



Adviser_ADX (ММВБ, FORTS)

Руководство пользователя

Санкт-Петербург
2010 год

Содержание

<i>Содержание</i> _____	2
<i>Назначение</i> _____	3
<i>Состав и значение полей портфеля</i> _____	3
<i>Диалоговое окно утилиты представляет собой таблицу следующего вида</i> _____	3
<i>Алгоритмы вычислений сигналов</i> _____	4
<i>Настройка Утилиты</i> _____	5
<i>Как установить и загрузить утилиту - краткая инструкция:</i> _____	8
<i>Как загрузить утилиту - более подробно:</i> _____	8
1. Загрузка программы.....	8
2. Настройка параметров программы.....	9
3. Создание таблицы	11
4. Функции, доступные в таблице.....	12
5. Как удалить утилиту из QUIK-а.....	12
<i>Лицензионное соглашение</i> _____	13
<i>Контакты</i> _____	16

Назначение

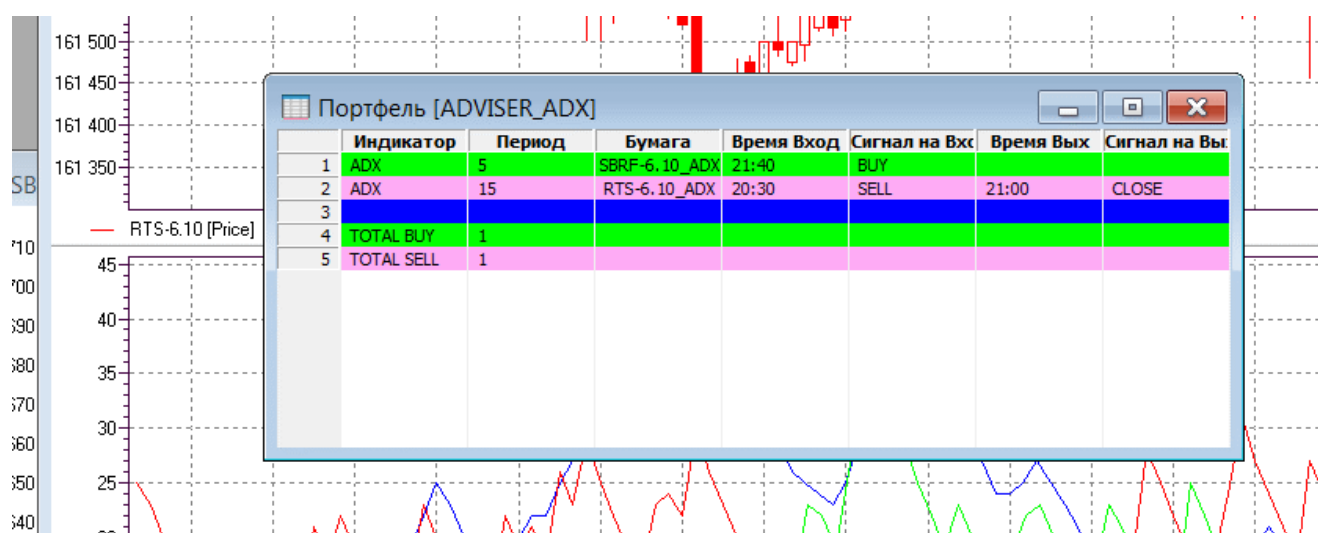
Утилита “Adviser_ADX” предназначена для генерации торговых сигналов на основе трендового индикатора ADX в режиме реального времени. При возникновении условий, описанных далее (раздел «Алгоритмы вычислений»), утилита выводит сигналы или советы на покупку, продажу или на закрытие позиции. Утилита применяется совместно с торговым терминалом QUIK и результаты вычислений отображает в специальном диалоговом окне терминала – портфеле (термин QUIK).

Алгоритмы вычислений описаны в разделе «Алгоритмы вычислений».

Утилита может применяться как для работы на ФОРТС так и для работы на ММВБ.

Состав и значение полей портфеля

Диалоговое окно утилиты представляет собой таблицу следующего вида



В таблице могут присутствовать индикаторы с разными периодами расчета от 1 минуты и выше.

Старые сигналы на вход и на выход остаются в таблице до прихода новых сигналов

В конце таблицы, после разделительной (пустой) строки показывается сумма сигналов: BUY, SELL.

Сигналы BUY подсвечиваются зеленым цветом, а сигналы SELL подсвечиваются красным цветом.

Колонки:

Индикатор – индикатор (ADX), который используется в качестве генератора торговых сигналов

Период – период расчета индикатора (тайм-фрейм)

Бумага – бумага, для которой генерируются торговые сигналы

Время Входа – время прихода последнего сигнала на открытие позиции

Сигнал на Вход – направление торгового сигнала (BUY, SELL)

Время Выхода – время прихода последнего сигнала на закрытие позиции

Сигнал на Выход – сигнал на выход (CLOSE)

Алгоритмы вычислений сигналов

Алгоритм вычислений торговых сигналов использует значения 6-ти параметров.

T = 15 - период расчета
A = 12 - величина роста синей,
B = 20 - разница между зеленой и красной
D = 9 - величина снижения синей
C = 25 - минимальное значение синей
E = 45 - максимальное значение синей

Пользователь имеет возможность изменить эти значения, редактированием поставляемого с утилитой настроечного файла Adviser_ADX_Settings.txt.

Значения ADX фиксируются и сравниваются через каждые t минут или период, если t=15, тогда: 10:30, 10:45, 11:00, 11:15 и т.д. Сравнение значений ADX происходит скользящим методом, т.е. значение ADX в 10:45 сравнивается со значением ADX в 11:00, далее значение ADX в 11:00 сравнивается со значением ADX в 11:15 и т.д.

Торговый сигнал формируется на основе сравнения 2-х значений индикатора, например, если t=15, тогда значение ADX на 11:00 сравнивается со значением ADX на 11:15, а сам сигнал приходит вначале формирования третьего значения индикатора, т.е. начиная с 11:15.

Индикатор ADX состоит из трех линий: ADX_blue – синяя линия, ADX_green – зеленая линия, ADX_red – красная линия.

Условия для входа в позицию «ЛОНГ»:

если: $E > \text{последнее значение ADX_blue} > C$ и
если: $\text{последнее значение ADX_blue} > \text{ADX_blue}_{t-15} * (1+(A/100))$ и
если: $\text{последнее ADX_green} * (1+(B/100)) > \text{ADX_red}$,
тогда включается сигнал BUY (long).

Условия для выхода из позиции «ЛОНГ»:

если: $\text{последнее значение ADX_blue} < \text{ADX_blue}_{t-15} * (1-(D/100))$,
тогда включается сигнал Close.

Условия для входа в позицию «ШОРТ»:

если: $E > \text{последнее значение ADX_blue} > C$ и
если: $\text{последнее значение ADX_blue} > \text{ADX_blue}_{t-15} * (1+(A/100))$ и
если: $\text{последнее ADX_red} * (1+(B/100)) > \text{ADX_green}$
тогда включается сигнал SELL (short).

Условия для выхода из позиции «ШОРТ»:

если: $\text{последнее значение ADX_blue} < \text{ADX_blue}_{t-15} * (1-(D/100))$
тогда включается сигнал Close.

Настройка Утилиты

В состав поставки утилиты входит файл **Adviser_ADX_Settings.txt**.

Файл должен быть скопирован в папку “C:\ИТТ” еще до начала эксплуатации утилиты, если такой папки на компьютере пользователя нет – ее следует создать.

Файл содержит значения переменных, которые используются в алгоритмах вычисления торговых сигналов. Этот файл пользователь может править, при сохранении описанной далее структуры, в подходящем текстовом редакторе (Блокнот, Notepad++ и др.).

Вот примерное содержимое этого файла (состоящего в нашем примере из 3-х строк):

```
'Label;Indicator;Period;A;B;C;D;E  
SBRF-6.10_ADX;ADX;5;12;20;25;9;45  
RTS-6.10_ADX;ADX;5;18;20;30;9;54
```

Верхняя строка, начинающаяся с апострофа, это строка комментариев.

Label – наименование идентификатора графика, в данном примере SBRF-6.10_ADX – это идентификатор графика Сбербанка

Indicator – название индикатора, участвующего в расчетах, в нашем примере - ADX

Period – период расчета индикатора, в нашем примере – 5 минут.

Следующие 5 чисел, настраиваемые параметры: A=12,B=20,C=25,D=9,E=45.

Логика настройки параметров: A, B, C, D, E, описана выше, в Алгоритмах вычислений сигналов, но если Вы пока не понимаете, как их настраивать, тогда оставьте их без изменений.

1-ый Этап настройки. В примере прописаны два фьючерса: Сбербанк и индекс РТС. Если у Вас в Quik-е наименование фьючерсов другое, а это можно видеть в самой таблице текущих параметров или в левом верхнем углу графика, тогда запись будет выглядеть по-другому:

```
SRM0_ADX;ADX;5;12;20;25;9;45  
RIM0_ADX;ADX;15;18;20;30;9;54
```

Внимание! Каждой строке в настроечном файле Adviser_ADX_Settings.txt (исключение – первая строка, которая начинается апострофом) должны соответствовать минутные графики в QUIK-а и индикатор ADX, построенные для каждой прописанной в файле акции или фьючерса.

Как построить графики ADX и настроить их на утилиту, описано ниже.

2-ой Этап настройки. Сначала необходимо построить минутный график цены, например график фьючерса Сбербанка - SRM0. Затем надо нажать на нем правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню – Добавить график (индикатор), см. Рис. 1. Далее в окне «Добавить график» (Рис. 2) выбрать из списка тип – ADX , Новое окно и нажать кнопку Да. Затем в закладке «Параметры» в окне Идентификатор, прописать SRM0_ADX (Рис. 3) и график готов (Рис. 4).

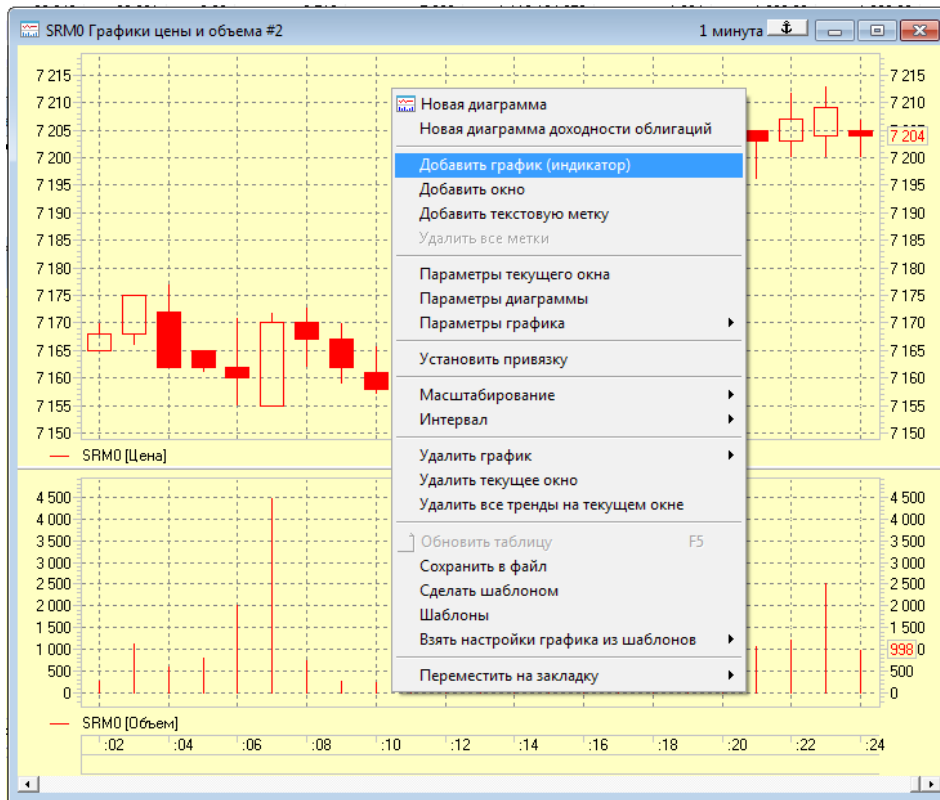


Рис. 1. Контекстное Меню на графике

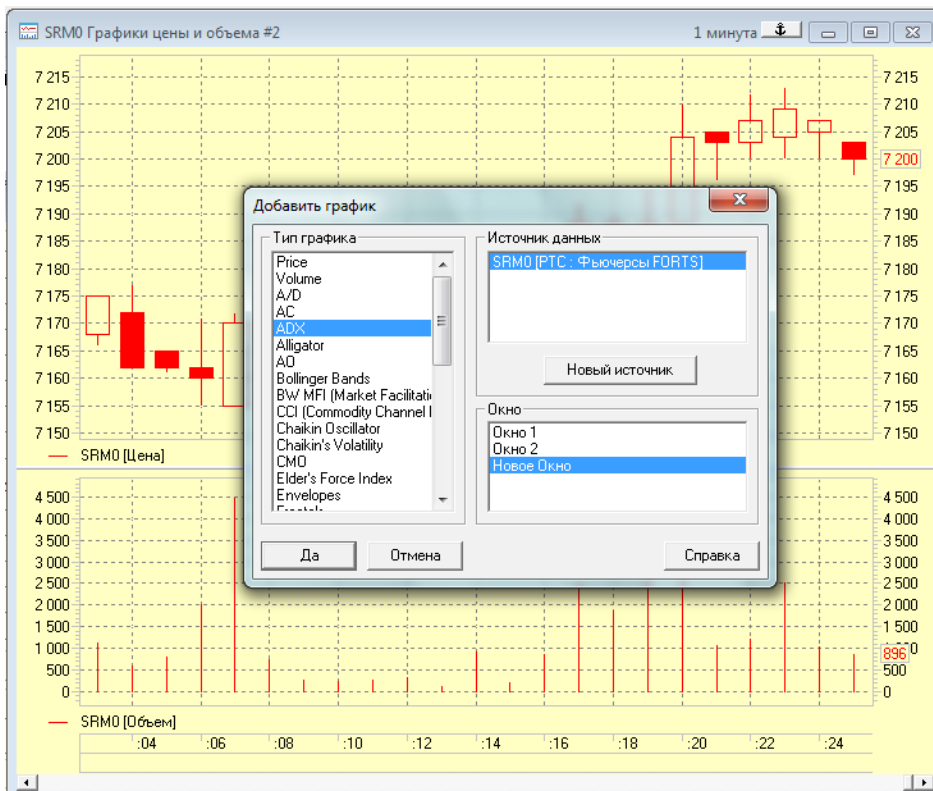


Рис. 2. Окно «Добавить график» с выбранным индикатором ADX

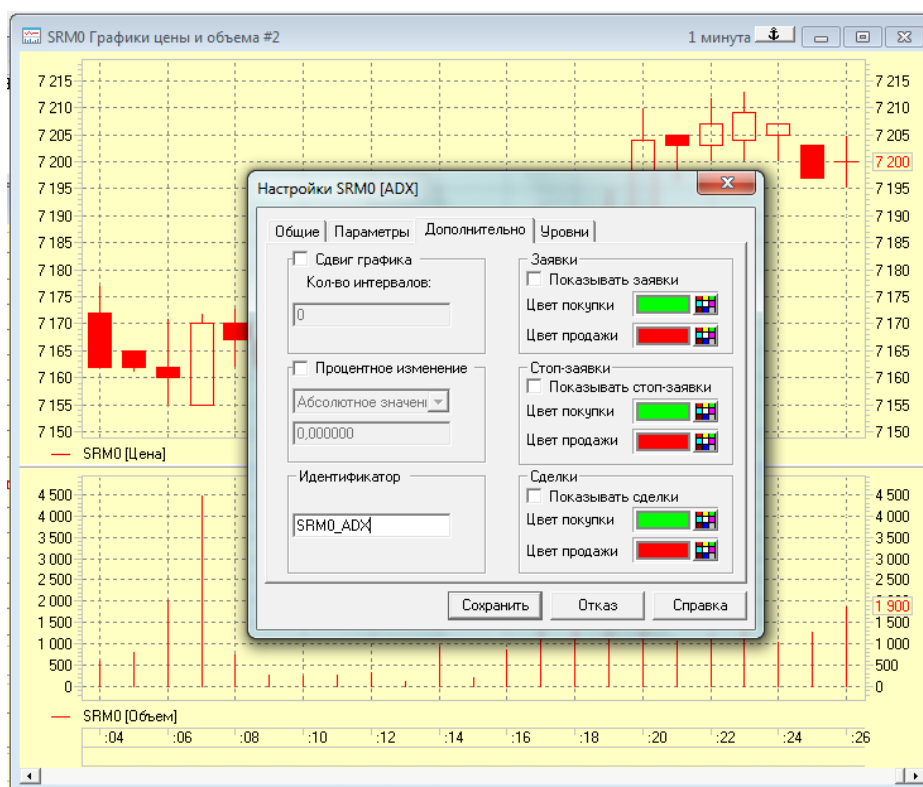


Рис. 3. Окно «Настройки» для графика ADX и идентификатором SRM0_ADX

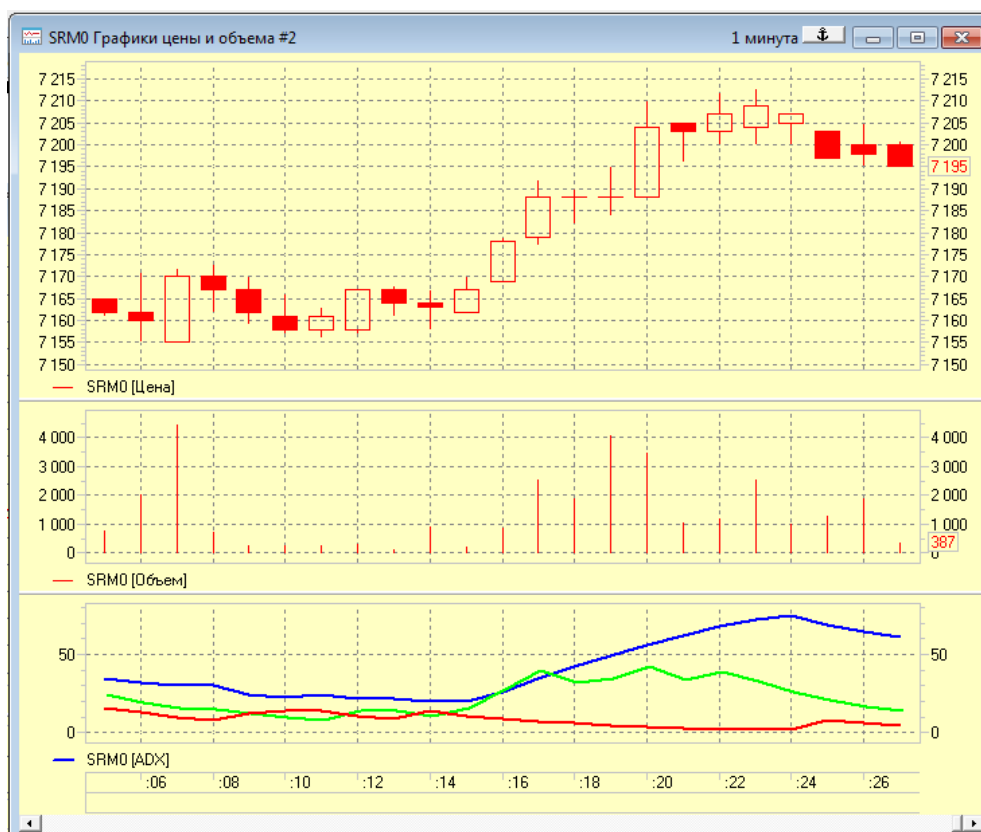


Рис. 4. График цены Сбербанка с индикатором ADX

Как установить и загрузить утилиту – краткая инструкция:

Загрузка утилиты происходит таким же образом, как и загрузка любого другого портфеля, написанного на QPILE.

1. Необходимо заранее создать на диске С папку ИТТ.
2. Далее следует скопировать в эту папку файлы: саму утилиту Adviser_ADX.qpl и файл настройки утилиты Adviser_ADX_Settings.txt.
3. Открыть QUIK. Нажатием клавиш «Ctrl»+«F10» открывается окно, в котором выбираем требуемый файл «Adviser_ADX.qpl» и нажимаем кнопку «Открыть».
4. Нажимаем кнопку «Загрузить локально». В окне сообщений появляется уведомление о прочтении файла. Нажимаем кнопку «Выход».
5. Нажатием клавиш «Ctrl»+«F12» открывается окно создания таблицы. Формируем список «Заголовки столбцов» выбором параметров из числа доступных.
6. Нажатием кнопки «Да» создается таблица, расчета ликвидности для ММВБ.

Если утилиты переписать в другую папку, без соответствующего изменения кода, то данная утилита работать не будет.

Как загрузить утилиту – более подробно:

1. Загрузка программы

Этот этап добавляет описания собственных таблиц в список доступных типов. Если предполагается работа с описаниями таблиц на сервере, его можно пропустить.

Загрузка кода программы выполняется выбором пункта меню программы **Таблицы/Портфели/Задать портфель**, или нажатие клавиш «Ctrl»+«F10» (см. Рис. 5).

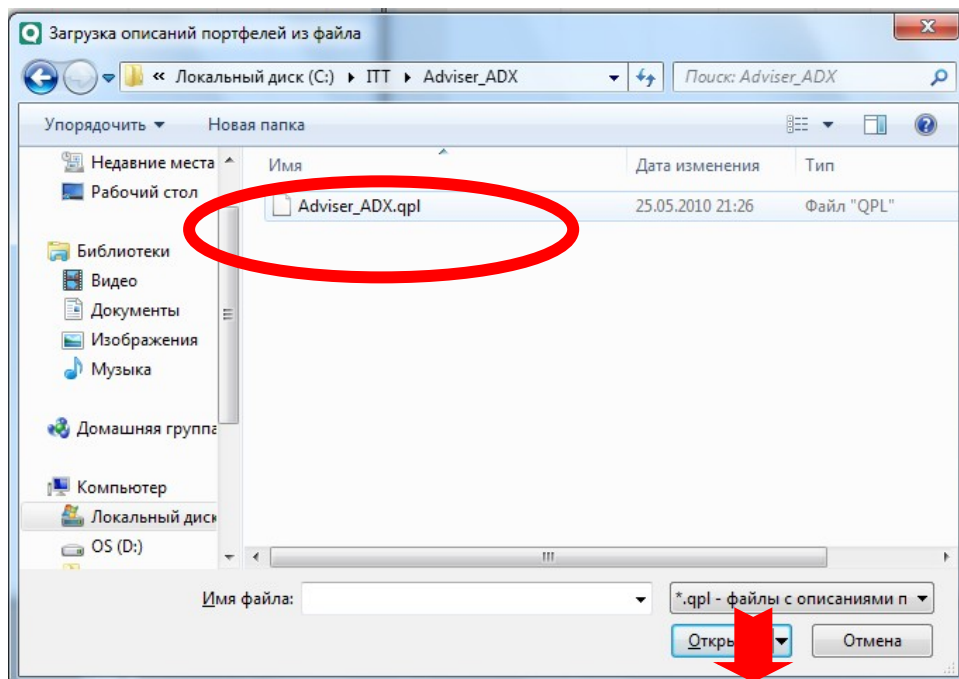


Рис. 5. Меню QUIK после нажатия клавиш «Ctrl»+«F10».

Выберите нужный файл – Adviser_ADX.qpl., нажмите Открыть и он появится в следующем окне в списке «Доступные портфели» (Рис. 6).

При чтении файла осуществляется проверка правильности программы. Если программа содержит ошибки, система уведомит об этом в «Окне сообщений». В сообщении указывается имя файла и номер строки, в которой обнаружена ошибка.

1. Если файл прочитан успешно, то в полях отобразятся соответствующие параметры:
2. Для загрузки прочитанной из файла таблицы, нажмите кнопку «Загрузить локально».
3. Кнопка «Загрузить на сервер» позволяет загрузить программу на сервер, которая станет доступна всем его пользователям. Право загрузки программ на сервер назначается администратором системы QUIK (см. Рис. 6).

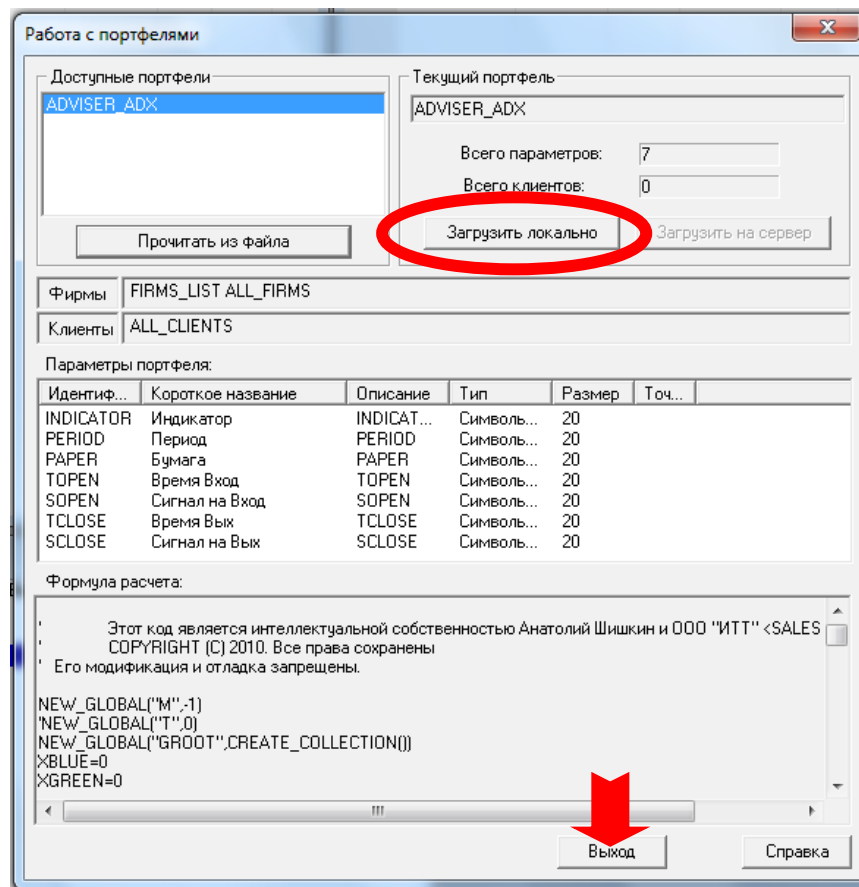


Рис. 6. Меню QUIK после нажатия клавиш «Ctrl»+«F10».

4. При локальной загрузке код выполняется на текущем рабочем месте и просмотр таблицы на его основе доступен тоже только на этом месте.

2. Настройка параметров программы

Этот этап определяет список обрабатываемых программ и определяет периодичность вычислений. Если программы были загружены локально, то они автоматически помечаются выбранными.

Выбор доступных программ с описаниями типов таблиц выполняется выбором пункта меню программы **Таблицы/Портфели/Доступные портфели**, или нажатием клавиш «Ctrl»+«F11».

1. В списке «Доступные портфели» приведены все программы, доступные пользователю для создания таблиц, как загруженные локально, так и серверные. Выберите программу из числа доступных, установив на ней флажок. В полях диалога отобразятся параметры, относящиеся к структуре программируемой таблицы.
2. Установите период расчета значений таблицы. Для текущих утилит рекомендуется выставлять время расчета 10 секунд.
3. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения настроек.
4. Нажатие кнопки «Удалить» приводит к удалению из списка выбранной строки. Серверные типы таблиц удалить нельзя.
5. Нажатием кнопки «Формула» открывается окно с исходным кодом программы и описанием таблицы (справочно).
6. Чтобы закрыть окно с сохранением настроек, нажмите кнопку «Применить». Нажатие кнопки «Отмена» закрывает окно без сохранения изменений (см. Рис. 7).

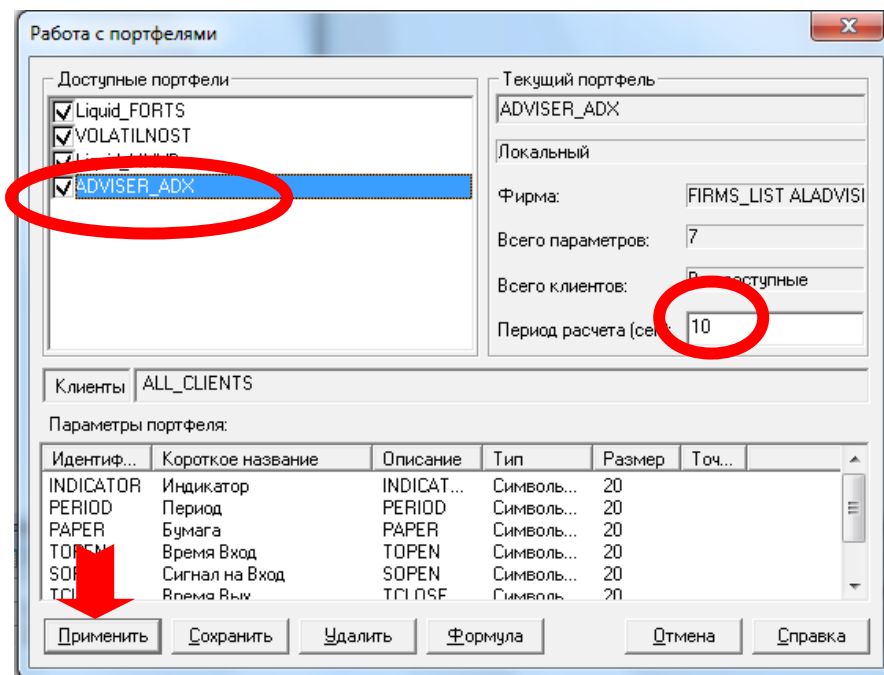


Рис. 7. Меню QUIK после нажатия клавиш «Ctrl»+«F11».

- * ПРИМЕЧАНИЕ: Список загруженных утилит в окне **Доступные портфели** у Вас может отличаться от показанного на рисунке.

Некоторые вопросы:

1) Как отключить пересчет значений в таблице?

1. Выберите пункт контекстного меню «Приостановить расчет» либо нажмите «Ctrl»+«F11» и снимите флажок с требуемого типа таблицы. При этом в таблице будут отображены последние вычисленные значения.
2. Если по одной программе было сформировано несколько таблиц, то расчет приостановится во всех этих таблицах.
3. Для отключения пересчета во всех таблицах нужно нажать «Ctrl»+«F11» и снять все флажки.

2) Как изменить период расчета в существующей таблице?

Выберите пункт контекстного меню «Параметры портфеля» или нажмите «Ctrl»+«F11», затем измените значение параметра «Период расчета (сек)» и нажмите кнопку «Применить».

3. Создание таблицы

Этот этап формирует таблицу на основании программы. На базе одной программы можно создать несколько таблиц для удобства их расположения на экране.

Создание программируемой таблицы выполняется выбором пункта меню программы **Таблицы/ Портфели/Просмотр портфеля**, или нажатием клавиш «Ctrl»+«F12».

1. Выберите программу в списке «Доступные портфели». В полях раздела «Текущий портфель» отобразятся данные по структуре таблицы.

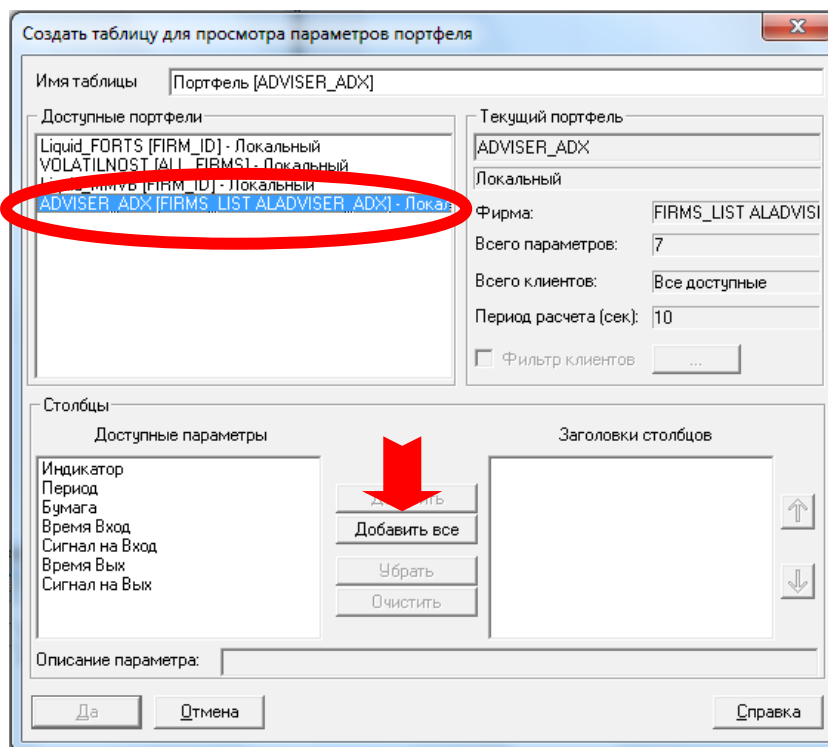



Рис. 8. Меню QUIK после нажатия клавиш «Ctrl»+«F12».

2. Если необходимо, ограничьте количество отображаемых строк в таблице с помощью фильтра «Фильтр клиентов» (см. Рис. 7).
3. Сформируйте список столбцов таблицы из числа доступных параметров и последовательность их отображения в таблице. В поле «Описание параметра» справочно приводится расширенное описание выделенного параметра.
4. Нажатием кнопки «Да» создается таблица.

- * ПРИМЕЧАНИЕ: Полученная таблица имеет такие же функции управления, как и другие таблицы системы QUIK. Например, для редактирования таблицы можно нажать кнопку  на панели инструментов, или клавиши «Ctrl»+«E».
- * ПРИМЕЧАНИЕ: Список загруженных утилит в окне **Доступные портфели** у Вас может отличаться от показанного на рисунке.

4. Функции, доступные в таблице

Данные таблицы доступны для копирования, экспорта в Excel, экспорта через ODBC.

Функции, доступные из контекстного меню таблицы (наведите курсор на таблицу и нажмите правую кнопку мышки).

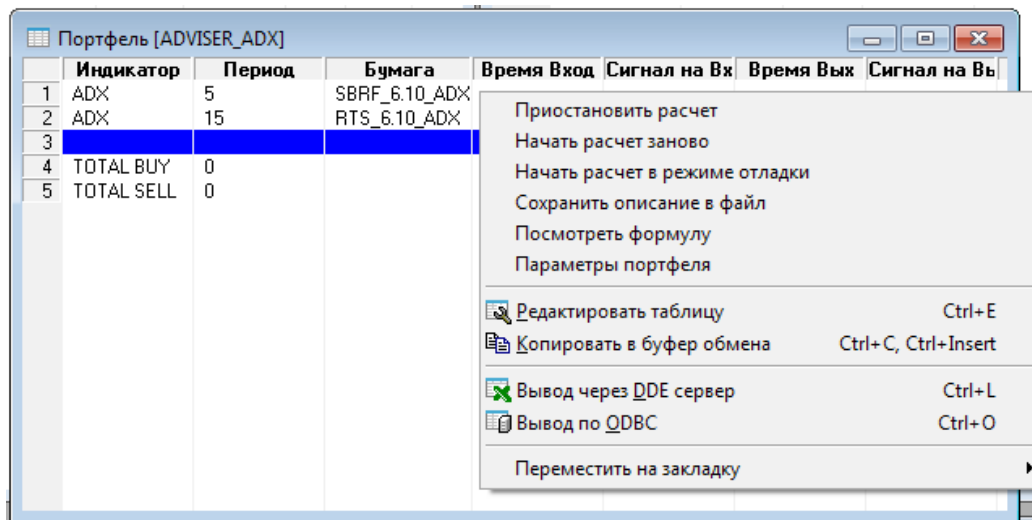


Рис. 9. Меню работы с утилитой

- «Приостановить расчет» – остановить вычисление параметров таблицы (при этом в таблице отображаются последние вычисленные данные),
- «Начать расчет заново» – сбросить все значения и начать расчет заново,
- «Начать расчет в режиме отладки» – сбрасывает все значения, запускает окно отладки и начинает расчет заново,
- «Сохранить описание в файл» – сохранить в текстовый файл программу, описывающую данную таблицу,
- «Посмотреть формулу» – показать в окне код программы данной таблицы,
- «Параметры портфеля» – открыть окно с параметрами программы, в том числе период расчета в секундах.

5. Как удалить утилиту из QUIK-а

Если Вы захотите по тем или иным причинам удалить уже установленную утилиту из QUIK'a, сделайте следующее:

1. Находясь в QUIK'е, зайдите в список обрабатываемых программ (пункт меню **Таблицы→Портфели→Доступные портфели**, или клавиши «**Ctrl**»+«**F11**»).
2. В окне «Доступные портфели» выберите ту утилиту, которую Вы хотите удалить (Оценка ликвидности – в данном примере).
3. Нажмите кнопку «**Удалить**». А затем – «**Применить**».
4. Удалите таблицу, созданную утилитой, из окна QUIK'a стандартным способом – нажав на крестик в правом-верхнем углу таблицы.

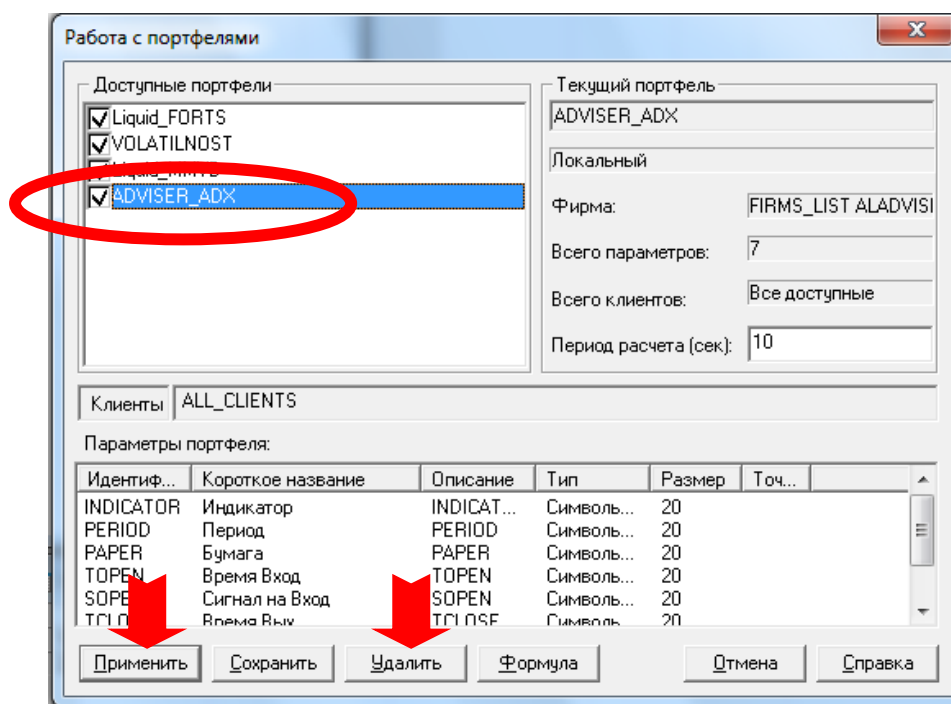


Рис. 2. Меню работа с портфелями (удаление утилиты из QUIK)

Лицензионное соглашение

На данное руководство пользователя распространяется действие приводимого ниже лицензионного соглашения.

ВАЖНО - ПРОЧТИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО!

Настоящее лицензионное соглашение (далее "соглашение") является юридическим документом, заключаемым между Вами (физическим или юридическим лицом) и компанией ООО «Инвестиционные торговые технологии» (далее «компания ИТТ»), являющейся производителем и исключительным правообладателем данного программного обеспечения (далее "программа" или "программное обеспечение"), относительно использования прилагаемого программного обеспечения, включающего в себя программное обеспечение, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "встроенную" или "электронную" документацию, поставляемую компанией ИТТ. К программному обеспечению относятся также любые обновления и дополнения к программному обеспечению, исходно предоставленному компанией ИТТ.

Устанавливая, копируя, загружая, осуществляя доступ или иным образом используя указанную программу, материалы или документацию, Вы, тем самым, принимаете на себя условия настоящего соглашения.

Если Вы не согласны с условиями настоящего лицензионного соглашения, Вы не имеете права устанавливать или использовать данное программное обеспечение; верните его продавцу и получите обратно уплаченные деньги.

ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММУ

Программа защищена законами и международными соглашениями об авторских правах, а также другими законами и договорами, регулирующими отношения авторского права. Данная программа лицензируется, а не продается.

1. ЛИЦЕНЗИЯ.

Компания ИТТ предоставляет Вам следующие права при условии соблюдения Вами всех положений и условий настоящего соглашения:

** Установка и использование. Разрешается установить и использовать одну копию программного обеспечения на одном компьютере, в качестве которого может выступать рабочая станция, терминал или любое другое цифровое электронное устройство (далее "компьютер").*

2. ПРОЧИЕ ПРАВА И ОГРАНИЧЕНИЯ.

** Запрет на публикацию сведений, предоставляемых программой. Запрещается публиковать на регулярной основе информацию на любых носителях, полученную при использовании программы без разрешения компании ИТТ.*

** Запрет на вскрытие технологии, декомпиляцию и модификацию. Вам не разрешается изменять, декомпилировать, дезассемблировать, дешифровать и производить иные действия с объектным кодом программного обеспечения, имеющие целью получение информации о реализации алгоритмов, используемых в программном обеспечении, без письменного согласия на то компании ИТТ. Вы не имеете права каким-либо образом модифицировать механизм внутренней защиты программы за исключением случаев и только в той степени, когда такие действия явно разрешены действующим законодательством. Запрещается также любая модификация материалов, документации и исполняемых файлов программы без согласия*

компании ИТТ. Копирование и использование такого программного обеспечения, является незаконным и влечет ответственность в соответствии с законами государства, где такое копирование или использование имеют место.

* *Разделение программы.* Программа лицензируется как единое изделие. Запрещается отделять от нее составляющие ее части для раздельного использования на нескольких компьютерах.

* *Временное пользование.* Запрещается предоставлять программу во временное пользование.

* *Товарные знаки.* Настоящее лицензионное соглашение не предоставляет Вам никаких прав в отношении каких-либо товарных знаков или названий, принадлежащих компании ИТТ.

* *Техническая поддержка.* Компания ИТТ может оказывать в услуге по технической поддержке программы (далее "техническая поддержка").

* *Конфиденциальность.* Вы соглашаетесь с тем, что полученные от Вас в процессе регистрации данные, а также информация, сообщенная при обращении в Службу технической поддержки, могут быть использованы компанией ИТТ по ее усмотрению исключительно для внутренних нужд. Компания ИТТ гарантирует конфиденциальность полученной информации и ее недоступность третьим лицам, не являющимся сотрудниками компании ИТТ.

* *Расторжение соглашения.* Без ущерба для каких-либо иных прав компания ИТТ вправе прекратить действие настоящего соглашения при несоблюдении Вами его положений и условий. В этом случае Вы обязаны уничтожить все имеющиеся у Вас копии программного продукта и его составных частей.

3. ОБНОВЛЕНИЯ.

Чтобы воспользоваться программным продуктом, который является обновлением, необходимо иметь лицензию на данную программу.

4. АВТОРСКОЕ ПРАВО.

Все права собственности и авторские права на программу, содержание сопровождающих ее печатных материалов и любые копии программы принадлежат компании ИТТ и ее представителям. Все права собственности и авторские права на содержательную часть и в отношении ее, доступ к которой предоставляет программа, принадлежат владельцу авторских прав на данную содержательную часть и защищены законами и международными соглашениями об авторских правах. Настоящее соглашение не предоставляет Вам никаких прав на доступ к содержательной части. Все права, не предоставленные явно настоящим соглашением, сохраняются за компанией ИТТ.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Данная программа имеет информационное назначение и не является предложением проводить операции на рынке ценных бумаг. Информация, в ней содержащаяся, не может рассматриваться, как предложение о покупке или продаже ценных бумаг. Мы не утверждаем, что вся приводимая программой или документацией информация абсолютно точна.

Необходимо помнить, что любые инвестиции, предлагаемые в программе, могут быть связаны со значительными рисками и, следовательно, привести к убыткам.

Ни компания ИТТ, ни кто-либо из ее представителей или сотрудников не несет ответственности за возможный ущерб, нанесенный Вам в результате использования или невозможности использования данного программного обеспечения, а также в результате проведения операций с ценными бумагами, совершенных с использованием информации, содержащейся в программе. Любое лицо, юридическое или физическое, использующее данное программное обеспечение, понимает, что несет полную ответственность за возможные негативные последствия, вызванные несовместимостью или конфликтами программы с другими программными продуктами, установленными на компьютере этого лица.

Данное программное обеспечение не предназначено и не может быть использовано в информационных системах, работающих в опасных средах либо обслуживающих системы жизнеобеспечения, в которых сбой в работе программного обеспечения может создать угрозу жизни людей или повлечь большие материальные убытки. Принимая условия данного Договора, Вы соглашаетесь, что размер ответственности компании ИТТ за возможные последствия, вызванные использованием либо невозможностью использования программного обеспечения, ни при каких обстоятельствах не будет превышать суммы, заплаченной Вами при приобретении права на использование данного программного обеспечения.

Контакты

Информация об изменениях в различных версиях программы, а также список других полезных утилит доступны на официальном сайте в Internet <http://www.i-tt.ru/soft/qutils.html>

Мы будем рады получить любые Ваши пожелания и комментарии.

Служба технической поддержки: soft@i-tt.ru

Отдел продаж:

Тел.: 8-812-918 56 00

sales@i-tt.ru

Желаем приятной работы!

ООО "Инвестиционные Торговые Технологии".

Россия, Санкт-Петербург