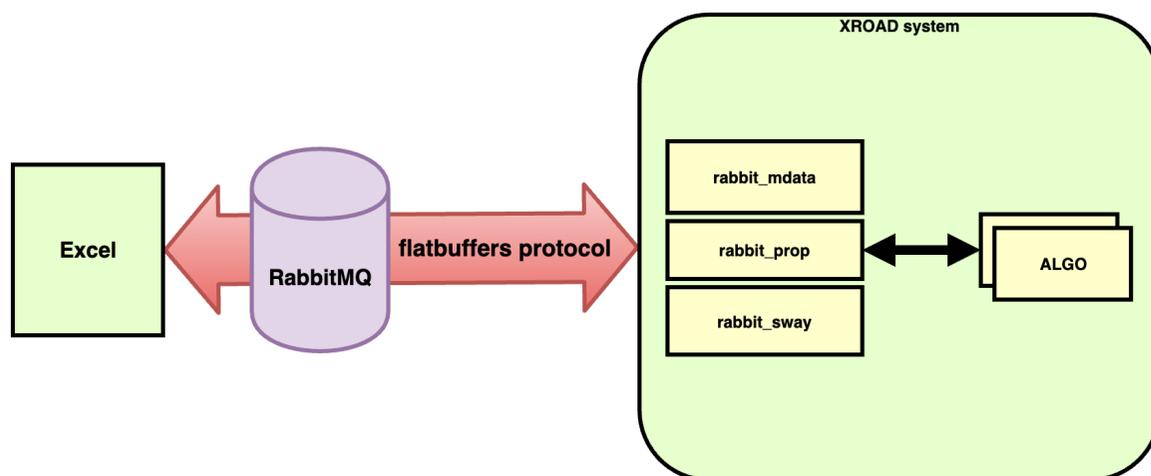


# Excel integration

- Описание
- Установка
- Начало работы
- Отключение логирования
- Excel функции плагина

## Описание



Интеграция XROAD с Excel дает возможность:

- получать рыночные данные в реальном времени (BBA, trades, L2, static info etc)
- импортировать в реальном времени информацию из биржевых таблиц MOEX (валютный, фондовый и срочный рынки)
- взаимодействовать с нодами системы XROAD, если ноды поддерживают работу с данными через rpros библиотеку (например торговые роботы).  
Взаимодействие подразумевает, что можно как получать данные так и изменять их

Работу интеграции на стороне системы XROAD обеспечивают ноды:

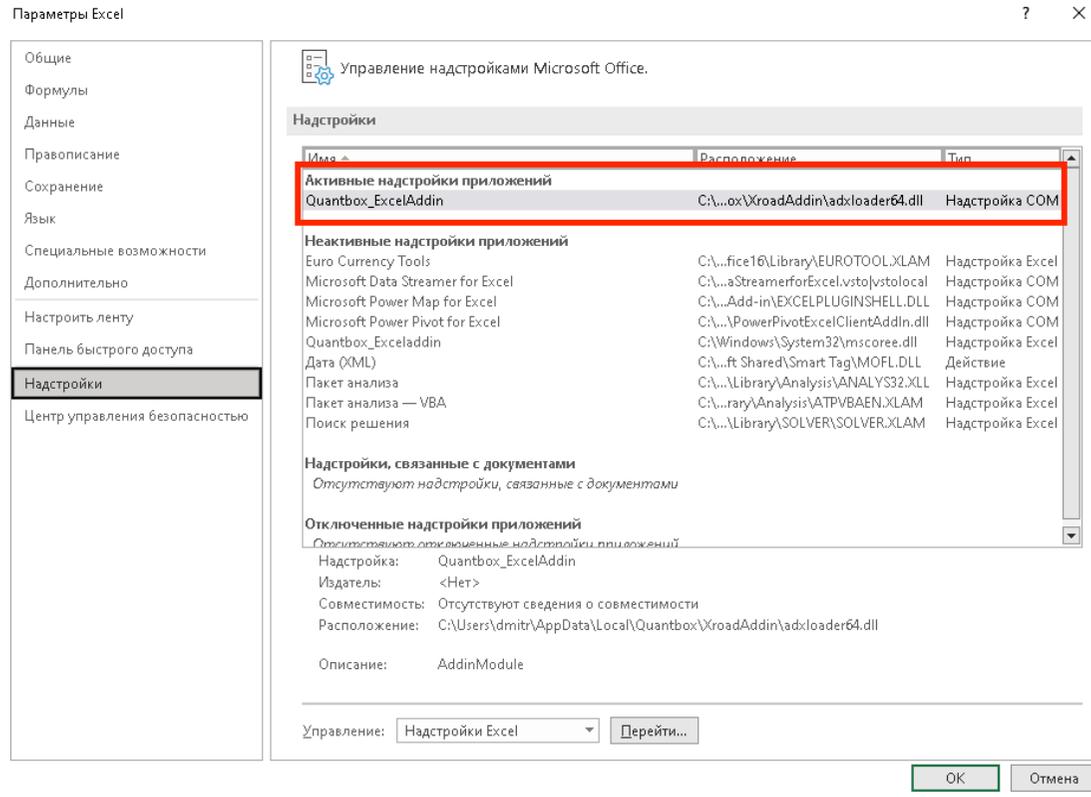
- rabbit\_mdata - экспорт рыночных данных
- rabbit\_sway - экспорт биржевых таблиц
- rabbit\_rpro - взаимодействие с алгоритмами

Взаимодействие между XROAD и Excel обеспечивает RabbitMQ брокер, а в качестве протокола обмена данными используется flatbuffers протокол.

## Установка

Обязательное условие: установка должна проходить не из под администратора!

1. Закрываем Excel, если он был открыт
2. Если была установлена предыдущая версия, то деинсталлируем ее (Пуск→Параметры→Приложения)
3. Запускаем msi инсталлятор нужной версии
4. Убеждаемся, что Excel Add-in установился:
  - а. Открываем Excel далее Главная→Параметры→Надстройки



Если по каким-то причинам Quantbox\_ExecAddin не находится в списках активных надстроек, то имеет смысл посмотреть лог файл C:\Users\<USERNAME>\AppData\Local\Temp\Quantbox\_ExcelAddin\adxregistrator.log

Если при попытке запуска msi показывается ошибка типа "Данная установка запрещена политикой, заданной системным администратором" или ее английский вариант "The system administrator has set policies to prevent this installation.", то необходимо сделать следующее:

Запускаем редактор реестра (с правами администратора) и направляемся в раздел HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Installer. В нем создаем параметр типа DWORD, с именем DisableMSI и даем ему значение 0. После этого проверяем возможность установки из MSI файла.

## Начало работы

Для того чтобы плагин начал работу необходимо установить соединение с RabbitMQ брокером. Для этого воспользуемся

функцией XROAD\_CONNECT. Выделяем две ячейки в ряд, пишем =XROAD\_CONNECT("host";port;"user";"pass";1) и нажимаем Ctrl+Shft+Enter

В случае успешного установления соединения функция вернет Connected в первой ячейке, если установить соединение не удалось, то функция вернет Disconnected и причину ошибки во второй ячейке.

Для более полного анализа проблем можно воспользоваться лог файлами, которые плагин создает в этой директории

C:\Documents and Settings\\Documents\quantbox

## Отключение логирования

1. Открыть файл в директории куда был установлен Add-in. Например, C:\Documents and Settings\\Application Data\Quantbox\XroadAddin\app.config
2. найти

```
<add key="serilog:minimum-level" value="Debug" />
```

и поменять на

```
<add key="serilog:minimum-level" value="Error" />
```

3. сохранить и перезапустить Excel

## Excel функции плагина

Function	Output	Description
----------	--------	-------------

XROAD_CONNECT(HOST_IP,PORT,USER,PASSWORD,ESTABLISH)	{STATUS,ERROR}	<p>Устанавливает соединение с RabbitMQ шиной</p> <p>Параметры:  HOST_ID - RabbitMQ хост  PORT - RabbitMQ порт  USER - RabbitMQ username  PASSWORD - RabbitMQ password  ESTABLISH - 1 - соединение устанавливается, 0 - соединение не устанавливается</p> <p>Как использовать:  - выделить 2 ячейки в одной строке  - ввести =XROAD_CONNECT("host";port;"user";"pass";1)  - нажать Ctrl+Shift+Enter</p>
XROAD_VERSION()	XLL VERSION	Возвращает текущую версию Add-in
XROAD_STATUS(TIMEOUT, SERVICE)	STATUS	Проверяет статус сервиса
XROAD_QUOTE(SYSTEM, ALIAS)	{BID_PRICE, BID_QTY, ASK_PRICE, ASK_QTY}	<p>Как использовать:  - выделить 4 ячейки в одной строке  - ввести =XROAD_QUOTE("xroad","LKOH.TQBR")  - нажать Ctrl+Shift+Enter</p> <p>первый параметр (SYSTEM) должен использоваться вместе с плагином версии 1.6 и выше). В младших версиях этот параметр не поддерживается</p>
XROAD_TRADE(SYSTEM, ALIAS)	PRICE,QTY,TIMESTAMP	<p>Как использовать:  - выделить 3 ячейки в одной строке  - ввести =XROAD_TRADE("xroad","LKOH.TQBR")  - нажать Ctrl+Shift+Enter</p> <p>первый параметр (SYSTEM) должен использоваться вместе с плагином версии 1.6 и выше). В младших версиях этот параметр не поддерживается</p>
XROAD_BOOK(SYSTEM, ALIAS, DEPTH)	matrix (DEPTH*2)x3	<p>Как использовать:  - выделить таблицу (DEPTH*2)x3  - ввести =XROAD_BOOK("xroad", "LKOH.TQBR", DEPTH)  - нажать Ctrl+Shift+Enter</p> <p>первый параметр (SYSTEM) должен использоваться вместе с плагином версии 1.6 и выше). В младших версиях этот параметр не поддерживается</p>

XROAD_MDATA(SYSTEM, ALIAS, FIELD)	VALUE	<p>Возвращает различные данные по инструменту.          Как использовать:          выделить ячейку и ввести =XROAD_MDATA("xroad", "LКOH.TQBR", FIELD), где FIELD может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "LOT_SIZE" - размер лота</li> <li>- "TICK_SIZE" - размер тика</li> <li>- "TICK_VALUE" - стоимость тика</li> <li>- "BID_PRICE" - цена лучшей покупки</li> <li>- "BID_QTY" - размер лучшей покупки</li> <li>- "ASK_PRICE" - цена лучшей продажи</li> <li>- "ASK_QTY" - размер лучшей продажи</li> <li>- "OI" - open interest</li> <li>- "MIN" - минимально допустимое значение цены</li> <li>- "MAX" - максимально допустимое значение цены</li> <li>- "OPEN" - цена открытия</li> <li>- "CLOSE" - цена закрытия</li> <li>- "HIGH" - максимальная цена сессии</li> <li>- "LOW" - минимальная цена за сессию</li> <li>- "LAST" - цена последней сделки</li> <li>- "VOLUME" - суммарный торговый объем</li> <li>- "EXP_DATE" - дата экспирации дериватива</li> <li>- "NAME" - биржевое название инструмента</li> <li>- "WA_PRICE" - средневзвешенная цена</li> <li>- "SETTLE_DATE" - дата поставки</li> <li>- "DIV_DATE" - дата фиксации списка акционеров</li> <li>- "DIV_VALUE" - величина дивидендов</li> <li>- "MARGIN_SHORT" - ГО продавца</li> <li>- "MARGIN_LONG" - ГО покупателя</li> <li>- "CONTRACT_SIZE" - размер контракта (для фьючерсов)</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>первый параметр (SYSTEM) должен использоваться вместе с плагином версии 1.6 и выше). В младших версиях этот параметр не поддерживается</p> </div>
XROAD_INDICATOR(SYSTEM, ALIAS, TYPE)	VALUE	<p>Позволяет подписаться на индикатор типа TYPE(е.g. "EMA", etc)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>первый параметр (SYSTEM) должен использоваться вместе с плагином версии 1.6 и выше). В младших версиях этот параметр не поддерживается</p> </div>

XROAD_PROP_GET(SYSTEM, NODE, PROP, SUBS, GEN)	VALUE or error description	<p>Возвращает свойство робота          =XROAD_PROP_GET("xroad",NODE,PROP,SUBS,GEN), где          NODE или имя робота или его ID          PROP:          -"node.id" - ID ноды          - "node.name" - имя ноды          - "node.status" - status ноды          - "node.group" - группа ноды          - "node.pid" - PID ноды          - "node.error_cnt" - количество ошибок у ноды          - "node.warn_cnt" - количество варнингов у ноды          - "node.msg_in_cnt" - количество входящих сообщений ноды          - "node:msg_out_cnt" - количество исходящих сообщений ноды          - "prop:&lt;other&gt;" - непосредственно свойство самого алгоритма          SUBS - TRUE or FALSE - дает возможность подписаться на изменения свойства          GEN - какое-то изменяемое значение, например инкрементальное число. Можно использовать в случае, если подписка на изменение значения не нужна, но нужно периодически получать значение(например по кнопке)</p>
XROAD_PROP_SET(SYSTEM, NODE, PROP, VALUE, GUARD)	VALUE or "Disabled" or error description	<p>Позволяет установить значение свойств робота prop.*          =XROAD_PROP_SET("xroad",10,"prop:stop_quote",GUARD)          , где GUARD представляет собой булеву переменную (1,0). В случае GUARD=1, функция выполняется, 0 - функция ничего не делает и возвращает "Disabled". В случае успешного выполнения функции возвращает установленное значение</p>
XROAD_ACTION(SYSTEM, NODE, ACTION, GEN)	Done or error description	<p>Позволяет посылать роботу управляющие сигналы (ACTION):          - "activate" - активирует робота. Робот должен перейти в состояние active          - "deactivate" - деактивирует робота. Робот должен перейти в состояние inactive          - "reconfig" - посылает сигнал на реконфигурацию          - "reset" - сбрасывает накопленную статистику, ошибки у робота          - "restart" - перезапускает робота          GEN - какое-то изменяемое значение, например инкрементальное число. Можно использовать в случае, если подписка на изменение значения не нужна, но нужно периодически получать значение(например по кнопке)</p>
XROAD_SWAY(SYSTEM, KEY)	VALUE	<p>Позволяет подписаться на значения, которые посылает SPEEDWAY сервис</p>