCode} | DELETE | ed:SCodeDel | Запрос на закрытие Расчетного кода |
| /scodes/{SCode}/common-nsd-account | PUT | ed:SCodeCommonNSDAccountSet | Запрос на изменение Расчетному коду признака единого счета с НРД |
| /scodes/{SCode}/early-trades | PUT | ed:SCodeEarlyTradesSet | Запрос на установку режима раннего завершения торгов |
| /scodes/{SCode}/early-trades-ord | PUT | ed:SCodeEarlyTradesOrdSet | Постоянное поручение на установку режима раннего завершения торгов |
| /scodes/{SCode}/sp | PUT | ed:SCodeSPSet | Запрос на присвоение Расчетному коду признака Единый пул |
| /scodes/{SCode}/markets | GET | ct:SCodeMarketList | Сектора рынка, на которых зарегистрирован РК |
| /scodes/{SCode}/markets | POST | ed:SCodeSPMarketAdd | Запрос на изменение области действия Расчетного кода Единого пула |
| /scodes/{SCode}/level2/{Market} | GET | ct:SCodeL2List | Список Торгово-клиринговых счетов 2 уровня |
| /scodes/{SCode}/level2/{Market} | POST | ed:SCodeL2Req | Запрос на открытие Торгово-клирингового счета 2-го уровня |
| /scodes/{SCode}/level2/{Market}/{SCode2} | GET | ct:SCodeL2 | Торгово-клиринговый счет 2 уровня |
| /scodes/{SCode}/level2/{Market}/{SCode2} | DELETE | ed:SCodeL2Del | Запрос на закрытие Торгово-клирингового счета 2-го уровня |
| /scodes/{SCode}/pay-props | GET | ct:SCodePayPropList | Приписанные к Расчетному коду реквизиты Счетов для возврата обеспечения |
| /scodes/{SCode}/pay-props | POST | ed:PayPropAttach | Запрос на установление соответствия Счета для возврата обеспечения Расчетному коду |
| /scodes/{SCode}/pay-props/{PayProp} | GET | ct:SCodePayProp | Приписанный к Расчетному коду реквизит Счета для возврата обеспечения |
| /scodes/{SCode}/pay-props/{PayProp} | DELETE | ed:PayPropDetach | Запрос на отмену соответствия Счета для возврата обеспечения Расчетному коду |
| /scodes/{SCode}/asset-returns | GET | ct:AssetReturnOrdList | Постоянные поручения на возврат обеспечения |
| /scodes/{SCode }/asset-returns | POST | ed:AssetReturnOrd | Постоянное поручение на возврат обеспечения |
| /scodes/{SCode}/asset-returns/{Asset} | GET | ct:AssetReturnOrd | Постоянное поручение на возврат обеспечения |
| /scodes/{SCode}/asset-returns/{Asset} | DELETE | ed:AssetReturnOrdDel | Запрос на отмену постоянного поручения на возврат обеспечения |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit | GET | ct:AssetDepositList | Запросы на депониоврание |
| /scodes/{SCode }/asset-deposit | POST | ed:AssetDeposit | Запрос на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit/{Asset} | GET | ct:AssetDeposit | Запрос на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit/{Asset} | PUT | ed:AssetDeposit | Запрос на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit/{Asset} | DELETE | ed:AssetDepositDel | Запрос на отмену запроса на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit-ord | GET | ct:AssetDepositOrdList | Постоянные поручения на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit-ord | POST | ed:AssetDepositOrd | Постоянное поручение на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit-ord/{Asset} | GET | ct:AssetDepositOrd | Получить постоянное поручение на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit-ord/{Asset} | PUT | ed:AssetDepositOrd | Постоянное поручение на депонирование |
| /scodes/{SCode}/asset-deposit-ord/{Asset} | DELETE | ed:AssetDepositOrdDel | Запрос на отмену постоянного поручения на депонирование |
| **Счета обеспечения** | | | |
| /accounts | GET | ct:AccountList | Счета обеспечения |
| /accounts/{Account} | GET | ct:Account | Информация о счете обеспечения |
| /accounts/{Account }/{date} | GET | ct:TurnoverBalance | Оборотно-сальдовая ведомость |
| /accounts/{Account}/{date}/statement | GET | ct:AccountStatement | Журнал операций по счету за день |
| /accounts/{Account}/{date}/statement | POST | ed:AccountStatementReq | Запрос информации о движении денежных средств |
| /accounts/{Account}/params | GET | ct:AccountParamsList | Параметры счета обеспечения |
| /accounts/{Account}/params/{AccountParam} | GET | ct:AccountParam | Параметр счета обеспечения |
| /accounts/{Account}/params/{AccountParam} | PUT | ed:AccountParamSet | Запрос на изменение параметра счета обеспечения |
| /account-params/{AccountParam} | GET | ct:AccountParamValues | Допустимые значения параметра счета обеспечения |
| **Счета для возврата (платежные реквизиты)** | | | |
| /pay-props | GET | ct:PayPropList | Список зарегистрированных реквизитов Счетов для возврата обеспечения |
| /pay-props | POST | ed:PayPropAdd | Запрос на регистрацию реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| /pay-props/{PayProp} | GET | ct:PayProp | Реквизиты Счета для возврата обеспечения |
| /pay-props/{PayProp} | PUT | ed:PayPropEdit | Запрос на изменение реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| /pay-props/{PayProp} | DELETE | ed:PayPropRemove | Запрос на аннулирование регистрации реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| **Возврат обеспечения** | | | |
| /asset-returns | GET | ct:AssetReturnList | Запросы на возврат обеспечения |
| /asset-returns | POST | ed:AssetReturn | Запрос на возврат обеспечения |
| /asset-returns/{Req} | GET | ct:AssetReturn | Запрос на возврат обеспечения |
| /asset-returns/{Req} | DELETE | ed:AssetReturnDel | Запрос на отмену запроса на возврат обеспечения |
| **Перевод обеспечения** | | | |
| /asset-transfers | GET | ct:AssetTransferList | Запросы на перевод обеспечения |
| /asset-transfers | POST | ed:AssetTransfer | Запрос на перевод обеспечения |
| /asset-transfers/{Req} | GET | ct:AssetTransfer | Запрос на перевод обеспечения |
| /asset-transfers/{Req} | DELETE | ed:AssetTransferDel | Запрос на отмену запроса на перевод обеспечения |
| **Передача профиля актива** | | | |
| /profile-transfers | GET | ct:ProfileTransferList | Запросы на передачу профиля актива |
| /profile-transfers | POST | ed:ProfileTransfer | Запрос на передачу профилей активов |
| /profile-transfers/{Req} | GET | ct:ProfileTransfer | Запрос на передачу профиля актива |
| /profile-transfers/{Req} | DELETE | ed:ProfileTransferDel | Запрос на отмену запроса на передачу профилей активов |
| **Клиринговый терминал – запросы Участников клиринга** | | | |
| /reqs | GET | ct:ReqList | Запросы поданные через Клиринговый терминал за последний ОД |
| /reqs/{DocDate} | GET | ct:ReqTotal | Запросы поданные через Клиринговый терминал за указанный ОД |
| /reqs/{DocDate}/total-docs | GET | ct:ReqTotal | Общее количество документов в обработке |
| /reqs/{DocDate/DocNum} | GET | ct:Req | Запрос поданный через Клиринговый терминал |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/FirmIDSet | PUT | ed:FirmIDSet | Подписание запроса о выборе Расчетного кода для списания комиссионных вознаграждений |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/TariffSet | PUT | ed:TariffSet | Подписание запроса о выборе тарифного плана |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/TrdAccReq | PUT | ed:TrdAccReq | Подписание запроса на открытие Торгово-клирингового счета |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/TrdAccDel | PUT | ed:TrdAccDel | Подписание запроса на закрытие Торгово-клирингового счета |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/TrdAccParams | PUT | ed:TrdAccParams | Подписание запроса на изменение параметров Торгово-клирингового счета |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeReq | PUT | ed:SCodeReq | Подписание запроса на открытие Расчетного кода |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeFundNameReq | PUT | ed:SCodeFundNameReq | Подписание запроса на изменение наименования фонда ДУ |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeDel | PUT | ed:SCodeDel | Подписание запроса на закрытие Расчетного кода |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeSPMarketAdd | PUT | ed:SCodeSPMarketAdd | Подписание запроса на изменение области действия Расчетного кода Единого пула |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/ECLRReq | PUT | ed:ECLRReq | Подписание запроса на проведение ранних расчетов |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/EFinReq | PUT | ed:EFinReq | Подписание запроса на раннее завершение заключения сделок с Клиринговым центром |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/ECLROrd | PUT | ed:ECLROrd | Подписание поручения на проведение ранних расчетов |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/EFinOrd | PUT | ed:EFinOrd | Подписание постоянного поручения на раннее завершение заключения сделок с Клиринговым центром |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeParam | PUT | ed:SCodeParam | Подписание запроса на изменение параметров Расчетного кода |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeL2Req | PUT | ed:SCodeL2Req | Подписание запроса на открытие Торгово-клирингового счета 2-го уровня |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/SCodeL2Del | PUT | ed:SCodeL2Del | Подписание запроса на закрытие Торгово-клирингового счета 2-го уровня |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/PayPropAttach | PUT | ed:PayPropAttach | Подписание запроса на установление соответствия Счета для возврата обеспечения Расчетному коду |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/PayPropDetach | PUT | ed:PayPropDetach | Подписание запроса на отмену соответствия Счета для возврата обеспечения Расчетному коду |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetReturnOrd | PUT | ed:AssetReturnOrd | Подписание постоянного поручения на возврат обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetReturnOrdDel | PUT | ed:AssetReturnOrdDel | Подписание запроса на отмену постоянного поручения на возврат обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetDeposit | PUT | ed:AssetDeposit | Подписание запроса на депонирование |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetDepositDel | PUT | ed:AssetDepositDel | Подписание запроса на отмену запроса на депонирование |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetDepositOrd | PUT | ed:AssetDepositOrd | Подписание постоянного поручения на депонирование |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetDepositOrdDel | PUT | ed:AssetDepositOrdDel | Подписание запроса на отмену постоянного поручения на депонирование |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AccountStatementReq | PUT | ed:AccountStatementReq | Подписание запроса информации о движении денежных средств |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/PayPropAdd | PUT | ed:PayPropAdd | Подписание запроса на регистрацию реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/PayPropEdit | PUT | ed:PayPropEdit | Подписание запроса на изменение реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/PayPropRemove | PUT | ed:PayPropRemove | Подписание запроса на аннулирование регистрации реквизитов Счета для возврата обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetReturn | PUT | ed:AssetReturn | Подписание запроса на возврат обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetReturnDel | PUT | ed:AssetReturnDel | Подписание запроса на отмену запроса возврат обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetTransfer | PUT | ed:AssetTransfer | Подписание запроса на перевод обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/AssetTransferDel | PUT | ed:AssetTransferDel | Подписание запроса на отмену запроса на перевод обеспечения |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/ProfileTransfer | PUT | ed:ProfileTransfer | Подписание запроса на передачу профилей активов |
| /reqs/{DocDate/DocNum}/ProfileTransferDel | PUT | ed:ProfileTransferDel | Подписание запроса на отмену запроса на передачу профилей активов |
| /reqs/{DocDate/DocNum} | DELETE |  | Отмена запроса |
| **Клиринговый терминал – входящие документы в адрес Участника клиринга** | | | |
| /out-docs | GET | ct:OutDocList | Входящие документы за последний ОД |
| /out-docs/{DocDate} | GET | ct:OutDocList | Входящие документы за указанный ОД |
| /out-docs/{DocDate}/total-docs | GET | ct:OutDocTotal | Общее количество входящих документов |
| /out-docs/{OutDoc}/Advice | GET | oed:Advice | Входящий документ - Авизо |
| /out-docs/{OutDoc}/Receipt | GET | oed:Receipt | Входящий документ - Квитанция |
| /out-docs/{OutDoc}/Statement | GET | oed:Statement | Входящий документ - Выписка |

1. Примеры запросов Клирингового терминала

Получение списка рынков

Запрос:

*GET* [*http://*api.moex.com*/ct/v1/markets*](http://api.moex.com/ct/v1/markets)

Ответ:

*200 OK*

*<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>*

*<ct:MarketList xmlns:ct="urn:moex-com:ncc:ct" xmlns:ObjTypes="urn:moex-com:ncc:ObjTypes">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets" Rel="self"/>*

*<ct:Market Market="CO" Name="Зерно" SPIndicator="false">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets/CO" Rel="self"/>*

*</ct:Market>*

*<ct:Market Market="CU" Name="Валютный" SPIndicator="true">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets/CU" Rel="self"/>*

*</ct:Market>*

*<ct:Market Market="EQ" Name="Фондовый" SPIndicator="true">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets/EQ" Rel="self"/>*

*</ct:Market>*

*<ct:Market Market="FU" Name="Срочный" SPIndicator="true">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets/FU" Rel="self"/>*

*</ct:Market>*

*</ct:MarketList>*

Получение активов по срочному рынку

Запрос:

*GET* http://api.moex.com/*ct/v1/markets/FU/assets*

Ответ:

*200 OK*

*<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>*

*<ct:MarketAssetList xmlns:ct="urn:moex-com:ncc:ct" xmlns:ObjTypes="urn:moex-com:ncc:ObjTypes">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/markets/FU/assets" Rel="self"/>*

*<ct:MarketAsset Asset="RUB" Kind="N" Descr="Российские рубли" AssetTransferIndicator="true" ProfileTransferIndicator="true"/>*

*<ct:MarketAsset Asset="USD" Kind="F" Descr="Доллары США" AssetTransferIndicator="true" ProfileTransferIndicator="true"/>*

*</ct:MarketAssetList>*

Получение расчетных кодов по фондовому рынку

Запрос:

*GET http://api.moex.com/ct/v1/scodes?Market=EQ*

Ответ:

*200 OK*

*<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>*

*<ct:SCodeList xmlns:ct="urn:moex-com:ncc:ct" xmlns:ObjTypes="urn:moex-com:ncc:ObjTypes">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/scodes?Market=EQ" Rel="self"/>*

*<ct:SCodeBrief SCode="01387" Type="D" Kind="O" SPIndicator="false" Status="N">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/scodes/01387" Rel="self"/>*

*</ct:SCodeBrief>*

*<ct:SCodeBrief SCode="01978" Type="L" Kind="O" SPIndicator="false" Status="N">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/scodes/01978" Rel="self"/>*

*</ct:SCodeBrief>*

*<ct:SCodeBrief SCode="06252" Type="S" Kind="O" SPIndicator="false" Status="N">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/scodes/06252" Rel="self"/>*

*</ct:SCodeBrief>*

*<ct:SCodeBrief SCode="08797" Type="S" Kind="F" SPIndicator="false" Status="N">*

*<ct:Link Href="http://api.moex.com/ct/v1/scodes/08797" Rel="self"/>*

*</ct:SCodeBrief>*

*</ct:SCodeList>*

Отправка запроса на перевод обеспечения

Запрос:

*POST http://api.moex.com/ct/v1/asset-transfers*

*Content-Type:application/xml*

*<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>*

*<ed:AssetTransfer DocTime="12:01:00" DocDate="2017-07-20" DocNum="7109" Amount="19419" SCodeDb="00555" SCodeCr="00553" Member="7654321012" Asset="USD" DocTypeId="AssetTransfer" xsi:schemaLocation="urn:moex-com:ncc:ed edAsset.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:ed="urn:moex-com:ncc:ed">*

*<ed:AmountListCr>*

*<ed:AmountListItem CRegId="MC0100100011" Amount="10000"/>*

*<ed:AmountListItem CRegId="MC0100100012" Amount="9419"/>*

*</ed:AmountListCr>*

*</ed:AssetTransfer>*

Ответ:

*202 Accepted*

1. Дополнительные параметры отбора для списков

Методы GET, возвращающие списки объектов, поддерживают параметры запроса, позволяющие установить дополнительные условия отбора данных. Если в строке запрос указан параметр, но его значение не задано, дополнительных условий отбора не накладывается.

Ниже приведена таблица, описывающая возможные параметры запросов в разрезе URI:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Путь (URI) | Объект | Параметр | Обозначение |
| /assets | Активы | Вид актива | Kind |
| /markets | Сектора рынка | Сектор рынка включен в контур проекта Единый пул обеспечения | SPIndicator=true/false |
| /markets/{Market}/assets | Активы, доступные для Сектора рынка | Перевод обеспечения | AssetTransferIndicator=true |
| Перевод профиля | ProfileTransferIndicator=true |
| /markets/{Market}/tariffs | Тарифы | Вид тарифного плана | Kind |
| /bic | БИК |  |  |
| /bic-swift | БИК SWIFT |  |  |
| /funds | Гарантийные фонды | Сектор рынка | Market |
| /firmids | Идентификаторы торговые | Сектор рынка | Market |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/tariffs | Тарифные планы идентификатора |  |  |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc | Торгово-клиринговые счета | Тип | Type |
| Вид | Kind |
| Статус | Status |
| Единый пул обеспечения | SPIndicator=true |
| /firmids/{Market}/{FirmID}/trdacc/{TrdAcc}/params | Параметры Торгово-клирингового счета |  |  |
| /brokers | Брокерские фирмы | РК | SCode |
| Тип | Type |
| Статус | Status |
| /clr-clients | Разделы клирингового регистра | РК | SCode |
| Статус | Status |
| /scodes | Расчетные коды | Тип | Type |
| Вид | Kind |
| Единый пул обеспечения | SPIndicator=true |
| Сектор рынка | Market |
| Статус | Status |
| /scodes/{SCode}/markets | Сектора рынак, на которых зарегистрирован РК |  |  |
| /scodes/{SCcode}/params | Параметры Расчетного кода |  |  |
| /scodes/{SCcode}/level2/{Market} | Расчетный код 2 уровня | Расчетный код 2 уровня |  |
| /scodes/{SCcode}/pay-props | Платежные реквизиты | Валюта | Asset |
| Статус | Status |
| /scodes/{SCcode}/asset-returns | Постоянные запросы на возврат обеспечения |  |  |
| /scodes/{SCcode}/asset-deposit | Запросы на депонирование |  |  |
| /scodes/{SCcode}/asset-deposit-ord | Постоянные поручения на депонирование |  |  |
| /accounts | Счета обеспечения | Расчетный код | SCode |
| Сектор рынка | Market |
| Валюта | Asset |
| Статус: открыт/закрыт | Status={0|1} |
| /accounts/{Account}/{date}/statement | Журнал операций |  |  |
| /pay-props | Платежные реквизиты | Расчетный код | SCode |
| Валюта | Asset |
| БИК, применяется к по полям:   * benBic * bbankBic * ibankBic * bic | BIC |
| Счет, применяется к полям:   * benAccount * bbankAccount * ibankAccount * correspAcc * personalAcc * clientPersonalAcc | Account |
| ИНН, применяется к полям:   * inn * clientInn | INN |
| Статус, точно, поле status | Status |
| /asset-returns | Запросы на возврат обеспечения | Валюта | Asset |
| Расчетный код | SCode |
| Сектор рынка | Market |
| Статус | Status |
| ID | Req |
| Номер исходящего документа | DocNum |
| Сумма | Amount |
| Способ исполнения | Exec |
| /asset-transfers | Запросы на перевод обеспечения | Валюта | Asset |
| Расчетный код | SCode |
| Сектор рынка | Market |
| Статус | Status |
| ID | Req |
| Номер исходящего документа | DocNum |
| Сумма | Amount |
| /profile-transfers | Запросы на передачу профиля | Валюта | Asset |
| Расчетный код | SCode |
| Торгово-клиринговый счет | TrdAcc |
| Сектор рынка | Market |
| Статус | Status |
| ID | Req |
| Номер исходящего документа | DocNum |
| /reqs | Запросы, поданные через Клиринговый терминал | Вид | DocTypeId |
| Статус | Status |
| Принят Клиринговой Системой | EnteredCS |
|  |  | Валюта | Asset |
|  |  | Рынок | Market |
|  |  | РК | SCode |
| /out-docs | Входящие документы в адрес Участника клиринга | Вид | DocTypeId |
| Дата исходного запроса | InitDocDate[[2]](#footnote-3) |
| Номер исходного запроса | InitDocNum |

1. Столбец содержит представление, возвращаемое в ответе на запрос GET, или, передаваемое в теле запросов POST, PUT и DELETE. [↑](#footnote-ref-2)
2. Параметры InitDocDate и InitDocNum используются для получения входящего документа по реквизитам запроса Участника клиринга. [↑](#footnote-ref-3)