



## Спецификация справочника инструментов

Версия интерфейса 40

Версия документа 1.11.0

05 февраля 2024

# История изменений

## Версия 1.11.0 5 февраля 2024 года

1. Добавлен элемент [option](#) в `balance_instruments` (см. разделы [2.8](#) и [2.4](#)).
2. Добавлен элемент [option\\_series](#) в `exchange` (см. разделы [2.2](#) и [2.3](#)).
3. Удалено описание элемента `futures`, т.к. в настоящий момент этот балансовый инструмент не используется.

## Версия 1.10.2 29 июня 2023 года

Добавлен раздел [1.4](#) Размерность объема.

## Версия 1.10.1 9 декабря 2022 года

Изменен логотип компании на титульной странице.

## Версия 1.10.0 16 мая 2022 года

1. Добавлен атрибут `is_ipo` в элемент [tradeMode](#).
2. Добавлен атрибут `category` в элемент [instrument](#).
3. Обновлен список пулов ликвидности в Приложении А [Идентификаторы пулов ликвидности](#).

## Версия 1.9.0 26 апреля 2019 года

Добавлено значение 4 для поля `fee_scheme` в элемент [instrument](#).

## Версия 1.8.4 28 февраля 2018 года

Добавлен атрибут `is_otc` в элемент [tradeMode](#).

## Версия 1.8.0 22 марта 2016 года

1. Добавлен атрибут `is_test` в элементы [currency](#), [issue](#), [spot](#), `futures` и [bond](#).
2. Добавлены атрибуты `is_test` и `be_mode` в элемент [instrument](#).
3. Добавлен атрибут `flags` в элемент [underlying](#).

## Версия 1.7.0 17 декабря 2015 года

Изменен тип данных атрибута `qty` в элементе [underlying](#).

## Версия 1.6.0 30 ноября 2015 года

В раздел [1](#) добавлено описание HTTP-запроса для скачивания справочника инструментов.

## Версия 1.5.1 7 апреля 2015 года

Уточнена последовательность элементов [\[fee\\_rate\]](#).

## Версия 1.5.0 11 февраля 2015 года

1. Добавлен атрибут `is_ext_close` в элемент `tradeMode`.
2. Добавлен элемент `accrued_interests` в элемент `bond`.

## Версия 1.4.0 26 ноября 2014 года

Добавлен атрибут `maturity_date` в элемент `bond`.

## Версия 1.3.1 19 ноября 2014 года

Уточнены значения атрибута `auction_type` в элементе `period`.

## Версия 1.3.0 28 октября 2014 года

1. Дополнены описания атрибутов `fee_scheme`, `scalping_type` и `type` в элементе `instrument`.
2. Добавлен атрибут `number` в элемент `underlying`.
3. Добавлен раздел "Описания инструментов" и описание инструмента `repo`.

## Версия 1.2 25 сентября 2014 года

1. Добавлен элемент `bond` в `balance_instruments`.
2. Дополнены описания некоторых атрибутов.

## Версия 1.1 7 августа 2014 года

1. Исправлены некоторые наименования.
2. Добавлен элемент `fee_rates` в `instrument`
3. Добавлен элемент `markets` в `period`
4. Атрибут `fee_scheme` удален из `trade_modes` и добавлен в `instrument`

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Введение .....   | 5  |
| 1.1. Балансовые инструменты .....                         | 5  |
| 1.2. Режимы торгов .....                                  | 5  |
| 1.3. Торговые инструменты .....                           | 5  |
| 1.4. Размерность объема .....                             | 6  |
| 2. Элементы справочника .....                             | 7  |
| 2.1. Условные обозначения .....                           | 7  |
| 2.2. Элемент exchange .....                               | 7  |
| 2.3. Элемент option_series .....                          | 7  |
| 2.4. Элемент balance_instruments .....                    | 8  |
| 2.5. Элемент currency .....                               | 8  |
| 2.6. Элемент issue .....                                  | 9  |
| 2.7. Элемент spot .....                                   | 9  |
| 2.8. Элемент option .....                                 | 10 |
| 2.9. Элемент bond .....                                   | 11 |
| 2.10. Элемент accrued_interests .....                     | 11 |
| 2.11. Элемент accrued_interest .....                      | 11 |
| 2.12. Элемент trade_modes .....                           | 12 |
| 2.13. Элемент tradeMode .....                             | 12 |
| 2.14. Элемент traded_instruments .....                    | 12 |
| 2.15. Элемент instrument .....                            | 13 |
| 2.16. Элемент exch_instrument .....                       | 15 |
| 2.17. Элемент period .....                                | 16 |
| 2.18. Элемент underlying .....                            | 17 |
| 2.19. Элемент markets .....                               | 17 |
| 2.20. Элемент market .....                                | 17 |
| 2.21. Элемент fee_rates .....                             | 18 |
| 2.22. Элемент fee_rate .....                              | 18 |
| A. Ссылка на торговый инструмент в пуле ликвидности ..... | 19 |
| A.1. Идентификаторы пулов ликвидности .....               | 19 |

# 1. Введение

Справочник инструментов представляет собой XML-файл, описывающий торговые инструменты, доступные в торговой системе.

Справочник инструментов актуален в течение одного торгового дня. Он становится публично доступен участникам торгов до начала торгов, после ночной перезагрузки торговой системы.

Файл со справочником инструментов доступен по следующему адресу: <https://archives.spbexchange.ru/TS/instruments/>.

Данный документ описывает XML-структуру справочника инструментов. Справочник инструментов состоит из корневого элемента `exchange` и вложенных элементов:

- `balance_instruments` — описания балансовых инструментов,
- `trade_modes` — описания режимов торгов,
- `traded_instruments` — описания торгуемых инструментов.

## 1.1. Балансовые инструменты

Балансовые инструменты — это различные активы и обязательства, которые могут быть учтены в портфеле участника. Примерами балансовых инструментов являются:

- валюта;
- выпуски акций;
- обязательства на рынке T+;
- фьючерс;
- облигация;
- опцион.

Балансовые инструменты соответствующие обязательствам могут иметь различный жизненный цикл, в соответствии с которым преобразовываться в другую форму. Так, фьючерс на акцию в день исполнения преобразуется в спот-обязательство, которое, в свою очередь, завершается преобразованием в акцию, либо переносом на следующий день.

Каждый элемент с описанием балансового инструмента, входящий в `balance_instruments`, обладает идентификатором, указанным в атрибуте `balance_id`. Этот идентификатор используется в качестве ссылки на данный инструмент в других элементах, входящих в `balance_instruments` (например в атрибуте `underlying_id` в элементе `spot`), а также в элементах `instrument`, `period` и `underlying`. Все идентификаторы балансовых инструментов уникальны в рамках элемента `exchange`.

## 1.2. Режимы торгов

Режим торгов позволяет объединять в группы однотипные торговые инструменты. В данный момент режим торгов определяет параметры механизма расчета сбора, а также устанавливает адресность и использование связок в торговле в данном режиме. Таким образом, адресные и безадресные операции совершаются с использованием различных торговых инструментов.

Каждый элемент `tradeMode` с описанием режима торгов обладает уникальным идентификатором, указанным в атрибуте `trade_mode_id`. Этот идентификатор может использоваться в качестве ссылки в элементах `instrument` в атрибуте `trade_mode_id`.

## 1.3. Торговые инструменты

В элементе `traded_instruments` содержатся все торговые инструменты, доступные для совершения сделок в текущий торговый день. Торговый инструмент содержит числовой (`instrument_id`) и буквенный (`symbol`) идентификаторы, а также информацию позволяющую определить права и обязательства возникающие в случае исполнения заявки по торговому инструменту.

Информация о торговом инструменте определена в рамках периодов непрерывной торговли инструментом — элемент `period`. Портфель прав и обязательств, соответствующий одному лоту торгового инструмента, задается в разрезе торгового периода.

Каждый элемент `instrument` с описанием торгуемого инструмента имеет обязательный уникальный идентификатор, указанный в атрибуте `instrument_id`. Также уникальны значения пары элементов `symbol` и `trade_mode_id`.

## 1.4. Размерность объема

Независимо от направления маршрутизации, объем любой заявки указывается во внутренних лотах торговой системы.

Размер внутреннего лота в торговой системе может отличаться от размера лота во внешней системе для одного и того же торгового инструмента.

Лотность торгового инструмента зависит от периода и указана в элементе [spot](#) (атрибут `lot`).

## 2. Элементы справочника

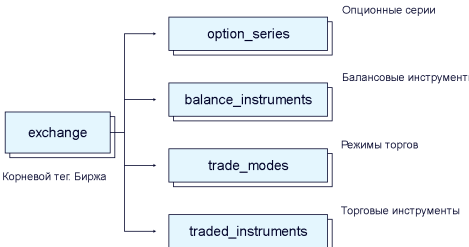
### 2.1. Условные обозначения

В таблицах в строке «Модель входящих элементов» используются следующие условные обозначения:

1. Плюс (+) после имени элемента означает, что данный элемент обязательный и может быть указан больше одного раза. На диаграмме путь к таким элементам обозначен как 1..∞.
2. Астериск (\*) после имени элемента означает, что данный элемент необязательный и может быть указан больше одного раза. На диаграмме путь к таким элементам обозначен как 0..∞.
3. Знак вопроса (?) после имени элемента означает, что данный элемент необязательный и может быть указан не более одного раза.
4. Отсутствие знака в конце элемента означает, что элемент обязательный и может быть указан не более одного раза.

### 2.2. Элемент exchange

Элемент `exchange` — корневой элемент справочника инструментов. Содержит в себе блоки описания балансовых инструментов, режимов торгов и торговых инструментов.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <p>Диаграмма</p>                 |    |
| <p>Модель входящих элементов</p> | <p><a href="#">option_series</a>, <a href="#">balance_instruments</a>, <a href="#">trade_modes</a>, <a href="#">traded_instruments</a></p> |

### 2.3. Элемент option\_series

Элемент `option_series` описывает опционную серию.

| <p>Используется в элементах</p> | <p>Element <a href="#">exchange</a></p>  |          |   |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
|---------------------------------|--|----------|---|--|--------------|------------|---------|----------|------------------|------------|----------|---------------------|-------------|-----------|----------|------------------------------------|-------------|-----------|----------|---|----------------|-----------|----------|--|----------------|-----------|----------|--|------------|------------|----------|---|------------------|---------|----------|--------------------------------------|
| <p>Атрибуты</p>                 | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="319 1512 502 1590">Имя атрибута</th> <th data-bbox="502 1512 662 1590">Тип данных</th> <th data-bbox="662 1512 798 1590">Наличие</th> <th data-bbox="798 1512 1439 1590">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="319 1590 502 1646"><b>series_id</b></td> <td data-bbox="502 1590 662 1646">xs:integer</td> <td data-bbox="662 1590 798 1646">required</td> <td data-bbox="798 1590 1439 1646">Идентификатор серии</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1646 502 1702"><b>code</b></td> <td data-bbox="502 1646 662 1702">xs:string</td> <td data-bbox="662 1646 798 1702">required</td> <td data-bbox="798 1646 1439 1702">Код обязательства на срочном рынке</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1702 502 1758"><b>desc</b></td> <td data-bbox="502 1702 662 1758">xs:string</td> <td data-bbox="662 1702 798 1758">required</td> <td data-bbox="798 1702 1439 1758">Полное наименование обязательства на английском</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1758 502 1814"><b>desc_ru</b></td> <td data-bbox="502 1758 662 1814">xs:string</td> <td data-bbox="662 1758 798 1814">required</td> <td data-bbox="798 1758 1439 1814">Полное наименование обязательства на русском</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1814 502 1870"><b>section</b></td> <td data-bbox="502 1814 662 1870">xs:string</td> <td data-bbox="662 1814 798 1870">required</td> <td data-bbox="798 1814 1439 1870">Секция рынка, к которой относится опцион</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1870 502 1948"><b>lot</b></td> <td data-bbox="502 1870 662 1948">xs:decimal</td> <td data-bbox="662 1870 798 1948">required</td> <td data-bbox="798 1870 1439 1948">Размер лота в единицах базового актива с идентификатором, указанным в поле <code>underlying_id</code></td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1948 502 2004"><b>date_exec</b></td> <td data-bbox="502 1948 662 2004">xs:date</td> <td data-bbox="662 1948 798 2004">required</td> <td data-bbox="798 1948 1439 2004">Дата исполнения в формате YYYY-MM-DD</td> </tr> </tbody> </table> |          |   |  | Имя атрибута | Тип данных | Наличие | Описание | <b>series_id</b> | xs:integer | required | Идентификатор серии | <b>code</b> | xs:string | required | Код обязательства на срочном рынке | <b>desc</b> | xs:string | required | Полное наименование обязательства на английском | <b>desc_ru</b> | xs:string | required | Полное наименование обязательства на русском | <b>section</b> | xs:string | required | Секция рынка, к которой относится опцион | <b>lot</b> | xs:decimal | required | Размер лота в единицах базового актива с идентификатором, указанным в поле <code>underlying_id</code> | <b>date_exec</b> | xs:date | required | Дата исполнения в формате YYYY-MM-DD |
| Имя атрибута                    | Тип данных   | Наличие  | Описание  |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>series_id</b>                | xs:integer   | required | Идентификатор серии   |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>code</b>                     | xs:string  | required | Код обязательства на срочном рынке  |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>desc</b>                     | xs:string  | required | Полное наименование обязательства на английском   |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>desc_ru</b>                  | xs:string  | required | Полное наименование обязательства на русском  |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>section</b>                  | xs:string  | required | Секция рынка, к которой относится опцион  |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>lot</b>                      | xs:decimal   | required | Размер лота в единицах базового актива с идентификатором, указанным в поле <code>underlying_id</code> |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |
| <b>date_exec</b>                | xs:date  | required | Дата исполнения в формате YYYY-MM-DD  |  |              |            |         |          |                  |            |          |                     |             |           |          |                                    |             |           |          |   |                |           |          |  |                |           |          |  |            |            |          |   |                  |         |          |                                      |

| Имя атрибута         | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|----------------------|------------|----------|---|
| <b>date_expire</b>   | xs:date    | required | Дата экспирации в формате YYYY-MM-DD  |
| <b>underlying_id</b> | xs:integer | required | Идентификатор базового актива   |
| <b>exec_type</b>     | xs:integer | required | Тип исполнения опциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: поставочный;</li> <li>• 1: расчетный</li> </ul>   |
| <b>exec_style</b>    | xs:integer | required | Тип исполнения опциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: американский;</li> <li>• 2: европейский</li> </ul>  |
| <b>series_type</b>   | xs:integer | required | Периодичность опциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: ежедневно;</li> <li>• 2: еженедельно;</li> <li>• 3: ежемесячно;</li> <li>• 4: ежеквартально</li> </ul> |
| <b>strike_step</b>   | xs:decimal | required | Шаг страйка   |

## 2.4. Элемент `balance_instruments`

Элемент `balance_instruments` содержит в себе неограниченное количество различных балансовых инструментов и базовых активов. Некоторые балансовые инструменты могут ссылаться на другие балансовые инструменты внутри этого блока.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <p>Диаграмма</p>          |  |
| Используется в элементах  | Element <a href="#">exchange</a>   |
| Модель входящих элементов | <a href="#">currency*</a> , <a href="#">issue*</a> , <a href="#">spot*</a> , <a href="#">option*</a> , <a href="#">bond*</a> |

## 2.5. Элемент `currency`

Элемент `currency` описывает такой балансовый инструмент, как валюта.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Используется в элементах | Element <a href="#">balance_instruments</a> |
|--------------------------|---|



| Атрибуты | Имя атрибута      | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|----------|-------------------|------------|----------|---|
|          | <b>balance_id</b> | xs:integer | required | Идентификатор балансового инструмента   |
|          | <b>code</b>       | xs:string  | required | Код валюты  |
|          | <b>desc</b>       | xs:string  | required | Полное наименование валюты на английском  |
|          | <b>desc_ru</b>    | xs:string  | required | Полное наименование валюты на русском   |
|          | <b>is_test</b>    | xs:boolean | required | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul> |
|          | <b>min_volume</b> | xs:decimal | required | Минимально возможный объем актива   |
|          | <b>section</b>    | xs:string  | required | Секция рынка, к которой принадлежит валюта  |

## 2.6. Элемент *issue*

Элемент *issue* описывает такой балансовый инструмент, как выпуск акции.

| Используется в элементах | Element <a href="#">balance_instruments</a> |            |          |   |
|--------------------------|---|------------|----------|---|
| Атрибуты                 | Имя атрибута                                | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|                          | <b>balance_id</b>                           | xs:integer | required | Идентификатор балансового инструмента   |
|                          | <b>code</b>                                 | xs:string  | required | Тикер   |
|                          | <b>desc</b>                                 | xs:string  | required | Полное название акции на английском   |
|                          | <b>desc_ru</b>                              | xs:string  | required | Полное название акции на русском  |
|                          | <b>is_test</b>                              | xs:boolean | required | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul> |
|                          | <b>min_volume</b>                           | xs:decimal | required | Минимальный размер лота   |
|                          | <b>section</b>                              | xs:string  | required | Секция рынка, к которой принадлежит акция   |

## 2.7. Элемент *spot*

Элемент *spot* описывает такой балансовый инструмент, как обязательство на рынке T+. Это обязательство на поставку конкретного актива (типа *currency* или *issue*) с указанной датой исполнения.

| Используется в элементах | Element <a href="#">balance_instruments</a> |            |          |                                       |
|--------------------------|---|------------|----------|---------------------------------------|
| Атрибуты                 | Имя атрибута                                | Тип данных | Наличие  | Описание                              |
|                          | <b>balance_id</b>                           | xs:integer | required | Идентификатор балансового инструмента |

| Имя атрибута         | Тип данных | Наличие  | Описание   |
|----------------------|------------|----------|--|
| <b>code</b>          | xs:string  | required | Код обязательства на рынке T+  |
| <b>date_exec</b>     | xs:date    | required | Дата исполнения в формате YYYY-MM-DD   |
| <b>desc</b>          | xs:string  | required | Полное наименование обязательства на английском  |
| <b>desc_ru</b>       | xs:string  | required | Полное наименование обязательства на русском   |
| <b>is_test</b>       | xs:boolean | required | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul>        |
| <b>lot</b>           | xs:decimal | required | Размер лота в единицах базового актива (балансового инструмента с идентификатором, указанным в атрибуте <code>underlying_id</code> ) |
| <b>section</b>       | xs:string  | required | Секция рынка, к которой относится обязательство  |
| <b>shift</b>         | xs:integer | required | Смещение даты исполнения от текущей даты в рабочих днях  |
| <b>underlying_id</b> | xs:integer | required | Идентификатор базового актива  |

## 2.8. Элемент `option`

Элемент `option` описывает такой балансовый инструмент, как опцион.

| Используется в элементах | Element <a href="#">balance_instruments</a> |            |   |   |
|--------------------------|---|------------|---|---|
| Атрибуты                 | Имя атрибута                                | Тип данных | Наличие   | Описание  |
|                          | <b>balance_id</b>                           | xs:integer | required  | Идентификатор балансового инструмента   |
|                          | <b>series_id</b>                            | xs:integer | required  | Идентификатор серии   |
|                          | <b>code</b>                                 | xs:string  | required  | Код обязательства на срочном рынке  |
|                          | <b>desc</b>                                 | xs:string  | required  | Полное наименование обязательства на английском   |
|                          | <b>desc_ru</b>                              | xs:string  | required  | Полное наименование обязательства на русском  |
|                          | <b>section</b>                              | xs:string  | required  | Секция рынка, к которой относится опцион  |
|                          | <b>strike</b>                               | xs:decimal | required  | Цена страйка  |
|                          | <b>option_type</b>                          | xs:integer | required  | Тип опциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 (Call);</li> <li>• 1 (Put)</li> </ul> |
| <b>is_test</b>           | xs:boolean                                  | required   | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul> |   |

## 2.9. Элемент `bond`

Элемент `bond` описывает такой балансовый инструмент, как облигация.

|                          |   |            |          |   |
|--------------------------|---|------------|----------|---|
| Используется в элементах | Element <a href="#">balance_instruments</a> |            |          |   |
| Атрибуты                 | Имя атрибута                                | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|                          | <b>balance_id</b>                           | xs:integer | required | Идентификатор балансового инструмента   |
|                          | <b>code</b>                                 | xs:string  | required | Тикер   |
|                          | <b>desc</b>                                 | xs:string  | required | Полное название облигации на английском   |
|                          | <b>desc_ru</b>                              | xs:string  | required | Полное название облигации на русском  |
|                          | <b>is_test</b>                              | xs:boolean | required | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul> |
|                          | <b>min_volume</b>                           | xs:decimal | required | Минимальный размер лота   |
|                          | <b>section</b>                              | xs:string  | required | Секция рынка, к которой принадлежит облигация   |
|                          | <b>date_maturity</b>                        | xs:date    | required | Дата погашения в формате YYYY-MM-DD   |

## 2.10. Элемент `accrued_interests`

Элемент `accrued_interests` содержит перечисление накопленного купонного дохода по облигации.

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Используется в элементах  | Element <a href="#">bond</a>      |
| Модель входящих элементов | <a href="#">accrued_interest*</a> |

## 2.11. Элемент `accrued_interest`

Элемент `accrued_interest` содержит атрибуты: дату `date` и величину накопленного купонного дохода в виде десятичной дроби `value`.

|                          |   |            |                |  |
|--------------------------|---|------------|----------------|--|
| Используется в элементах | Element <a href="#">accrued_interests</a> |            |                |  |
| Атрибуты                 | Имя атрибута                              | Тип данных | Обязательность | Описание                               |
|                          | <b>date</b>                               | xs:date    | required       | Дата в формате YYYY-MM-DD              |
|                          | <b>value</b>                              | xs:decimal | required       | Значение накопленного купонного дохода |

## 2.12. Элемент `trade_modes`

Элемент `trade_modes` содержит в себе неограниченное количество описаний различных режимов торгов.

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Используется в элементах  | Element <a href="#">exchange</a> |
| Модель входящих элементов | <a href="#">tradeMode+</a>       |

## 2.13. Элемент `tradeMode`

Элемент `tradeMode` содержит в себе описание конкретного режима торгов.

| Используется в элементах | Element <a href="#">trade_modes</a> |            |          |  |
|--------------------------|-------------------------------------|------------|----------|--|
| Атрибуты                 | Имя атрибута                        | Тип данных | Наличие  | Описание   |
|                          | <code>trade_mode_id</code>          | xs:integer | required | Идентификатор режима торгов  |
|                          | <code>name</code>                   | xs:string  | required | Название режима на английском  |
|                          | <code>name_ru</code>                | xs:string  | required | Название режима на русском   |
|                          | <code>is_address</code>             | xs:integer | required | Адресность режима торгов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: адресный;</li> <li>• 0: безадресный</li> </ul>                                     |
|                          | <code>is_multileg</code>            | xs:integer | required | Торговля связками: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: режим торговли связками;</li> <li>• 0: режим торговли атомарными инструментами</li> </ul> |
|                          | <code>is_ext_close</code>           | xs:integer | required | Признак наличия аукциона закрытия: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: присутствует;</li> <li>• 0: отсутствует</li> </ul>                        |
|                          | <code>is_otc</code>                 | xs:integer | required | Признак режима внебиржевых сделок: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: присутствует;</li> <li>• 0: отсутствует</li> </ul>                        |
|                          | <code>is_ipo</code>                 | xs:integer | required | Признак режима торгов для первичного размещения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: присутствует;</li> <li>• 0: отсутствует</li> </ul>          |

## 2.14. Элемент `traded_instruments`

Элемент `traded_instruments` содержит в себе неограниченное количество торговых инструментов с описаниями.

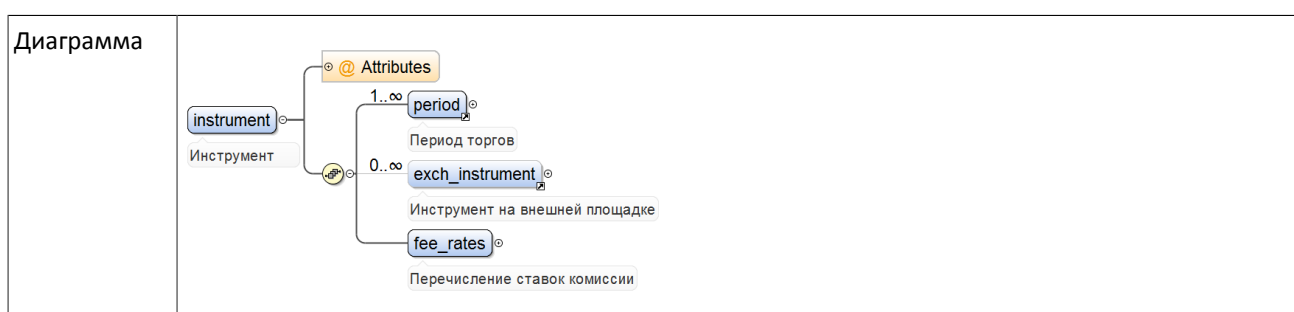
|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Используется в элементах  | >Element <a href="#">exchange</a> |
| Модель входящих элементов | <a href="#">instrument+</a>       |

## 2.15. Элемент `instrument`

Элемент `instrument` содержит в себе описания параметров торгового инструмента. Часть параметров сгруппирована в привязке к периоду торгов и содержится в элементе `period`. Период торгов определяется датой и временем начала и окончания. Периоды торгов одним инструментом не пересекаются.

Торговому инструменту могут быть сопоставлены инструменты пулов ликвидности. Информация об этих инструментах содержится в элементах `exch_instrument`.

Ставки комиссии, применяемые для данного инструмента, перечислены в элементе `fee_rates`.



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Используется в элементах | Element <a href="#">traded_instruments</a> |
|--------------------------|--|

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Модель входящих элементов | <a href="#">period+</a> , <a href="#">exch_instrument*</a> , <a href="#">fee_rates</a> |
|---------------------------|--|

| Атрибуты             |              |            |         |  |
|----------------------|--------------|------------|---------|--|
|                      | Имя атрибута | Тип данных | Наличие | Описание   |
| <b>instrument_id</b> | xs:integer   | required   |         | Идентификатор торгового инструмента  |
| <b>auction_dir</b>   | xs:integer   | required   |         | Направление аукциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: обычный аукцион;</li> <li>1: обратный аукцион</li> </ul>   |
| <b>be_mode</b>       | xs:integer   | required   |         | Режим торгов с исполнением по лучшей цене: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: режим совершения сделок в пулах ликвидности;</li> <li>1: режим совершения сделок на Санкт-Петербургской бирже по ценам пулов ликвидности</li> </ul> |
| <b>curr_price</b>    | xs:string    | required   |         | Валюта, в которой задана цены инструмента  |
| <b>desc</b>          | xs:string    | required   |         | Полное наименование на английском  |
| <b>desc_ru</b>       | xs:string    | required   |         | Полное наименование на русском   |

Элементы справочника

| Имя атрибута           | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|------------------------|------------|----------|---|
| <b>is_test</b>         | xs:boolean | required | Признак тестового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• false: реальный;</li> <li>• true: тестовый</li> </ul>   |
| <b>fee_scheme</b>      | xs:integer | required | Механизм расчета сбора: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: рассчитывается из ставки, заданной в процентах от цены сделки;</li> <li>• 2: расчет по связкам от цены первой части с умножением на количество дней до экспирации;</li> <li>• 3: расчет по связкам от цены первой части без умножения на количество дней до экспирации;</li> <li>• 4: инициатор — конфирматор для спота по участникам клиринга</li> </ul> |
| <b>symbol</b>          | xs:string  | required | Символьный идентификатор инструмента  |
| <b>legs_count</b>      | xs:integer | required | Количество элементов в связке   |
| <b>price_increment</b> | xs:decimal | required | Минимальный размер шага цены  |
| <b>scalping_type</b>   | xs:integer | required | Тип скальпирования комиссии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: скальпирование отсутствует;</li> <li>• 1: обычное скальпирование;</li> <li>• 2: инверсное скальпирование</li> </ul>  |
| <b>step_price</b>      | xs:decimal | required | Стоимость минимального шага цены  |
| <b>trade_mode_id</b>   | xs:integer | required | Идентификатор режима торгов. По этому идентификатору можно найти соответствующий элемент <code>tradeMode</code> , в котором данный идентификатор указывается в атрибуте <code>trade_mode_id</code>  |
| <b>type</b>            | xs:string  | required | Тип торгового инструмента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• f: фьючерс;</li> <li>• t: T+N;</li> <li>• o: опцион;</li> <li>• r: репо;</li> <li>• pr: связанные сделки купли-продажи;</li> <li>• sw: своп;</li> <li>• c: календарный спред;</li> <li>• sf: спред спот-фьючерс;</li> <li>• dvr: с полным обеспечением</li> </ul>   |

| Имя атрибута    | Тип данных | Наличие  | Описание  |
|-----------------|------------|----------|---|
| <b>category</b> | xs:integer | required | <p>Битовая маска категорий инструментов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: (UNQUALIFIED_CLIENT_PROHIBITION): инструмент, доступный только клиентам со статусом «Квалифицированный инвестор»;</li> <li>• 2: (FOREIGNSECURITY_CLIENT_PROHIBITION): Иностранные акции, требующие проведения тестирования;</li> <li>• 4: (FOREIGNETF_CLIENT_PROHIBITION): Иностранные ETF, требующие проведения тестирования;</li> <li>• 8: (UNQUOTRUSESECURITY_CLIENT_PROHIBITION): Акции, не включенные в котировальные списки;</li> <li>• 16: (DERIVATIVES_CLIENT_PROHIBITION): ПФИ;</li> <li>• 32: (UNRATEDRUBOND_CLIENT_PROHIBITION): Облигации российских эмитентов без рейтинга;</li> <li>• 64: (FOREIGNBOND_CLIENT_PROHIBITION): Облигации иностранных эмитентов, исполнение по которым обеспечивается за счет юридического лица РФ без рейтинга;</li> <li>• 128: (STRUCTEDBOND_CLIENT_PROHIBITION): Структурные облигации;</li> <li>• 256: (STRUCTEDINCOMEBOND_CLIENT_PROHIBITION): Облигации со структурным доходом;</li> <li>• 512: (REPO_CLIENT_PROHIBITION): Договоры репо;</li> <li>• 1024: (CLOSEDFUND_CLIENT_PROHIBITION): ЗПИФ;</li> <li>• 2048: (DELISTED_CLIENT_PROHIBITION): Ценные бумаги без листинга на СПБ Бирже, возникшие в результате корпоративных событий</li> </ul> |

## 2.16. Элемент `exch_instrument`

Элемент `exch_instrument` является ссылкой на инструмент в пуле ликвидности. Он содержит идентификатор пула ликвидности в обязательном атрибуте `market`. Ссылка на сам инструмент может задаваться одним из двух способов:

1. с использованием уникального идентификатора инструмента в пуле ликвидности, указанного в атрибуте `instrument_id`,
2. с использованием группы атрибутов описывающих уникальный инструмент в пуле ликвидности: `code`, `code_extra` и `code_group`.

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Используется в элементах | Element <a href="#">instrument</a> |
|--------------------------|------------------------------------|

| Атрибуты | Имя атрибута         | Тип данных | Обязательность | Описание                                     |
|----------|----------------------|------------|----------------|--|
|          | <b>code</b>          | xs:string  | optional       | Тикер инструмента                            |
|          | <b>code_extra</b>    | xs:string  | optional       | Код инструмента                              |
|          | <b>code_group</b>    | xs:string  | optional       | Секция к которой относится инструмент        |
|          | <b>instrument_id</b> | xs:integer | optional       | Идентификатор инструмента в пуле ликвидности |
|          | <b>market</b>        | xs:integer | required       | Идентификатор пула ликвидности               |

## 2.17. Элемент `period`

Элемент `period` используется для задания параметров торгового инструмента в рамках конкретного периода торгов. Содержит описание конкретного периода торгов по инструменту, которое задается в атрибутах элемента, и содержит в себе элемент `underlying`, описывающий количество элементов в связке.

| Используется в элементах  | Element <a href="#">instrument</a>                    |             |          |  |
|---------------------------|---|-------------|----------|--|
| Модель входящих элементов | <a href="#">underlying+</a> , <a href="#">markets</a> |             |          |  |
| Атрибуты                  | Имя атрибута  | Тип данных  | Наличие  | Описание   |
|                           | <b>auction_type</b>                                   | xs:integer  | required | Тип аукциона: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: двойной встречный анонимный аукцион с пропорциональным разделением объемов;</li> <li>• 1: двойной встречный анонимный аукцион с паритетным разделением объемов;</li> <li>• 2: аукцион со сведением по времени регистрации заявки;</li> <li>• 3: аукцион с полным совпадением параметров для адресной торговли;</li> <li>• 4: аукцион открытия;</li> <li>• 5: аукцион закрытия;</li> <li>• 6: отсутствие торгов;</li> <li>• 7: аукцион закрытия в пуле ликвидности</li> </ul> |
|                           | <b>currency_id</b>                                    | xs:integer  | required | Идентификатор валюты инструмента. По этому идентификатору можно найти соответствующий элемент <code>spot</code> , в котором данный идентификатор указывается в атрибуте <code>balance_id</code>  |
|                           | <b>start</b>  | xs:dateTime | required | Дата и время начала периода. Время указывается с точностью до миллисекунд в формате YYYY-MM-DDThh:mm:ss.fff  |
|                           | <b>finish</b>   | xs:dateTime | required | Дата и время конца периода. Время указывается с точностью до миллисекунд в формате YYYY-MM-DDThh:mm:ss.fff   |



## 2.18. Элемент `underlying`

Элемент `underlying` описывает количество элементов в связке. Значение в атрибуте `qty` должно соответствовать значению атрибута `legs_count` в элементе `instrument`.

|                          |                                |            |                |  |
|--------------------------|--------------------------------|------------|----------------|--|
| Используется в элементах | Element <a href="#">period</a> |            |                |  |
| Атрибуты                 | Имя атрибута                   | Тип данных | Обязательность | Описание   |
|                          | <b>balance_id</b>              | xs:integer | required       | Идентификатор инструмента. По этому идентификатору можно найти соответствующий дочерний элемент тега <code>balance_instruments</code> , в котором данный идентификатор указывается в атрибуте <code>balance_id</code>  |
|                          | <b>flags</b>                   | xs:integer | required       | Поле флагов (значение необходимо обрабатывать в двоичной системе счисления, флаги могут сочетаться): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x1: дополнительное обязательство в связи с корпоративным событием;</li> <li>• 0x2: корректировка клиринговым центром обязательства в связи с корпоративным событием;</li> <li>• 0x4: передача дохода в связи с корпоративным событием;</li> <li>• 0x8: признак основного обязательства</li> </ul> |
|                          | <b>number</b>                  | xs:integer | required       | Порядковый номер ноги  |
|                          | <b>qty</b>                     | xs:decimal | required       | Количество единиц балансового инструмента  |

## 2.19. Элемент `markets`

Элемент `markets` содержит перечисление пулов ликвидности, на которых в указанный период торгуется данный инструмент.

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Используется в элементах  | Element <a href="#">period</a> |
| Модель входящих элементов | <a href="#">market*</a>        |

## 2.20. Элемент `market`

Атрибут `id` элемента `market` содержит идентификатор пула ликвидности, на которой в указанный период торгуется данный инструмент.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Используется в элементах | Element <a href="#">markets</a> |
|--------------------------|---------------------------------|

| Атрибуты | Имя атрибута | Тип данных | Обязательность | Описание |
|----------|--------------|------------|----------------|----------|
|          |              | <b>id</b>  | xs:integer     | required |

## 2.21. Элемент `fee_rates`

Элемент `fee_rates` содержит перечисление ставок комиссии, которые применяются к сделкам, совершенным с данным торговым инструментом.

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Используется в элементах  | Element <a href="#">instrument</a> |
| Модель входящих элементов | <a href="#">fee_rate*</a>          |

## 2.22. Элемент `fee_rate`

Элемент `fee_rate` содержит атрибуты: номер ставки комиссии `index` и величину комиссии в виде десятичной дроби `value`.

| Используется в элементах | Element <a href="#">fee_rates</a> |            |                |                          |
|--------------------------|-----------------------------------|------------|----------------|--------------------------|
| Атрибуты                 | Имя атрибута                      | Тип данных | Обязательность | Описание                 |
|                          | <b>index</b>                      | xs:integer | required       | Номер ставки комиссии    |
|                          | <b>value</b>                      | xs:decimal | required       | Значение ставки комиссии |

В текущей реализации количество элементов `fee_rate` равно пяти. Последовательность элементов следующая:

1. Минимальная ставка сбора в валюте цены инструмента.
2. Ставка сбора за сделки предпоставки в валюте цены инструмента.
3. Ставка сбора по сделке для пользователя, выставившего `aggressive` заявку (`taker-a`), в зависимости от механизма взимания сбора: в долях от объема сделки в валюте цены — для акций, в единицах валюты цены за 1 контракт — для деривативов; в долях от стоимости первой ноги репо, умноженной на срок сделки репо — для репо.
4. Ставка сбора по сделке для пользователя, выставившего `passive` заявку (`maker-a`), в зависимости от механизма взимания сбора: в долях от объема сделки в валюте цены — для акций, в единицах валюты цены за 1 контракт — для деривативов; в долях от стоимости первой ноги репо, умноженной на срок сделки репо — для репо.
5. Точность расчета сбора.

Значения в третьем и четвертом элементе зависят от механизма расчетов сбора, указанного в атрибуте `fee_schema`.

# Приложение А. Ссылка на торговый инструмент в пуле ликвидности

Для указания на торговый инструмент на СПБ Бирже используется элемент `instrument_id`, в котором указывается идентификатор инструмента в пуле ликвидности.

Для указания на торговый инструмент на Московской бирже используется набор из трех полей: `code` соответствует тикеру инструмента, `secCode` — коду расчетов `settleCode`, `code_extra`, а `code_group` — режиму торгов `secBoard`.

## А.1. Идентификаторы пулов ликвидности

- 0 (DEFAULT) — пул ликвидности на усмотрение торговой системы
- 1001 (TRADSYS) — все доступные пулы ликвидности
- 1000 (SPB) — пул ликвидности СПБ Биржи
- 1010 (MOEX\_FOND) — пул ликвидности Московской биржи
- 1015 (IB) — исполнение на пулах ликвидности США
- 1017 (LSE) — пул ликвидности LSE
- 1019 (SEHK) — пул ликвидности SEHK
- 1021 (XETRA) — пул ликвидности по немецким бумагам