

# NETTRADER.RU API

# Оглавление

<b>Общие положения</b>	<b>4</b>
Реальный и демонстрационный режим работы	4
Транспортный протокол и адреса доступа	4
Структура запросов	5
<b>Вход в систему</b>	<b>7</b>
Открытие клиентской сессии	7
Текущий статус сессии	8
Выход из сессии	9
<b>Сессии безопасности</b>	<b>10</b>
Список допустимых сессий безопасности	10
Открытие сессии безопасности	12
Получение списка открытых сессий безопасности	12
Запрос информации о токене	13
Активация токена	14
Синхронизация токена	14
Запрос ключа сессии безопасности типа SMS и Email	15
<b>Портфель инвестиций</b>	<b>16</b>
Получение списка клиентских счетов	16
Информация по отдельному клиентскому счету	16
<b>Приказы</b>	<b>19</b>
Формирование торговых поручений	19
Список всех поручений (приказов)	23
<b>Котировки</b>	<b>27</b>
Котировки в дневной сессии	27

Глубина рынка (биржевой стакан)	29
Выборка котировок	30
История котировок	32
<b>Новости</b>	<b>34</b>
Список новостных заголовков	34
Тело новости	35
<b>Прочие команды</b>	<b>37</b>
Поиск ценных бумаг и облигаций	37

## Общие положения

Настоящее руководство представляет собой справочник по внешнему программному интерфейсу торговой системы NETTRADER.RU. Описаны принципы выполнения запросов к системе, структура выходных данных и прочие параметры системы.

Руководство предназначено для разработчиков клиентских приложений, использующих систему NETTRADER.RU для осуществления торговых операций.

## Реальный и демонстрационный режим работы

Торговая система предоставляет два режима работы: реальный и демонстрационный. В реальном режиме клиент может осуществлять действительные торговые операции с ценными бумагами и облигациями на ведущих российских биржах.

В демонстрационном режиме пользователь в учебных целях также может осуществлять торговые операции, используя виртуальные денежные средства, но никаких реальных операций купли и продажи в действительности не происходит.

С точки зрения разработчика клиентских систем эти два режима работы не отличаются между собой, за исключением следующих моментов:

- Реальная и демонстрационная системы обслуживаются разными физическими серверами и имеют разные сетевые адреса;
- Потенциально возможно некоторое расхождение в реализации той или иной функциональности связанное с тем, что текущая версия API, развернутая на реальной системе может незначительно отличаться от версии API демонстрационной системы;
- Клиентские базы пользователей реальной и демонстрационной систем различны.

## Транспортный протокол и адреса доступа

Обмен данными между клиентом и торговой системой осуществляется посредством протокола HTTPS в качестве транспортного. Везде, где специально не оговорено, используются следующие параметры HTTP:

Параметры запросов HTTP	
Метод	GET
Content-Type	xml
Charset	Windows-1251

Порт	443 (стандартный HTTPS)
------	-------------------------

Доступ к реальной и демонстрационной торговым системам осуществляется по следующим сетевым адресам:

Адреса торговых систем	
Реальная система	<a href="https://invest.nettrader.ru/">https://invest.nettrader.ru/</a>
Демонстрационная система	<a href="https://demo.nettrader.ru/">https://demo.nettrader.ru/</a>

## Структура запросов

Взаимодействие с сервером основано на системе запрос-ответ. Запросы представляют собой HTTPS обращение по определенному URL. Типичный URL состоит из доменного адреса, версии API системы, имени запроса (команды) и, возможно, некоторого количества дополнительных параметров команды:

```
https://адрес_системы/wks/версия_системы/data.asp?команда|  
параметр1|. . . |параметрN
```

где

**адрес\_системы** – invest.nettrader.ru или demo.nettrader.ru, в зависимости от того, к реальной или демонстрационной системе осуществляется запрос;

**версия\_системы** – версия API торговой системы, например "021". Текущую установленную версию системы можно узнать при авторизации в системе (см. [Открытие клиентской сессии](#)). Допустимо вместо версии указывать "?", в этом случае сервер сам осуществляет HTTP редирект на правильный URL;

**команда** – тип запроса. Все доступные запросы описаны в настоящем руководстве.

**параметр** – один или несколько параметров команды(запроса). Параметры отделяются между собой символом "|" (pipe)

Примеры:

Получить текущие котировки для инструмента GAZPM (Газпром) из реальной торговой системы с прямым указанием версии API:

```
http://invest.nettrader.ru/wks/021/data.asp?quote_full|GAZPM
```

То же самое, но в демонстрационной системе и с использованием текущей версии API:

`http://demo.nettrader.ru/wks/?/data.asp?quote_full|GAZPM`

Еще пример. Список всех приказов в демонстрационной системе:

`http://demo.nettrader.ru/wks/?/data.asp?orders|0`

Описанная схема построения URL применяется для большинства запросов. Для упрощения описания далее везде в настоящем руководстве неизменяемый префикс URL (содержащий доменное имя торговой системы и версию API) опущен:

```
../data.asp?quote_full|GAZPM
../data.asp?quote_full|GAZPM
../data.asp?orders|0
```

Исключения: [открытие клиентской сессии](#), [выход из сессии](#)

Сервер возвращает результат в XML-формате. Структура XML зависит от запроса и описывается отдельно для каждого из запросов.

# Вход в систему

## Открытие клиентской сессии

Перед началом работы с торговыми операциями клиент должен быть авторизован в системе. Вход в систему осуществляется посредством отправки POST- формы с указанием логина и пароля клиента, полученными предварительно в ходе регистрации клиента на сайтах NETTRADER.RU

Запрос:

`https://адрес_торговой_системы/login.asp`

Дополнительные параметры запроса	
Метод	POST
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded

Поля POST-формы	
cv	Уникальный идентификатор или иная информация, позволяющая серверу однозначно идентифицировать применяемое клиентом программное обеспечение. Пример: «MySuperDuperClientSoftware1.0»
ret	Формат ответа сервера. Всегда «xml»
login	Имя клиентского аккаунта и пароль, полученные предварительно в ходе регистрации клиента на сайтах NETTRADER.RU
password	

Пример тела POST запроса для клиента vasya\_pupkin и пароля 12345:

`cv=MySoftware&ret=xml&login=vasya_pupkin&password=12345`

При успешной авторизации сервер возвращает следующий результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<ok ver="ver021"/>
```

Атрибут "ver" указывает на текущую версию системы. Эта информация может быть впоследствии использована при формировании прямых URL запросов в рамках открытой сессии (см. главу [Структура запросов](#)).

Дополнительно сервер устанавливает cookie в HTTP заголовке:

Пример:

```
...
Server: Microsoft-IIS/6.0
Set-Cookie: ASPSESSIONIDCCBTSBRA=NBBANOMAIEDAHBOKDDIHGOAK; path=/;
X-Powered-By: ASP.NET
...
```

Этот cookie надо передавать во все последующие запросы на сервер.

В случае какой-либо ошибки (неправильное имя пользователя, пароль, иные причины), возвращается следующий XML-файл с текстовым описанием ошибки:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<error>Внутренняя ошибка или пустой Login. Пожалуйста, обратитесь в
службу поддержки NETTRADER.ru!</error>
```

## Текущий статус сессии

Текущий статус сессии, а также готовность торговой системы к обработке приказов.

Запрос:

```
../data.asp?dummy
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<ok result="0">DAY</ok>
```

Если к моменту запроса клиентская сессия завершена (еще не открыта) по тем или иным причинам, то возвращается другой результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<error><![CDATA[Session is closed.]]></error>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
ok	<p>Текущее состояние торговой сессии:</p> <p>DAY – дневная сессия, торги открыты, приказы принимаются.</p> <p>TECH – технический перерыв, приказы не принимаются. Пример: обновление программного обеспечения на сервере.</p> <p>NIGHT– ночная сессия.</p> <p>CLOSE (или пустая строка) – сессия закрыта, приказы не принимаются. Пример: выходной или праздничный день, завершение дневных торгов на бирже.</p>
error	Описание ошибки

Запрос можно выполнять периодически, с интервалом в 20-30 секунд, по мере надобности.

## Выход из сессии

Сессия автоматически завершается на серверной стороне при превышении временного порога бездействия клиента (около 15 минут), а также иным причинам. При необходимости клиент может досрочно закрыть сессию следующим запросом:

[https://адрес\\_торговой\\_системы/logout.asp](https://адрес_торговой_системы/logout.asp)

## Сессии безопасности

Сессии безопасности обеспечивают повышенный уровень безопасности, обязательный при размещении приказов и неторговых поручений в торговой системе. Перед отправкой или отменой приказов (поручений), клиент должен предварительно открыть как минимум одну из доступных ему сессий безопасности.

Возможные типы сессий безопасности:

Типы сессий безопасности		
ID	Тип	Описание
1	ЭЦП	Электронно-цифровая подпись
2	Token Alladin	Специальное физическое устройство - токен. Генерирует шестизначный цифровую последовательность кодов по специальному алгоритму
3	SMS	Клиент получает код доступа отправленный через систему коротких сообщений (SMS) на свой мобильный телефон
4	Логин, пароль	Клиент открывает сессию безопасности, используя те же данные (имя клиента и пароль), что и указывает при открытии клиентской сессии.  Возможность открытия сессии безопасности такого типа включена по умолчанию для всех клиентов демонстрационной системы. Для пользователей реальной торговой системы, как правило, используются более безопасные методы
5	E-mail	Клиент получает код доступа письмом на свой электронный почтовый адрес

### Список допустимых сессий безопасности

Для каждого профиля клиента администратором системы может быть назначен свой, индивидуальный набор допустимых сессий безопасности. Для получения списка допустимых сессий клиент может выполнить запрос:

```
../data.asp?secLoad
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
```

```

<safetytypes>
  <safetytype safety_type_id="1" safety_type="ЭЦП"
    description="Электронно-цифровая подпись"
    enabled="1" status="Доступно" />
  <safetytype safety_type_id="2" safety_type="Token Aladdin"
    description="Использование генератора временных паролей
    компании Aladdin" enabled="1" status="Доступно" />
  <safetytype safety_type_id="3" safety_type="SMS"
    description="Регистрация номера сотового телефона
    производится через поручение
    <a href=/wks/cps/?mode=new&ordersList=connect_i
    target=_blank>Изменение данных о средствах связи</a>
    Укажите номер сотового телефона в поле "Телефон
    контактный". "
    enabled="1" status="Доступно [+7903XXXXXXX]" />
  <safetytype safety_type_id="5" safety_type="E-mail"
    description="Подтверждение с помощью E-mail"
    enabled="1" status="Доступно [XXX@hq.nettrader.ru]" />
  <safetytype safety_type_id="4" safety_type="Логин, пароль"
    description="Без дополнительного подтверждения"
    enabled="1" status="Доступно" />
  ...
</safetytypes>

```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
safety_type_id	Тип сессии безопасности. Допустимые значения: 1 – ЭЦП 2 – Token Alladin 3 – SMS 4 – Логин, пароль 5 – E-mail
safety_type	Имя типа сессии
description	Описание типа сессии
enabled	Доступность. 1 – доступно для клиента, 0 – возможность установления сессии отключена
status	Описание доступности. «Доступно» - для enabled="1", описание ошибки, в ином случае  Для типа сессии SMS поле также содержит номер телефона, на который будет отправлен SMS

## Открытие сессии безопасности

Запрос:

```
../data.asp?secSessTry| + safety_type_id + | + validated_key
```

где

safety\_type\_id – тип сессии безопасности (1..5)

validated\_key – ключ полученный по внешнему каналу связи (см. главу "[Запрос ключа сессии безопасности типа SMS и Email](#)"), либо сгенерированный токеном.

Пример:

```
../data.asp?secSessTry|2|123456
```

Для типа безопасности, не требующих ввода кода ("Логин, пароль", "ЭЦП"), поле validated\_key пусто. Пример:

```
../data.asp?secSessTry|4|
```

Результат запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<result number="0"/>
```

В случае ошибки возвращается цифровой код ошибки и ее описание:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<result number="код_ошибки">Описание ошибки</result>
```

## Получение списка открытых сессий безопасности

Для проверки текущего состояния открытых предварительно сессий безопасности клиент выполняет запрос:

```
../data.asp?secSessInfo
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<sessions>  
  <session id="91224" safety_type_id="4" safety_type="Логин, пароль"  
    start_datetime="2010-07-20T10:48:37.887"  
    expire_datetime="2010-07-21T10:48:37.887"  
    expire="23:28:37" />
```

```
...
</sessions>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
id	Номер сессии
safety_type_id	Тип сессии
safety_type	Описание типа сессии
start_datetime	Дата начала сессии (московское время)
expire_datetime	Дата окончания срока действия сессии (московское время)
expire	Время, оставшееся до окончания срока действия сессии

Важно: информация об открытой клиентом сессии безопасности не сразу доступна. Задержка между открытием сессии безопасности и перечислением ее в списке открытых сессий может составлять до одной-двух минут. Это связано с особенностями синхронизации данных в распределенной системе серверов.

## Запрос информации о токене

Запрос:

```
../data.asp?secTokenInfo
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<tokens>
  <token token_sn="00020009C33A"
    token_set_date="2010-03-31T19:07:00"
    token_activate_date="2010-02-03T17:21:00" />
</tokens>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
token_sn	Серийный номер устройства

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
token_set_date	Дата регистрации токена
token_activate_date	Дата активации токена

## Активация токена

При первоначальной выдаче или замене токена он вносится в базу данных, но не активируется. Клиент должен сам активировать токен следующим запросом:

```
../data.asp?secTokenActivate| + token_sn
```

где token\_sn - серийный номер устройства. Пример:

```
../data.asp?secTokenActivate|00020009C33A
```

Результат запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<result number="0"/>
```

В случае ошибки возвращается цифровой код ошибки и ее описание:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<result number="код_ошибки">Описание ошибки</result>
```

## Синхронизация токена

Синхронизация необходима в тех случаях, когда клиент случайно (или преднамеренно) нажимал кнопки токена и номер не был введен в поле с паролем. При этом номер в устройстве как бы «уходит вперед» от номера на сервере и происходит рассинхронизация.

Запрос для синхронизации токена:

```
../data.asp?secTokenSync| + validated_key1 + | +validated_key2
```

где validated\_key1 и validated\_key2 – последовательно сформированные на токене ключи для синхронизации. Пример:

```
../data.asp?secTokenSync|123456|789012
```

Результат запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?><result number="0"/>
```

В случае ошибки возвращается цифровой код ошибки и ее описание:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<result number="код_ошибки">Описание ошибки</result>
```

## Запрос ключа сессии безопасности типа SMS и Email

Непосредственно перед открытием сессии безопасности типа SMS и Email клиент должен запросить отправку сервером кода доступа. В результате успешного выполнения запроса код доступа передается клиенту через внешние каналы связи (SMS и электронную почту соответственно)

Запрос:

```
../data.asp?secSessStart| + safety_type_id
```

где safety\_type\_id - тип сессии безопасности (3 для SMS и 5 для Email).

Пример:

```
../data.asp?secSessStart|3
```

Результат запроса:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?><result number="0"/>
```

В случае ошибки возвращается цифровой код ошибки и ее описание:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<result number="код_ошибки">Описание ошибки</result>
```

# Портфель инвестиций

## Получение списка клиентских счетов

Запрос:

```
../data.asp?accounts
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<portfolio>
  <rq_time>2010-07-14T11:39:00</rq_time>
  <account number="10000002447" />
  ...
</portfolio>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
rq_time	Время запроса
account_number	Номер счета. Если счетов несколько, то возвращаются множественные строки account_number

## Информация по отдельному клиентскому счету

Запрос для получения расширенной информации для каждого счета из общего списка клиентских счетов:

```
../data.asp?portfolioByRps| + account_number
```

где account\_number - номер счета (расчетной пары счетов). Пример:

```
../data.asp?portfolioByRps|10000002447
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<portfolio>
  <rq_time>2010-07-14T11:36:00</rq_time>
  <account number="10000002447" long_instr="20746.700000"
```

```

long_money="76089.03842700" short_instr=".000000"
short_money=".00000000" avail_money="76089.04000000"
gl="1.0000" gl_c=".50" gl_l=".25">

<currency code="RUR" currency="RUR" open_bal_a="76089.03842700"
  cur_bal_a="76089.03842700" forecast_in_a=".00000000"
  forecast_out_a=".00000000" />

<position code="GAZPM" currency="RUR" open_bal_a="23832.200000"
  open_bal_q="130" cur_bal_a="23832.200000" cur_bal_q="130"
  forecast_in_a=".000000" forecast_in_q="0"
  forecast_out_a=".000000" forecast_out_q="0"
  mkt_a="159.59000000" pcp=".352134"
  mkt_price="20746.700000" />
...
<position .../>

</account>
</portfolio>

```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
rq_time	Время запроса
account/number	Номер счета
account/long_instr	Длинная позиция по ценным бумагам
account/long_money	Длинная позиция по денежным средствам
account/short_instr	Короткая позиция по ценным бумагам
account/short_money	Короткая позиция по денежным средствам
account/avail_money	Доступные для снятия денежные средства
account/gl	Текущий уровень маржи, % (1.0 == 100%)
account/gl_c	Критический уровень маржи, % (1.0 == 100%)
account/gl_l	Ликвидационный уровень маржи, % (1.0 == 100%)
account/currency	Элемент, описывающий денежную позицию в портфеле
currency/code	Тип валюты

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
currency/currency	Наименование валюты
currency/open_bal_a	Балансовая стоимость при открытии
currency/cur_bal_a	Текущая балансовая стоимость
currency/forecast_in_a	Количество «ожидаемых» денег на ввод (например, при исполнении приказа)
currency/forecast_out_a	Количество «ожидаемых» денег на вывод (например, при исполнении приказа)
position	Элемент(элементы), описывающий каждую отдельную ценную бумагу в портфеле
position/code	Тикер бумаги
position/currency	Валюта бумаги
position/open_bal_a	Балансовая стоимость бумаги при открытии (средняя цена * количество)
position/open_bal_q	Количество бумаг при открытии
position/cur_bal_a	Текущая балансовая стоимость бумаги (средняя цена * количество)
position/cur_bal_q	Текущее количество бумаг
position/forecast_in_a	Количество «ожидаемых» денег на ввод (например, при исполнении приказа)
position/forecast_in_q	Количество «ожидаемых» бумаг на ввод (например, при исполнении приказа)
position/forecast_out_a	Количество денег на вывод
position/forecast_out_q	Количество бумаг на вывод
position/mkt_a	Текущая рыночная цена
position/pcp	Изменение цены к закрытию
position/mkt_price	Рыночная стоимость (рыночная цена * количество)

# Приказы

## Формирование торговых поручений

Запрос:

../data.asp?secPutTradeOrder

Дополнительные параметры запроса	
Метод	POST
Content-Type	text/xml; charset=windows-1251

Дополнительные параметры передаются в теле HTTP POST запроса, в виде XML файла:

```
<?xml version="1.0"?>
<trade_order
  client="inrutest3"
  instrument="GAZPM"
  order_type="2"
  operation_type="1"
  price_currency="RUR"
  quantity="1"
  aon="0"
  account="10000011572"
  channel_id="1"
  expire_time="1"
  limit_price="192">
</trade_order>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
client	Логин клиента, по брокерскому счету которого исполняется приказ
instrument	Код ценной бумаги (тикер), в отношении которой подаётся приказ
order_type	Тип приказа. Принимает следующие значения: 1 – Рыночный Приказ (Market) 2 – Приказ по заданной цене (Limit) 3 – Рыночный Стоп-приказ (Stop) 4 – Стоп-приказ по заданной цене (Stop Limit)

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
operation_type	Тип операции. Принимает следующие значения: 1 – Покупка (Buy) 2 – Покупка (при совершении сделок с маржой) (Buy on Margin) 3 – Продажа (Sell) 4 – Продажа (при совершении сделок с маржой) (Sell Sort)
price_currency	Код валюты приказа по ISO
quantity	Количество ценных бумаг (в штуках)
aon	Признак «всё или ничего». Принимает следующие значения: 0 – с возможностью частичного исполнения 1 – с невозможностью частичного исполнения
account	Номер брокерского счёта клиента, по которому подаётся приказ
expire_time	Срок действия приказа. Принимает следующие значения: 1 – Приказ «до конца текущей торговой сессии» (Day) 2 – Приказ «день/ночь или ночь/день» (Day + Ext) 3 – Приказ «до отмены» (GTC, до отмены с участием в ночных сессиях)
stop_price	Стоп-цена приказа
limit_price	Цена приказа
channel_id	Канал приёма сообщения: 1 – В электронной форме через сайт брокера в сети 2 – В устной форме 3 – В письменной форме
replace_order_id	При создании приказа значение поля не указывается. При формировании поручения на изменение приказа данное поле содержит ID приказа, в отношении которого делается поручение

При успешном размещении приказа, сервер возвращает результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?><ok/>
```

Успешное размещение приказа не означает его последующее безусловное выполнение. Текущее состояние приказа может быть получено с помощью запроса [списка всех поручений\(приказов\)](#).

В случае ошибки возвращается код ошибки и ее текстовое описание в виде:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>  
<error num="код_ошибки">Описание ошибки</error>
```

<b>Типы ошибок при формировании приказов</b>	
<b>Код ошибки</b>	<b>Описание</b>
-1	Дубликат
-2	Неоднозначный идентификатор инструмента
-3	Неоднозначный идентификатор компании
-4	Неоднозначный идентификатор РПС (расчетной пары счетов)
-5	Неоднозначный идентификатор клиента
-6	Клиент не имеет прав подавать приказ от имени данной компании
-7	Недопустимая рыночная цена (нет рынка)
-8	Недопустимая цена приказа
-9	Недопустимое количество приказа
-10	Приказы не принимаются во время технического перерыва
-11	Рыночные и стоп приказы (на одну сессию) принимаются только при открытой дневной торговой сессии
-12	Рыночные приказы принимаются только на одну торговую сессию
-13	Приказы (по облигациям) принимаются только при открытой дневной торговой сессии
-14	Идентификатор компании не задан
-15	Учетная запись пользователя заблокирована
-16	Ошибка уровня безопасности
-17	Уровень безопасности запрещает отправку приказов

### Типы ошибок при формировании приказов

Код ошибки	Описание
-101	Не найден приказ для отмены
-102	Приказ не может быть отменен
-103	Счёт заблокирован администратором
-104	Приказ находится в обработке
-105	Приказ не найден
-665	Сервер ЭЦП временно недоступен
-666	Ошибка в структуре сообщения
-667	Ошибка электронно-цифровой подписи
-668	Недостаточно прав для отправки сообщения

### Отмена торговых поручений

Открытые (еще не исполненные) приказы можно отменять.

Запрос:

`../data.asp?secDelTradeOrder`

### Дополнительные параметры запроса

Метод	POST
Content-Type	text/xml; charset=windows-1251

Дополнительные параметры передаются в теле HTTP POST запроса, в виде XML файла:

```
<?xml version="1.0"?>
<trade_order
  client="inrutest3"
  remove_order_id="3763331"
  channel_id="1">
</trade_order>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
client	Логин клиента, по брокерскому счету которого отменяется приказ
remove_order_id	Номер (ID) отменяемого приказа
channel_id	Канал приёма сообщения: 1 – В электронной форме через сайт брокера в сети 2 – В устной форме 3 – В письменной форме

При успешной отмене приказа сервер возвращает результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?><ok/>.
```

В случае ошибки возвращается код ошибки и ее текстовое описание:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<error num="код_ошибки">Описание ошибки</error>
```

Используются те же коды ошибок, что и при [формировании приказа](#).

## Список всех поручений (приказов)

Запрос:

```
../data.asp?orders| + req_type
```

где req\_type может принимать следующие значения:

- 0 – Все приказы (по умолчанию)
- 1 – Открытые приказы
- 2 – Исполненные (в конечном статусе) приказы

Пример:

```
../data.asp?orders|0
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<trade_orders>
  <rq_time>2010-07-14T12:03:00</rq_time>
  <trade_order id="3672070" date="2010-03-10T17:59:40.800"
```

```

stat="70" stat_d="2010-03-10T17:59:40.910" instr="LKOH"
oper="1" type="2" cur="RUR" p="1589.00000000" stop=".00000000"
q="100" aon="0" acc="10000002447" exp="1" rep="0">
    На счете не достаточно денежных средств для выполнения
    приказа. Подайте приказ меньшего объема.
</trade_order>
<trade_order id="3672071" date="2010-03-10T18:00:23.503"
stat="21" stat_d="2010-03-10T18:00:30.457" instr="LKOH"
oper="1" type="2" cur="RUR" p="1588.90000000" stop=".00000000"
q="10" aon="0" acc="10000002447" exp="1" rep="0">
    <trade id="4901604" p="1588.39000000" q="10"
v="15883.90000000" date="2010-03-10T18:00:30" mp="MCX"/>
</trade_order>
<trade_order id="3672073" date="2010-03-10T18:01:02.037"
stat="21" stat_d="2010-03-10T18:01:03.397" instr="LKOH"
oper="3" type="2" cur="RUR" p="1585.50000000" stop=".00000000"
q="10" aon="0" acc="10000002447" exp="1" rep="0">
    <trade id="4901606" p="1585.76000000" q="10"
v="15857.60000000" date="2010-03-10T18:01:03" mp="MCX"/>
</trade_order>
<trade_order id="3679200" date="2010-04-15T17:32:35.507"
stat="21" stat_d="2010-04-15T17:32:37.880" instr="GAZPM"
oper="1" type="2" cur="RUR" p="183.50000000" stop=".00000000"
q="130" aon="0" acc="10000002447" exp="1" rep="0">
    <trade id="4907469" p="183.30000000" q="50"
v="9165.00000000" date="2010-04-15T17:32:37" mp="MCX" />
    <trade id="4907470" p="183.34000000" q="80"
v="14667.20000000" date="2010-04-15T17:32:37" mp="MCX" />
</trade_order>
</trade_orders>

```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
rq_time	Время запроса
trade_order	Элемент с данными по каждому приказу. Помимо информации по каждой сделке (<trade>) может содержать в теле примечание по приказу (обычно - ошибки, ответ торговой системы)
trade_order/id	Номер (ID) приказа
trade_order/date	Дата формирования приказа
trade_order/stat	Код последнего статуса (состояния) приказа. Детальное описание см. ниже
trade_order/stat_d	Дата последнего изменения статуса

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
trade_order/instr	Инструмент (тикер)
trade_order/oper	Тип операции. Принимает следующие значения: 1 – Покупка (Buy) 2 – Покупка (при совершении сделок с маржой) (Buy on Margin) 3 – Продажа (Sell) 4 – Продажа (при совершении сделок с маржой) (Sell Sort)
trade_order/type	Тип приказа. Принимает следующие значения: 1 – Рыночный Приказ (Market) 2 – Приказ по заданной цене (Limit) 3 – Рыночный Стоп-приказ (Stop) 4 – Стоп-приказ по заданной цене (Stop Limit)
trade_order/cur	Код валюты приказа по ISO
trade_order/p	Цена приказа
trade_order/stop	Стоп-цена приказа
trade_order/q	Количество ценных бумаг (в штуках)
trade_order/aon	Не используется
trade_order/acc	Номер брокерского счёта клиента, по которому был отдан приказ
trade_order/exp	Срок действия приказа. Принимает следующие значения: 1 – Приказ «до конца текущей торговой сессии» (Day) 2 – Приказ «день/ночь или ночь/день» (Day + Ext) 3 – Приказ «до отмены» (GTC, до отмены с участием в ночных сессиях)
rep	Не используется
trade	Элемент с информацией по каждой сделке, совершенной в процессе выполнения приказа
trade/id	Номер (ID) сделки
trade/p	Цена одной бумаги в сделке
trade/q	Количество ценных бумаг (в штуках), участвовавших в сделке

<b>Поля и атрибуты XML</b>	
<b>Тег или атрибут</b>	<b>Описание</b>
trade/v	Общая сумма сделки (объем исполнения)
trade/date	Дата сделки
trade/mp	Код биржи (место исполнения сделки)

<b>Статусы приказов</b>	
<b>Код статуса</b>	<b>Описание</b>
<b>Открытые приказы</b>	
1	Принят
2	Запрос на отмену
10	Размещен
11	Отправлен на биржу
12	Частично заполнен
13	Отмена отправки
<b>Исполненные приказы</b>	
20	Частично исполнен
21	Исполнен
30	Частично отменен
31	Отменен
70	Отклонен
71	Истек срок
72	С частично истекшим сроком
73	Ошибка размещения на бирже
74	Ошибка отправки
75	Ошибка отмены
100	Удален

# Котировки

## Котировки в дневной сессии

Актуальные данные возвращаются только на момент активных торгов (иначе все значения возвращаются обнуленными).

Запрос:

```
../data.asp?quote_full| + ticker1...tickerN
```

где

ticker1...tickerN – последовательность тикеров ценных бумаг и облигаций, разделенная символом "+"

Пример:

```
../data.asp?quote_full|GAZPM+LKON
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<qs>
  <index>
    <micex v="1690.11" t="00:00:00" pct="0"/>
    <interfax v="0" t="00:00:00" pct="0"/>
  </index>
  <q c="GAZPM" mrg="M"
    bbp="198.79" bbs="2750" bbc="D" bbf="41226" bbr="MCX"
    bap="198.95" bas="2911" bac="D" baf="57067" bar="MCX"
    ltp="198.88" lts="500" ltt="18:14:24" ltr="MCX" ltc="U"
    mintp="194.85" maxtp="199.4"
    pcp="1.73"
    vol="51474027" vlt="10180674371"
    yld="0" acd="0" mtd="0000-00-00T00:00:00"
    cpn="0" cpp="0" ncd="0000-00-00T00:00:00"
    ncp="-149800" chg="3.38"/>
  ..
</qs>
```

### Поля и атрибуты XML

Тег или атрибут	Описание
index	Группа данных по индексам бирж
index/micex	Данные по ММВБ
index/interfax	Данные по РТС

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
index/./v	Значение индекса
index/./t	Время последнего изменения индекса
index/./pct	Изменение индекса в процентах относительно предыдущего торгового периода
q	Элемент(ы) с данными котировок для запрошенной бумаги или облигации, один для каждого тикера.
q/c	Тикер
q/mrg	Если непустое, то "M" – признак маржинальности
q/bbp	Лучшая цена спроса
q/bbs	Объем спроса (для лучшей цены)
q/bbr	Биржа на которой была запрошена лучшая цена ("МСХ" – ММВБ, "RTS" – РТС или "N/A" – информация недоступна)
q/bbc	?
q/bbf	?
q/bap	Лучшая цена предложения
q/bas	Объем предложения (для лучшей цены)
q/bar	Биржа на которой была предложена лучшая цена ("МСХ" – ММВБ, "RTS" – РТС или "N/A" – информация недоступна)
q/bac	?
q/baf	?
q/ltp	Цена последней сделки
q/lts	Объем последней сделки
q/ltt	Время последней сделки (HH:MM:SS)
q/ltr	Биржа на которой прошла последняя сделка
q/mintp	Минимальная цена за сессию
q/maxtp	Максимальная цена за сессию
q/pcp	Изменение котировки в процентах к предыдущей торговой сессии (округлено до сотых долей процента)

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
q/chg	Абсолютное изменение котировки относительно предыдущей торговой сессии (округлено до сотых долей процента)
q/vol	Объем рынка бумаг (в штуках)
q/vlt	Объем рынка в рублях
Дополнительно для облигаций	
q/yld	YIELD - Доходность, рассчитанная по цене сделки
q/acd	ACCRUEDINT – Накопленный купонный доход на дату торгов в расчете на одну бумагу, выраженный в руб.
q/mtd	MATDATE – Дата погашения
q/cpn	COUPONVALUE – Величина купона, выраженная в рублях
q/crp	COUPONPERIOD – Длительность купона, выраженная в днях
q/ncd	NEXTCOUPON – Дата окончания купона
q/ncp	Дней до окончания купона

## Глубина рынка (биржевой стакан)

Актуальные данные возвращаются только на момент активных торгов.

Запрос:

```
../data.asp?quote_depth| + ticker + | + exchange + | + depth
```

где

ticker – тикер ценной бумаги или облигации

exchange – биржа ("MCX" – ММВБ, "RTS" – РТС или может быть пустым полем – тогда запрашиваются все биржи)

depth – глубина стакана (от 1 до 10, по умолчанию 10)

Пример:

```
../data.asp?quote_depth|GAZPM||10
```

Результат:

```

<?xml version="1.0" ?>
<aqs>
  <qs mp="MCX" c="LKOH">
    <bid full="0"/>
    <q p="0.0000" v="0" y="0.0000" />
    ..
    <ask full="0">
    <q p="0.0000" v="0" y="0.0000" />
    ..
  </ask>
</qs>
..
</aqs>

```

### Поля и атрибуты XML

Тег или атрибут	Описание
qs	Данные по каждой бирже и тикеру
qs/mp	Код биржи
qs/c	Тикер ценной бумаги или облигации
qs/bid	Данные по спросу
qs/bid/full	Полный объем спроса, в штуках
qs/./q	Данные об отдельном о спросе или предложении
qs/./q/p	Цена спроса или предложения, рубли
qs/./q/v	Объем спроса или предложения, шт
qs/./q/y	?
qs/ask	Данные по предложению
qs/bid/full	Полный объем предложения, в штуках

### Выборка котировок

Актуальные данные возвращаются только на момент активных торгов. Запрос служит для построения графиков, отображающих торги в близком к реальному времени.

Запрос:

```

../data.asp?trade_samples| + ticker + | + bookmark + | +
interval

```

где

Параметр	Описание
ticker	Тикер инструмента или ценной бумаги
bookmark	Маркер отсчета. Может принимать следующие значения: BEGIN – отсчет идет с начала текущей торговой сессии END – отсчет идет с конца текущей торговой сессии YYYY-MM-DDTHH:MM:SS – отсчет идет от указанного времени (дата должна быть сегодняшним днем!)
interval	Интервал в секундах. Например - 300 (пять минут)

Пример сегодняшней выборки по Лукойлу с получасовым интервалом:

`../data.asp?trade_samples|LKOH|BEGIN|1800`

Результат:

```
<?xml version="1.0"?>
<hist pcm="1584.790039">
  <h t="2010-07-06T10:30:00" hi="1608.4900"
    lo="1590.1200" op="1601.0000"
    cl="1592.6100" vl="105913" />
  ..
</hist>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
hist/pcm	Цена закрытия предыдущей сессии
h	Строка с данными выборки на каждый интервал времени. Если никаких торгов в данный интервал времени не проводилось, то строка отсутствует, иными словами возможны "дырки"
h/t	Время выборки
h/hi	Максимальная цена периода
h/lo	Минимальная цена периода
h/op	Цена открытия периода
h/cl	Цена закрытия периода
h/vl	Объем торгов, в штуках

## История котировок

Позволяет получать историю котировок за большой период времени сразу для нескольких ценных бумаг и облигаций:

Для получения истории котировок используется следующий запрос:

```
../data.asp?chart| + tickers + | + start + | + end + | +  
sample + | + period + | + source + | + market + | + currency +  
| + flag
```

где:

Параметр	Описание
tickers	Список инструментов (тикеров), разделенный символом "+"
start	Начальное время выборки: либо от начала торгов на сегодня, либо от окончания торгов вчера (или последний раз), в формате YYYY-MM-DD
end	Конечное время выборки, в формате YYYY-MM-DD
period	Период выборки. Может принимать следующие значения: 1, 5, 15, 30, 60 – минуты D – день W – неделя M – месяц Y – год
source	Источник данных (по умолчанию – NETTRADER)
market	Название торговой площадки (по умолчанию – все)
currency	Валюта (по умолчанию – рубли)
flag	Формат вывода данных

Примеры:

```
../data.asp/chart|ТГКИ+ЛКОНВ-4I|2011-02-10|2011-02-11|1
```

15-минутки по GAZPM за вчерашний день:

```
../data.asp?chart|GAZPM|2010-07-20|2010-07-21|15
```

Дневные за месяц:

```
../data.asp?chart|GAZPM|2010-06-21|2010-07-21|D
```

## Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<root>
  <hist ticker="PLZL">
    <h t="2011-02-21T10:30:00" hi="1638.02" lo="1619.9"
      op="1619.9" cl="1638" vl="1953" p="3185281.92"/>
    ..
  </hist>
  <hist ticker="SBERP03">
    <h t="2011-02-21T10:30:00" hi="69.72" lo="69.45"
      op="69.68" cl="69.53" vl="133438" p="9296194.23"/>
  </hist>
</root>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
hist	Элемент с данными по каждому запрошенному тикеру
hist/ticker	Тикер ценной бумаги или облигации
h	Строка с данными выборки на каждый интервал времени. Если никаких торгов в данный интервал времени не проводилось, то строка отсутствует, иными словами возможны "дырки"
h/t	Время выборки
h/hi	Максимальная цена периода
h/lo	Минимальная цена периода
h/op	Цена открытия периода
h/cl	Цена закрытия периода
h/vl	Объем торгов, в штуках
h/p	Объем торгов, в рублях

# Новости

Торговая система имеет свою службу новостей – объединение нескольких новостных лент от разных поставщиков (провайдеров).

## Список новостных заголовков

Запрос:

```
../data.asp?newsGetHeadlines
```

Результат:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<headlines max="30" next_headline="593306">

  <headline story_id="593336"
    title="Важно!!! Информация о публикации новостей."
    provider_id="9"
    provider_story_id="593337"
    provider_story_stamp="2010-04-08T15:07:28.657"
    stamp="2010-04-08T15:07:28.673"/>

  <headline story_id="593335"
    title="Иран заверил МАГАТЭ, что ответит на предложение по
      обогащению урана на следующей неделе"
    provider_id="25"
    provider_story_id="2009.10.23-25284571"
    provider_story_stamp="2009-10-23T21:48:40"
    stamp="2009-10-23T21:48:44.007"
    ...
</headlines>
```

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
headlines/max	Количество новостных заголовков в документе
headlines/next_headline	ID новостного заголовка для последующих запросов архивов новостей
headline/story_id	Уникальный ID новости
headline/title	Заголовок новости

Поля и атрибуты XML	
Тег или атрибут	Описание
headline/provider_id	<p>ID провайдера новостей:</p> <p>2 – Рейтерс  3 – РТС  5 – ММББ  9 – NETTRADER  25 – Interfax  26 – Прайм-Тасс</p> <p>В настоящий момент практически встречаются только два провайдера новостей – NETTRADER и Interfax</p>
headline/provider_story_id	ID новости у провайдера
headline/provider_story_stamp	Дата получения новости от провайдера
headline/stamp	Дата размещения новости в базу NETTRADER

## Тело новости

Запрос:

`../data.asp?newsGetStory| + story_id`

где

`story_id` – ID новости

Результат зависит от провайдера новостей (содержимое элемента `<text>` и его вложенных элементов может отличаться для разных провайдеров). Провайдер NETTRADER.RU возвращает XML следующего формата:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<story id="593336" stamp="2010-04-08T15:07:28.657"
  provider_id="9" provider_url="http://www.nettrader.ru">
  <title>Важно!!! Информация о публикации новостей.</title>
  <text>
    <InfoItem>
      <Source type="string">Nettrader</Source>
      <Time type="datetime">Apr 8 2010 3:07PM</Time>
```

```

<Title type="string" />
<Text>Уважаемые дамы и господа, актуальные новости в
демонстрационной версии торговой системы не публикуются.
Модуль отображения новостей транслирует ленту новостей из
прошлых периодов. К новостной ленте в режиме online Вы
сможете получить доступ, открыв счёт в компании
NETTRADER.ru</Text>
</InfoItem>
</text>
</story>

```

Провайдер Interfax возвращает следующий результат:

```

<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<story id="593334" stamp="2009-10-23T21:33:20"
  provider_id="25">
  <title>Пожар бушует на НПЗ компании Caribbean
  Petroleum в Пуэрто-Рико</title>
  <text>
    <PRE>(С) Interfax 21:33 23.10.2009 ПУЭРТО-РИКО-ЗАВОД-ПОЖАР
    Пожар бушует на НПЗ компании Caribbean Petroleum в
    Пуэрто...</PRE>
  </text>
</story>

```

### Поля и атрибуты XML

Тег или атрибут	Описание
story_id	Уникальный ID новости
stamp	Дата размещения новости в базу NETTRADER
provider_id	<p>ID провайдера новостей:</p> <p>2 – Рейтерс  3 – РТС  5 – ММББ  9 – NETTRADER  25 – Interfax  26 – Прайм-Тасс</p> <p>В настоящий момент практически встречаются только два провайдера новостей – NETTRADER и Interfax</p>

## Прочие команды

### Поиск ценных бумаг и облигаций

XML-файл с описанием всех доступных для торгов ценных бумаг и облигаций располагается по следующим адресам:

Реальная система:

<https://invest.nettrader.ru/cache/codes.xml>

Демо-система:

<https://demo.nettrader.ru/cache/codes.xml>

Формат возвращаемого XML файла:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<codes>
  <code name="АСВКВ-3I" itc="2" fv="1000.00000000">
    ООО "АЦБК-Инвест" - обл 4-03-36039-R
  </code>
  <code name="AFKS" itc="1">
    ОАО АФК "Система" - ао 1-05-01669-A
  </code>
  <code name="AFLT" itc="1">
    ОАО "Аэрофлот" - ао 1-01-00010-A
  </code>
  <code name="AFLTБ-1BI" itc="2" fv="1000.00000000">
    ОАО "Аэрофлот" - обл 4B02-01-00010-A
  </code>
  <code name="AFLTБ-2BI" itc="2" fv="1000.00000000">
    ОАО "Аэрофлот" - обл 4B02-02-00010-A
  </code>
  ...
</codes>
```

#### Поля и атрибуты XML

Тег или атрибут	Описание
name	Наименование ценной бумаги или облигации
itc	Тип бумаги: 1 – акция, 2 – облигация
fv	Номинальная стоимость облигации

Альтернативный подход может служить интерактивный поиск бумаги по ее тикеру или названию. Используется следующий запрос:

`../data.asp?search_pattern + | + type`

где

`search_pattern` – символы тикера или часть названия (если ничего нет, вернутся все записи)

`type` – тип бумаги (1 – акция, 2 - облигация)

Возвращаемый в качестве результата XML файл по формату совпадает с форматом справочного файла, приведенного выше.