Справочник API

Fork me on GitHub

Функции-запросы

Справочная информация

Функции из данного раздела носят вспомогательный характер и нужны для получения данных для построения остальных запросов.

`apimoex.get_reference(session: requests.sessions.Session, placeholder: str = 'boards') → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Получить перечень доступных значений плейсхолдера в адресе запроса.

Например в описание запроса https://iss.moex.com/iss/reference/32 присутствует следующий адрес /iss/engines/[engine]/markets/[market]/boards/[board]/securities с плейсхолдерами engines, markets и boards.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/28

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **placeholder** – Наименование плейсхолдера в адресе запроса: engines, markets, boards, boardgroups, durations, securitytypes, securitygroups, securitycollections

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

`apimoex.find_securities(session: requests.sessions.Session, string: str, columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('secid', 'regnumber')) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Найти инструменты по части Кода, Названию, ISIN, Идентификатору Эмитента, Номеру гос.регистрации.

Один из вариантов использования - по регистрационному номеру узнать предыдущие тикеры эмитента, и с помощью нескольких запросов об истории котировок собрать длинную историю с использованием всех предыдущих тикеров.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/5

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **string** – Часть Кода, Названия, ISIN, Идентификатора Эмитента, Номера гос.регистрации.
- **columns** – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию тикер и номер государственно регистрации. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

`apimoex.find_security_description(session: requests.sessions.Session, security: str, columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('name', 'title', 'value')) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Получить спецификацию инструмента.

Один из вариантов использования - по тикеру узнать дату начала торгов.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/13

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **security** – Тикер ценной бумаги.
- **columns** – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию краткое название, длинное название на русском и значение показателя.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

Исторические данные по свечкам

MOEX ISS формирует свечки в формате HLOCV, при этом используются следующие условные числовые коды:

- 1 - 1 минута
- 10 - 10 минут
- 60 - 1 час
- 24 - 1 день
- 7 - 1 неделя
- 31 - 1 месяц
- 4 - 1 квартал

Для разных свечек и инструментов доступна информация за разные интервалы дат, уточнить которые можно с помощью функции get_market_candle_borders() или get_board_candle_borders(), а получить исторические значения свечек с помощью get_market_candles() или get_board_candles(), используя числовой код размера свечки.

`apimoex.`**`get_market_candle_borders`**`(`*`session: requests.sessions.Session, security: str, market: str = 'shares', engine: str = 'stock'`*`) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Получить таблицу интервалов доступных дат для свечей различного размера на рынке для всех режимов торгов.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/156

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **security** – Тикер ценной бумаги.
- **market** – Рынок - по умолчанию акции.
- **engine** – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

`apimoex.`**`get_board_candle_borders`**`(`*`session: requests.sessions.Session, security: str, board: str = 'TQBR', market: str = 'shares', engine: str = 'stock'`*`) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Получить таблицу интервалов доступных дат для свечей различного размера в указанном режиме торгов.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/48

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **security** – Тикер ценной бумаги.
- **board** – Режим торгов - по умолчанию основной режим торгов T+2.
- **market** – Рынок - по умолчанию акции.
- **engine** – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

`apimoex.`**`get_market_candles`**`(`*`session: requests.sessions.Session, security: str, interval: int = 24, start: Optional[str] = None, end: Optional[str] = None, columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('begin', 'open', 'close', 'high', 'low', 'value'), market: str = 'shares', engine: str = 'stock'`*`) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]`

Получить свечи в формате HLOCV указанного инструмента на рынке для основного режима торгов за интервал дат.

Если торговля идет в нескольких основных режимах, то на один интервал времени может быть выдано несколько свечек - по свечке на каждый режим. Предположительно такая ситуация может произойти для свечек длиннее 1 дня в периоды, когда менялся режим торгов.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/155

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.

- **security** – Тикер ценной бумаги.
- **interval** – Размер свечки - целое число 1 (1 минута), 10 (10 минут), 60 (1 час), 24 (1 день), 7 (1 неделя), 31 (1 месяц) или 4 (1 квартал). По умолчанию дневные данные.
- **start** – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены с начала истории.
- **end** – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены до конца истории. Для текущего дня будут загружены не окончательные данные, если торги продолжаются.
- **columns** – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию момент начала свечки и HLOCV. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.
- **market** – Рынок - по умолчанию акции.
- **engine** – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

```
apimoex.get_board_candles(session: requests.sessions.Session, security: str,
interval: int = 24, start: Optional[str] = None, end: Optional[str] = None, columns:
Optional[Tuple[str, ...]] = ('begin', 'open', 'close', 'high', 'low', 'value'),
board: str = 'TQBR', market: str = 'shares', engine: str = 'stock') → List[Dict[str,
Union[str, int, float]]]
```

Получить свечи в формате HLOCV указанного инструмента в указанном режиме торгов за интервал дат.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/46

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.
- **security** – Тикер ценной бумаги.
- **interval** – Размер свечки - целое число 1 (1 минута), 10 (10 минут), 60 (1 час), 24 (1 день), 7 (1 неделя), 31 (1 месяц) или 4 (1 квартал). По умолчанию дневные данные.
- **start** – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены с начала истории.
- **end** – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены до конца истории. Для текущего дня будут загружены не окончательные данные, если торги продолжаются.
- **columns** – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию момент начала свечки и HLOCV. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.
- **board** – Режим торгов - по умолчанию основной режим торгов T+2.
- **market** – Рынок - по умолчанию акции.
- **engine** – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

Исторические данные по дневным котировкам

В отличие от свечек, функции данного раздела предоставляют много вспомогательной информации и имеют более глубокую историю. Функция get_board_dates() позволяет проверить для каких дат имеются исторические котировки. Функция get_board_securities() позволяет получить данные о размере лотов и прочей информации по всем торгуемым бумагам в конкретном режиме торгов. Функции get_market_history() и get_board_history() позволяют запросить исторические дневные котировки с различной вспомогательной информацией для конкретной бумаги для всех режимов торгов рынка или для конкретного режима торгов, соответственно.

```
apimoex.get_board_dates(session: requests.sessions.Session, board: str = 'TQBR',
market: str = 'shares', engine: str = 'stock') → List[Dict[str, Union[str, int,
float]]]
```

Получить интервал дат, доступных в истории для рынка по заданному режиму торгов.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/26

Параметры:
- **session** – Сессия интернет соединения.

- board – Режим торгов - по умолчанию основной режим торгов T+2.
- market – Рынок - по умолчанию акции.
- engine – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список из одного элемента - словаря с ключами „from“ и „till“.

apimoex.**get_board_securities**(*session: requests.sessions.Session, table: str = 'securities', columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('SECID', 'REGNUMBER', 'LOTSIZE', 'SHORTNAME'), board: str = 'TQBR', market: str = 'shares', engine: str = 'stock'*) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]

Получить таблицу инструментов по режиму торгов со вспомогательной информацией.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/32

Параметры:
- session – Сессия интернет соединения.
- table – Таблица с данными, которую нужно вернуть: securities - справочник торгуемых ценных бумаг, marketdata - данные с результатами торгов текущего дня.
- columns – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию тикер, номер государственно регистрации, размер лота и краткое название. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.
- board – Режим торгов - по умолчанию основной режим торгов T+2.
- market – Рынок - по умолчанию акции.
- engine – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

apimoex.**get_market_history**(*session: requests.sessions.Session, security: str, start: Optional[str] = None, end: Optional[str] = None, columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('BOARDID', 'TRADEDATE', 'CLOSE', 'VOLUME', 'VALUE'), market: str = 'shares', engine: str = 'stock'*) → List[Dict[str, Union[str, int, float]]]

Получить историю по одной бумаге на рынке для всех режимов торгов за интервал дат.

На одну дату может приходиться несколько значений, если торги шли в нескольких режимах.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/63

Параметры:
- session – Сессия интернет соединения.
- security – Тикер ценной бумаги.
- start – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены с начала истории.
- end – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены до конца истории.
- columns – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию режим торгов, дата торгов, цена закрытия и объем в штуках и стоимости. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.
- market – Рынок - по умолчанию акции.
- engine – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

apimoex.**get_board_history**(*session: requests.sessions.Session, security: str, start: Optional[str] = None, end: Optional[str] = None, columns: Optional[Tuple[str, ...]] = ('BOARDID', 'TRADEDATE', 'CLOSE', 'VOLUME', 'VALUE'), board: str = 'TQBR', market: str = 'shares', engine: str = 'stock'*)

Получить историю торгов для указанной бумаги в указанном режиме торгов за указанный интервал дат.

Описание запроса - https://iss.moex.com/iss/reference/65

Параметры:
- session – Сессия интернет соединения.
- security – Тикер ценной бумаги.
- start – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены с начала истории.
- end – Дата вида ГГГГ-ММ-ДД. При отсутствии данные будут загружены до конца истории.

- **columns** – Кортеж столбцов, которые нужно загрузить - по умолчанию режим торгов, дата торгов, цена закрытия и объем в штуках и стоимости. Если пустой или None, то загружаются все столбцы.
- **board** – Режим торгов - по умолчанию основной режим торгов T+2.
- **market** – Рынок - по умолчанию акции.
- **engine** – Движок - по умолчанию акции.

Результат: Список словарей, которые напрямую конвертируется в pandas.DataFrame.

Реализация произвольного запроса

Для осуществления запроса необходимо начать сессию соединений с MOEX ISS и передать клиенту корректный url и дополнительные параметры:

- Полный перечень возможных запросов к MOEX ISS
- Официальное Руководство разработчика с дополнительной информацией

class apimoex.**ISSClient**(*session: requests.sessions.Session, url: str, query: Optional[dict] = None*)

Базовые классы: `collections.abc.Iterable`

Клиент для MOEX ISS.

Для работы клиента необходимо передать requests.Session.

Загружает данные для простых ответов с помощью метода get. Для ответов состоящих из нескольких блоков данных поддерживается протокол итерируемого для отдельных блоков или метод get_all для их автоматического сбора.

get(*start: Optional[int] = None*) → `Dict[str, List[Dict[str, Union[str, int, float]]]]`

Загрузка данных.

Параметры: **start** – Номер элемента с которого нужно загрузить данные. Используется для дозагрузки данных, состоящих из нескольких блоков. При отсутствии данные загружаются с начального элемента.

Результат: Блок данных с отброшенной вспомогательной информацией - словарь, каждый ключ которого соответствует одной из таблиц с данными. Таблицы являются списками словарей, которые напрямую конвертируются в pandas.DataFrame.

get_all() → `Dict[str, List[Dict[str, Union[str, int, float]]]]`

Собирает все блоки данных для запросов, ответы на которые выдаются по частям отдельными блоками.

Результат: Объединенные из всех блоков данные с отброшенной вспомогательной информацией - словарь, каждый ключ которого соответствует одной из таблиц с данными. Таблицы являются списками словарей, которые напрямую конвертируются в pandas.DataFrame.