



Профессиональная аналитическая торговая система

Personal Investment Adviser

Руководство пользователя

Техническая часть

Санкт-Петербург
2012

Содержание

Техническая часть.....	1
Введение.....	3
Описание интерфейса программы.....	10
Инвестиционная тактика торговли.....	23
Инвестирование с умеренным риском.....	23
Инвестирование с повышенным риском.....	24
Спекулятивная тактика торговли	24
Спекулятивная тактика с умеренным риском (только длинные позиции).....	24
Спекулятивная тактика с повышенным риском (длинные и короткие позиции).....	25
Настройка спекулятивной тактики.....	25
Сохранение, загрузка и восстановление торговых параметров.....	30
Экспорт истории котировок в Metastock.....	34
Тестирование и оптимизация торговой системы.....	38
Лицензионное соглашение.....	43

Введение

Профессиональная аналитическая торговая система “*Personal Investment Adviser*” - «ПИ-АЙ-Эдвайзер» (далее – PIAviser или программа). PIAviser является торговым советником. Предназначена для анализа биржевых данных, трендов, ситуаций и генерирования торговых сигналов (MMББ, FORTS, FOREX, COMMODITIES, NYSE, NASDAQ, ETF), обучения трейдингу и создания своей торговой системы. Может быть использован с любой торговой платформой: Quik, AlfaDirect, Aton-line, AlorTrade, MT, SmartTrade и др. Это формализованная торговая система, т.е. имеющая четкие торговые алгоритмы, на основе которых программа «генерирует» торговые сигналы. Данное руководство описывает возможности “*Personal Investment Adviser v2.x*”, принципы работы и системные требования.

Почему аналитическая? PIAviser имеет полезный для трейдера и инвестора набор аналитических параметров (порядка 10), с помощью которых можно быстрее, эффективнее и спокойнее принимать торговые решения. В базе PIAviser содержится биржевая история по: мировым фондовым индексам, американским, российским и украинским акциям, фьючерсам, облигациям, ADR, валютам, сырьевым товарам (ADR, MICEX, FORTS, NASDAQ, NYSE, NYSE ADR, ETF, Commodities, FOREX). Все эти исторические данные можно экспортировать в программу MetaStock. Поэтому программа является великолепной базой для аналитических исследований.

Почему торговая система? PIAviser – это уже готовая торговая система, стратегия или торговый метод. То есть, в программе уже есть готовый и проверенный торговый алгоритм. То, что многие пытаются создать годами, уже существует в этой программе. Торговые алгоритмы программы основаны на двух базовых торговых принципах, используемых опытными трейдерами: канальной модели и трендследящей модели. В основе торговой системы PIAviser лежат методы технического и статистического анализа: комбинация свечей, психологические уровни сопротивления/поддержки, волатильность, и некоторые др. подходы.

PIAviser является полнофункциональной торговой системой, т.е. в ней существуют, как правила на вход, так и правила на выход, с набором защитных тактик и элементами управления капиталом. В торговые алгоритмы программы заложено золотое правило трейдинга: «Фиксируй убытки на низком уровне и позволяй прибыли расти». PIAviser не только генерирует (рассчитывает) торговые сигналы на открытие/закрытие позиции, но дает текстовые комментарии к торговым сигналам и рекомендации по ситуации на рынке на каждый торговый день.

Подробное описание о практическом применении PIAviser на бирже описано в стратегической части: http://www.itt.ru/soft/PIAviser/PIA_StrategGuide.pdf

ВНИМАНИЕ!

Программа «ПИ-АЙ-Эдвайзер» постоянно модернизируется. Разработчики программы периодически могут вносить изменения в интерфейс и торговые алгоритмы программы, поэтому приведенные в данном руководстве примеры и цифровые значения могут отличаться от того, что видит пользователь на своем компьютере. Эти отличия могут возникать из-за номера версии программы, из-за разных торговых тактик, из-за разного набора коэффициентов.

Преимущества, которые получают начинающие трейдеры и инвесторы:

- Доступ к архиву биржевых данных (мировые фондовые индексы, акции, ADR, Commodities, NASDAQ, NYSE, NYSE ADR, ETF, FORTS, FOREX, MICEX)
- Аналитический арсенал, помогающий принимать более качественные и взвешенные торговые решения
- Выигрыш во времени, затраченного на анализ рыночной ситуации
- Эффективное обучение принципам и технологиям трейдинга и инвестирования
- Приобретение важного качества для трейдера - дисциплины
- Концентрация внимания только на перспективных акциях и фьючерсах
- Повышение доходности собственных сделок
- Обучение технологии создания собственных торговых систем (стратегий)
- Дополнительная психологическая поддержка при сложных ситуациях на рынке
- Существенное снижение вероятности больших потерь капитала

Преимущества, которые получают профессиональные трейдеры:

- Удобный способ получать исторические ценовые данные с мировых финансовых и товарных бирж: акции, индексы, фьючерсы, COMMODITIES, ADR, NASDAQ, NYSE, NYSE ADR, ETF, FOREX и выводить их в MetaStock
- Возможность следить за перспективными инструментами сразу по нескольким рынкам
- Отслеживать превалирующие тренды на рынке, их динамику, «сильные» и «слабые» инструменты
- Быстрое получение информации об инструменте (эмитенте)
- Возможность оценивать свои риски при маржинальной торговле
- Повышение вероятности прибыльных сделок
- Существенный выигрыш во времени при принятии торгового решения

Системные требования

Подсистема	Минимальные требования
Процессор	Pentium III 500 MHz
Оперативная память	128 Mb
Жесткий диск	20Mb свободного дискового пространства
Видеокарта и монитор	Разрешение экрана: 800x600, 1024x768 точек
Операционная система и программы	W2000/XP, W7, с установленным браузером Internet Explorer, FF, GH, Opera и MS Excel
Доступ в Интернет	Пропускная способность - не менее 14400 бит/сек

Установка, запуск и удаление программы

1. Для установки программы запустите файл дистрибутива PIASetup.exe и следуйте подсказкам. Во время инсталляции Вам будет предложено указать папку, в которую будет установлена программа и настроить ее ярлыки.

Совет: Рекомендуется сделать копию программы специально для целей тестирования и оптимизации торговой системы. Для этого, после установки программы на свой компьютер, сделайте копию каталога PIAdviser и создайте на рабочем столе ярлык к файлу PIAdviser.exe в этом новом каталоге. Ведите реестр своих сделок в одной копии программы и проводите тестирование в другой.

2. Для начала работы с установленной программой, запустите файл PIAdviser.exe из каталога программы или, в том случае, если были установлены ярлыки, запустите один из них с рабочего стола или через **Пуск->Программы->”Personal Investment Adviser”->”Personal Investment Adviser”**.

Предупреждение: Все данные, получаемые программой с сервера, могут использоваться только на том компьютере, на котором они были непосредственно получены и который зарегистрирован на сервере. Не копируйте локальные базы PIAdviser на другие компьютеры.

3. Процесс удаления PIAdviser может быть запущен как штатными средствами ОС Windows через окно “Установка и удаление программ” (**Пуск->Панель Управления->”Установка и удаление программ”**), так и запуском соответствующего ярлыка через **Пуск->Программы->”Personal Investment Adviser”->”Удалить Personal Investment Adviser”**. В этом случае, все базы данных и настройки программы сохранятся и Вы сможете их использовать при следующей установке PIAdviser. Чтобы окончательно удалить программу со своего компьютера, вручную удалите каталог, в который была установлена программа.

При обновлении версии программы, перед инсталляцией новой версии, рекомендуется удалить уже установленную программу.

Первое знакомство с PIAdviser

Первый запуск

При первом запуске программы откроется форма авторизации ([Рис 1](#)) и Вам будет предложено пройти процесс регистрации на [сервере компании “ИТТ”](#), а также ввести полученные данные авторизации. Затем запустится [мастер генерации торговых сигналов \(Рис 2\)](#), который познакомит с основным алгоритмом работы и поможет настроить торговую систему и, кроме того, получить все данные, необходимые для работы программы.

Регистрация

Для начала процесса регистрации необходимо нажать кнопку “Регистрация” на форме авторизации. После заполнения всех нужных полей на открывшейся странице регистрации [сайта компании “ИТТ”](#) и окончания процесса регистрации, Вы получите учетные данные для авторизации: имя пользователя и пароль. С помощью этих учетных данных программа будет соединяться с сервером и получать с него данные для работы. Кроме того, используйте Ваши имя пользователя и пароль для доступа к форуму и остальным ресурсам сайта <http://www.i-tt.ru>.

Авторизация пользователя

Для синхронизации с сервером и получения данных требуется ввести учетные данные пользователя. Учетные данные можно получить после БЕСПЛАТНОЙ регистрации на сайте компании "Инвестиционные Торговые Технологии".

Учетные данные

Персональный код: 1531730183

Имя пользователя: 142

Пароль: *****

[Забыли имя пользователя или пароль?](#)

Сохранить пароль

OK Выход Регистрация

Рис. 1. Форма авторизации пользователя

С одного компьютера возможна только одна регистрация. Поле “Персональный код” показывает уникальный код, назначаемый Вашему компьютеру и который будет использоваться каждый раз при связи программы с сервером. В том случае, если конфигурация Вашего персонального компьютера изменится или Вы захотите работать с программой с другого компьютера, персональный код изменится и Вам будет предложено перерегистрировать свою учетную запись для работы с нового компьютера.

Если Вы забыли свои учетные данные, их можно восстановить через [сайт компании “ИТТ”](#) или переходом по ссылке “Забыли имя пользователя или пароль?” формы авторизации.

Авторизация пользователя

После того, как были получены имя пользователя и пароль при успешном завершении [процесса регистрации](#), введите их в соответствующие поля на форме авторизации. Установленная галочка “Сохранить пароль” позволит программе запомнить данные авторизации и не вводить их вручную каждый раз при запуске программы.

В дальнейшем форма авторизации может быть вызвана через меню программы PIAviser **Файл->Авторизация пользователя**.

Мастер генерации торговых сигналов

При первом запуске программы PIAviser появится окно мастера генерации торговых сигналов, который познакомит с основным алгоритмом работы и поможет по шагам настроить торговую систему. Вы также можете согласиться с предложенными настройками по умолчанию. После окончания работы мастера, торговые сигналы будут сгенерированы автоматически. Мастер может быть вызван также из программы через

меню Сервис->Запустить мастер генерации торговых сигналов или нажатием кнопки ►► на панели инструментов.

Шаг 1: Подключение к серверу

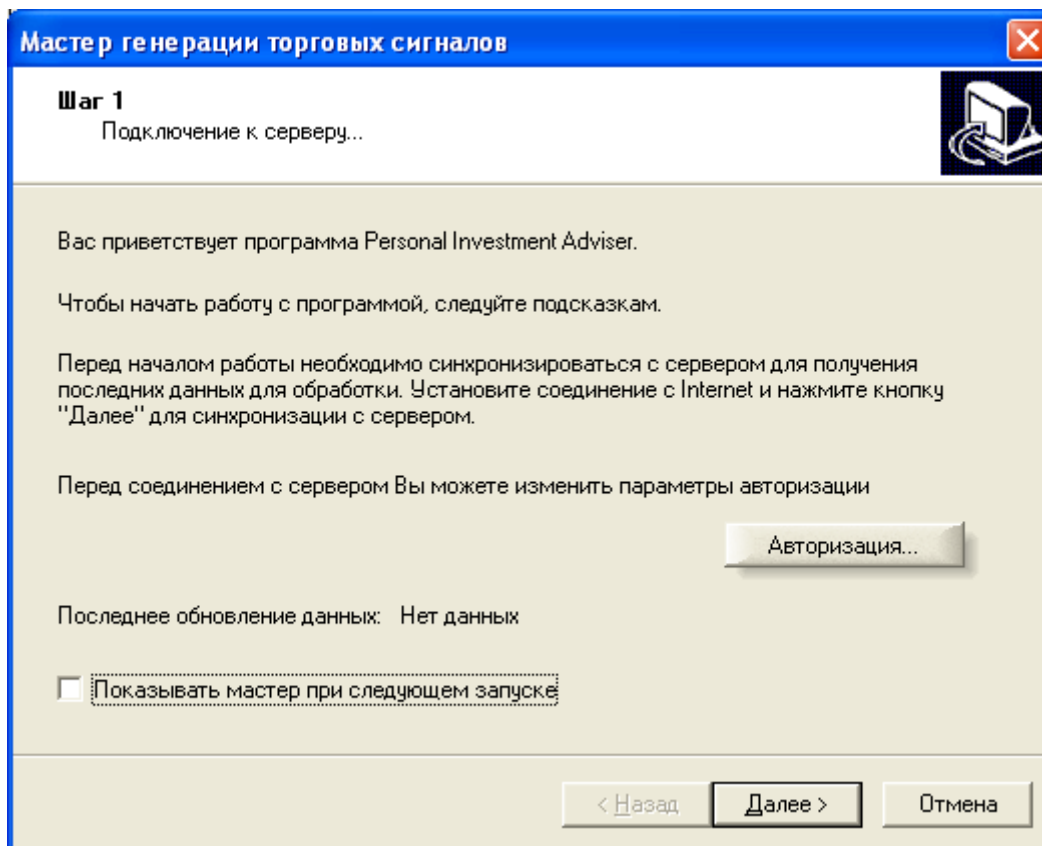


Рис. 2. Шаг 1

На первом шаге работы мастера предлагается изменить (если требуется) [параметры авторизации](#) (кнопка "Авторизация...") и установить средствами Windows соединение с Интернет. В строке "Последнее обновление данных" отображается статус соединения с сервером или дата котировки, которая была получена с сервера при последней синхронизации. Установка флажка "Показывать мастер при следующем запуске" приведет к запуску мастера при следующей загрузке программы.

После установки соединения с Интернет нажмите кнопку "Далее >", чтобы начать [процесс соединения с сервером](#) для получения котировок (которые называются *историческими ценовыми данными*) и остальных данных. Если на сервере будет доступна новая версия программы, то Вам будет [предложено](#) перейти на ее страницу загрузки.

Шаг 2: Выбор инструментов

В том случае, если соединение с сервером прошло успешно, мастер переходит ко второму шагу, на котором предлагает пользователю выбрать инструменты, по которым будут генерироваться торговые сигналы. Слишком большое количество инструментов в рабочем списке может привести к замедлению времени генерации торговых сигналов, а чем больше задействовано рынков, тем больший объем данных придется подкачивать с

сервера во время синхронизации. Обратите внимание, что должен быть выбран, по крайней мере, один инструмент. Окно [выбора инструментов](#) будет впоследствии доступно через вкладку “Инструменты” окна “Параметры” при вызове пункта меню **Настройки** > **Параметры**.

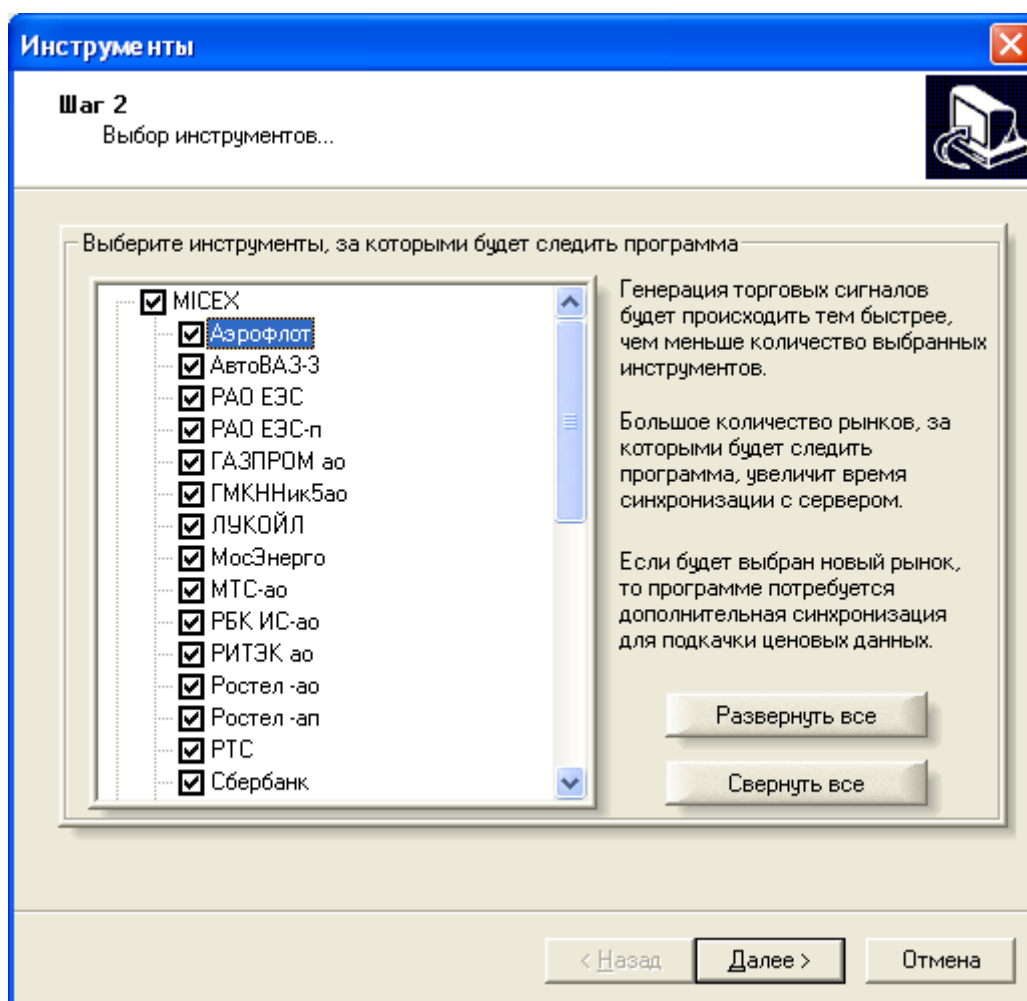


Рис. 3. Шаг 2

Для перехода к следующему шагу мастера нажмите кнопку “Далее >”. Перед появлением следующего диалога будет осуществлена синхронизация с сервером для подкачки ценовых данных по выбранным инструментам и рынкам.

Шаг 3: Выбор торговой тактики

[Настройка и выбор торговой тактики](#) позволяет оптимизировать генерацию торговых сигналов под текущую ситуацию на рынке и установить соотношение риск/доходность, которое наиболее устраивает пользователя. Если у Вас еще нет навыков работы с торговыми системами и их настройки, рекомендуется оставить эти настройки по умолчанию. Данное окно настройки торговых тактик будет в дальнейшем доступно через вкладку “Торговая тактика” окна “Параметры” при вызове пункта меню **Настройки** > **Параметры**.

Нажатие кнопки “Далее >” приведет к заключительному шагу работы мастера генерации торговых сигналов.

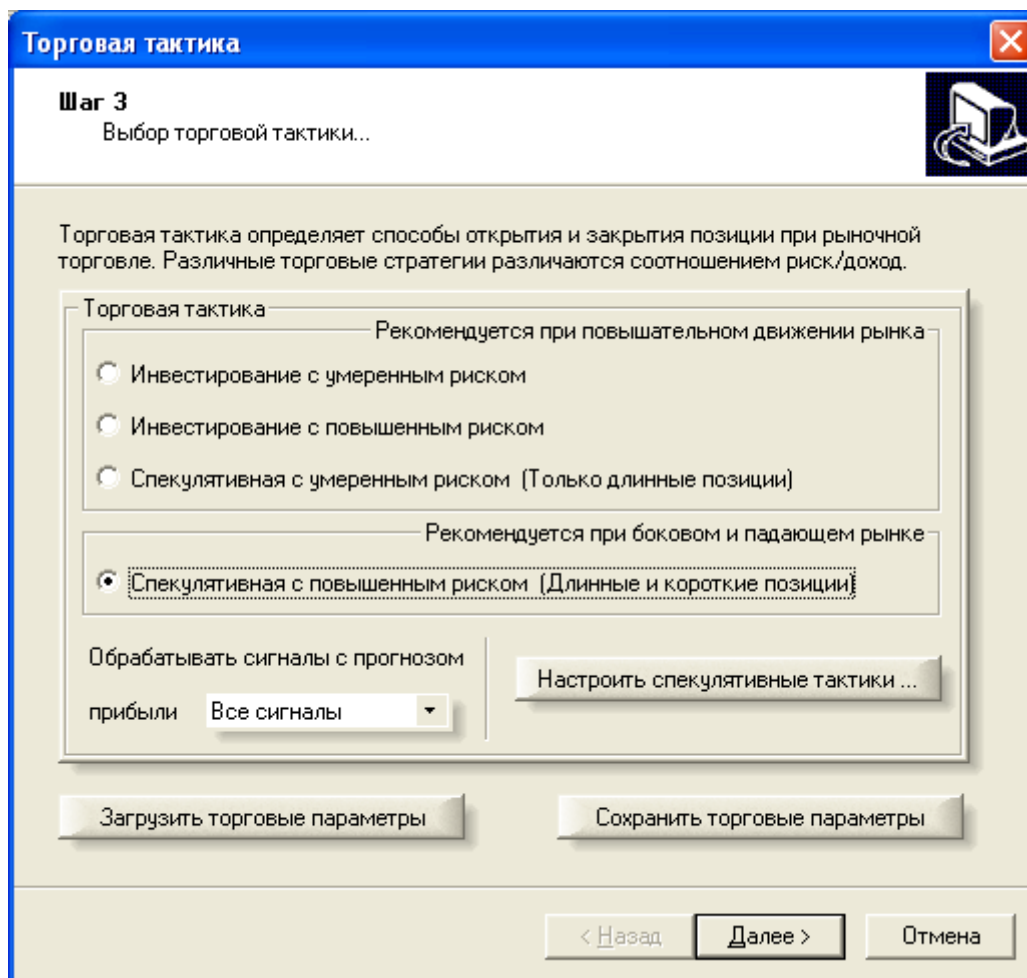


Рис. 4. Шаг 3

Шаг 4: Окончание настройки мастера

На последнем шаге своей работы мастер предлагает выбрать дату, за которую будут сгенерированы торговые сигналы (по умолчанию совпадает с системной датой) и указать размер начального капитала (по умолчанию равен 1 000 000 руб.), исходя из которого, будут определены объемы открытия позиций. Дата генерации сигналов называется *текущей датой* и может принимать значения от 04.01.2000 до системной даты, установленной на пользовательском компьютере. Таким образом, появляется возможность генерировать торговые сигналы на любую дату в прошлом и анализировать поведение и эффективность торговой системы на исторических ценовых данных.

Кнопка “Параметры” отвечает за изменение остальных параметров торговой системы, таких как торговые тактики для бокового и трендового движения цены.

Во время работы программы изменить текущую дату генерации сигналов можно будет в календаре на панели инструментов, в то время как размер начального капитала – в специальной строчке таблицы “*Портфель*” в главном окне программы.

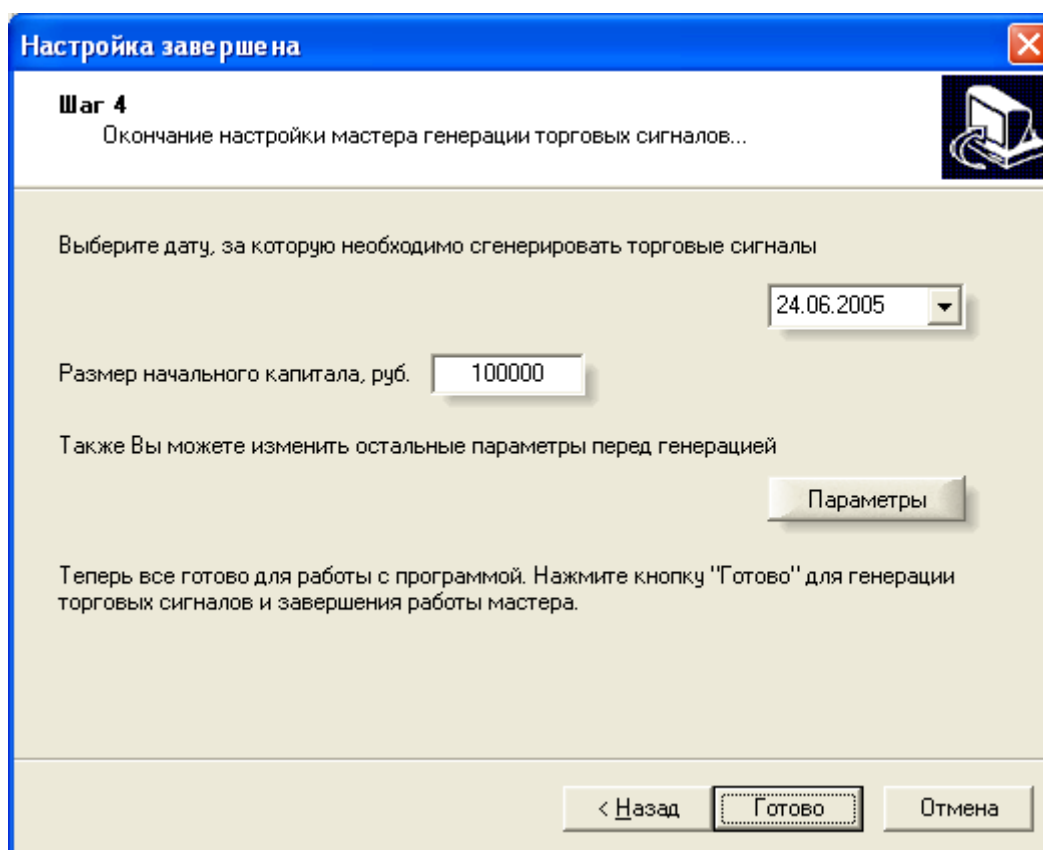



Рис. 5. Шаг 4

Нажмите кнопку “Готово” для выхода в главное окно программы и начала процесса генерации торговых сигналов ([Рис. 6](#)). Впоследствии генерация сигналов из главного окна программы будет осуществляться нажатием кнопки  на панели инструментов.

Таким образом, основной алгоритм работы с PIAdviser для получения торговых сигналов состоит из 2-х важных предварительных шагов: синхронизации с сервером для обновления котировок в программе и указании даты, за которую нужно сгенерировать сигналы.

Описание интерфейса программы

Главное окно программы на [рис. 6](#) содержит таблицы Портфеля, Ценовых данных (т.е. исторических и текущих котировок) и Сигналов. Для каждой таблицы поддерживаются операции переупорядочивания колонок (с помощью нажатия и перетаскивания столбцов в заголовке), сортировки каждого столбца по возрастанию и убыванию (щелчок на заголовке столбца) и экспорта содержимого (через контекстное меню таблицы) в MS Excel или текстовый файл.

Через меню “Вид” доступно переключение между двумя стилями раскраски интерфейса: стиль *WinXP* (по умолчанию) и стиль *Office2003*.

Портфель

В таблице портфеля отображается количество акций, соответствующих открытым позициям, и остаток доступных денежных средств, исходя из которого, будут рассчитываться объемы открытия позиций.

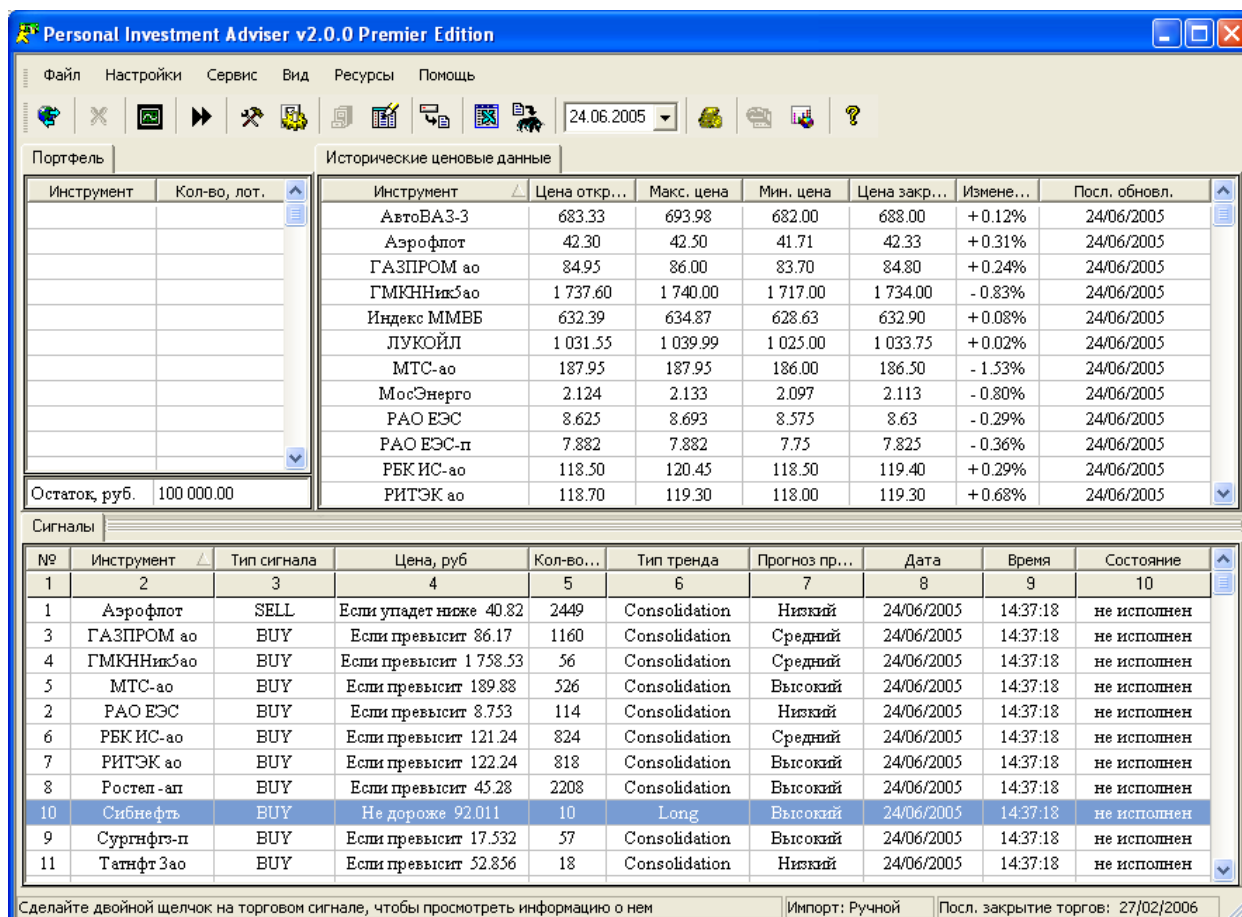


Рис. 6. *Главное окно PIAdviser со сгенерированными торговыми сигналами*

Если таблица сигналов содержит незакрытую длинную позицию, то соответствующее количество акций в портфеле будет положительным числом и отрицательным в случае незакрытых коротких позиций.

Остаток денежных средств изменяется автоматически с учетом брокерских комиссионных (указываемых в общих параметрах) при исполнении сигналов. Если его величина становится отрицательной, это означает, что торговля производится за счет заемных средств. Двойной щелчок левой клавиши мыши на строчке остатка денежных средств откроет диалоговое окно, в котором можно скорректировать его значение.

Щелчок правой кнопки мышки на таблице портфеля приводит к появлению контекстного меню, в котором сгруппированы основные сервисы работы с ним, доступные также и из основного меню программы и панели инструментов. Например, “Очистить таблицу сигналов и позиций”, оценка баланса и экспорт таблицы.

Исторические и текущие ценовые данные

Генерация торговых сигналов осуществляется на основе как исторических (получаемых при синхронизации с сервером), так и текущих ценовых данных (вводимых вручную или импортируемых из сторонних систем Интернет-трейдинга, таких как Quik или NetInvestor).

Историческими ценовыми данными являются данные, которые уже стали историей, т.е. имеющие цены *закрытия*, *открытия*, *дневного максимума* и *минимума*. Все ценовые данные после закрытия торговой сессии, т.е. после 18:45, являются историческими данными.

Ценовые данные до закрытия торговой сессии, т.е. до 18:45, - считаются *текущими ценовыми данными* и состоят из цены *последней* совершенной сделки, цены *открытия*, *максимальной* и *минимальной* цены по данному инструменту с начала торгового дня. Текущие ценовые данные используются для определения цены закрытия позиции при работе с программой в режиме реального времени в течение торгового дня.

Знак “-“, который может стоять в ячейках любой из этих таблиц, обозначает отсутствие соответствующих ценовых данных.


Переключение между таблицами исторических и текущих ценовых данных осуществляется кнопками на панели инструментов .

Таблица исторических ценовых данных

В таблице содержатся исторические ценовые данные для всех инструментов, указанных пользователем в [рабочем списке](#) инструментов. В колонке “Изменение за день” приводится процентное изменение цены закрытия по отношению к цене закрытия предыдущего торгового дня. Меняя [текущую дату](#), можно просматривать котировки за любую заданную дату. Кроме того, чтобы просмотреть все содержащиеся в локальной базе программы исторические ценовые данные для конкретного инструмента, нажмите правую кнопку мыши на любой ячейке таблицы в строке этого инструмента и воспользуйтесь командой из контекстного меню “**Показать все котировки**”.

Таблица текущих ценовых данных

В таблице содержатся текущие ценовые данные для всех инструментов, указанных пользователем в [рабочем списке](#) инструментов. В колонке “Изменение за день” приводится процентное изменение текущей цены по отношению к цене открытия данного торгового дня. Чтобы заполнить ее значениями вручную, дважды щелкните левой клавишей мыши на любой ячейке с ценовыми данными соответствующего инструмента и введите в нее значение. При этом дата последнего обновления установится автоматически на основе системного времени и [текущей даты](#). Воспользуйтесь также механизмом [импорта](#) из сторонних систем Интернет-торговли для заполнения таблицы в режиме реального времени.

Торговые сигналы

Все сгенерированные торговые сигналы хранятся в этой таблице. Торговый сигнал – это рекомендация к покупке или продаже некоторого количества ценных бумаг конкретного эмитента при определенных условиях. Таким образом, торговый сигнал предлагает

открытие или закрытие длинных и коротких позиций. Ниже приведено описание полей, которые характеризуют торговый сигнал.

- *№* - порядковый номер сигнала в таблице сигналов;
- *Инструмент* – наименование эмитента, по ценным бумагам которого, рекомендуется совершать операции по этому сигналу;
- *Цена, руб.* – Условие или значение цены в рублях, по которому рекомендуется осуществлять открытие или закрытие позиции согласно этому сигналу;
- *Количество, лот.* – Размер позиции в лотах с учетом брокерских комиссионных и размером кредитного плеча (равного 1:1 для акций и 1:6 для фьючерсов);
- *Тип сигнала* – определяет [способ](#) открытия или закрытия позиции по данному сигналу. Может принимать следующие значения:
*BUY, BUY (Restoration), SELL, SELL (Restoration),
Stop-loss, Stop-loss (Reverse), Stop-trailing, Stop-trailing (Reverse), Take-profit1,
Take-profit2;*
- *Тип тренда* – характеризует тип преобладающего ценового движения на рынке по данному инструменту. Может быть:
 - “*Consolidation*” – цена двигается в боковом коридоре,
 - “*Long*” – цена находится в повышательном трендовом движении,
 - “*Short*” - цена находится в понижательном трендовом движении;
- *Прогноз прибыли* – Величина ожидаемого дохода по сигналу;
- *Состояние* – в котором может находиться сигнал после своей генерации. Может принимать два значения: “*не исполнен*” и “*исполнен*”. В состоянии “*не исполнен*” сигнал находится с момента своей генерации, до тех пор, пока пользователь его не исполнит (двойным щелчком левой кнопки мыши). Исполненные сигналы помечаются в таблице красным цветом, в то время как не исполненные - черным;
- *Дата* – содержит дату генерации сигнала для торговых сигналов в состоянии “*не исполнен*” и дату исполнения сигнала, в случае исполненных торговых сигналов. Эта дата определяется по выставленной [текущей дате](#). Существует различие между датой генерации сигнала и датой его исполнения, которое необходимо учитывать при анализе сгенерированных тестовых сигналов. Торговые сигналы на открытие (*BUY, SELL*) и реверсивные на закрытие позиции (*Stop-loss (Reverse)* и *Stop-trailing (Reverse)*) генерируются на основе итоговых ценовых данных за этот день (т.е. получаемых после закрытия торговой площадки). Поэтому датой исполнения таких сигналов будут торговые дни, следующие за днем их генерации. Остальные сигналы на закрытие позиции (*Stop-loss, Stop-trailing, Take-profit1, Take-profit2*) не требуют при своем расчете исторических ценовых данных, поэтому дата их исполнения может совпадать с датой генерации. В общем случае, дата генерации сигнала не может превышать даты последнего обновления котировок в исторических ценовых данных;
- *Время* – системное время генерации или исполнения сигнала;

Рассмотрим, например, сигнал под номером 1 на [рис. 6](#). Его табличное представление можно описать следующим образом:

Цена акции РАО ЕЭС находится в повышательном трендовом движении. Рекомендуется отправить стоп-приказ на покупку 114 лотов акций по цене 8.753 руб. за один лот при условии роста рыночной цены до этого значения.


В свою очередь, четвертый сигнал может быть представлен как:

Цена акции Сибнефти находится в повышательном трендовом движении. Рекомендуется купить 10 лотов по рыночной цене, но не дороже 92.011 руб.

Щелчок правой кнопки мышки на таблице сигналов приводит к появлению контекстного меню, в котором сгруппированы основные сервисы работы с ним, доступные также и из основного меню программы и панели инструментов. Например, “Сгенерировать сигналы”, “Исполнить сигнал”, “Очистить таблицу сигналов и позиций” и экспорт таблицы. Команда “Очистить от лишних сделок” позволит удалить из таблицы исполненные сигналы, которые уже не нужны торговым алгоритмам программы для составления рекомендаций.


Работа с программой

Синхронизация с сервером

Синхронизация с сервером через Интернет позволяет получить последние данные, необходимые для работы программы перед генерацией торговых сигналов. Чтобы начать процесс синхронизации, установите соединение с Интернет и нажмите кнопку  на панели инструментов или выберите пункт меню **Файл->Синхронизация с сервером**. Кроме того, возможно синхронизироваться и из [Мастера генерации торговых сигналов](#).


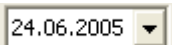

Перед передачей информации, сервер проводит идентификацию пользователя по его [параметрам авторизации](#).

Во время первой синхронизации после установки программы, PIAviser приступит к приему ценовых данных за весь период с 04.01.2000 года, что может занять достаточно продолжительное время. При повторных процессах синхронизации будут запрашиваться только последние обновленные данные.

Прервать запущенную синхронизацию можно нажатием кнопки  на панели инструментов или через меню **Файл->Отменить текущую операцию**.

Внимание: Для подключения к сети Интернет PIAviser применяет настройки браузера Microsoft Internet Explorer. Поэтому, если требуется использовать подключение через прокси-сервер, следует предварительно убедиться в том, что Internet Explorer настроен на работу с ним.


Изменение текущей даты

Дата в специальном календаре    на панели инструментов называется текущей датой. Именно по ее значению определяются даты генерации и даты исполнения сигналов. Кроме того, она определяет дату обновления [текущих ценовых данных](#) и просмотра [исторических ценовых данных](#). Текущая дата ограничена в пределах от 04.01.2000 года и значением системной даты на компьютере пользователя.

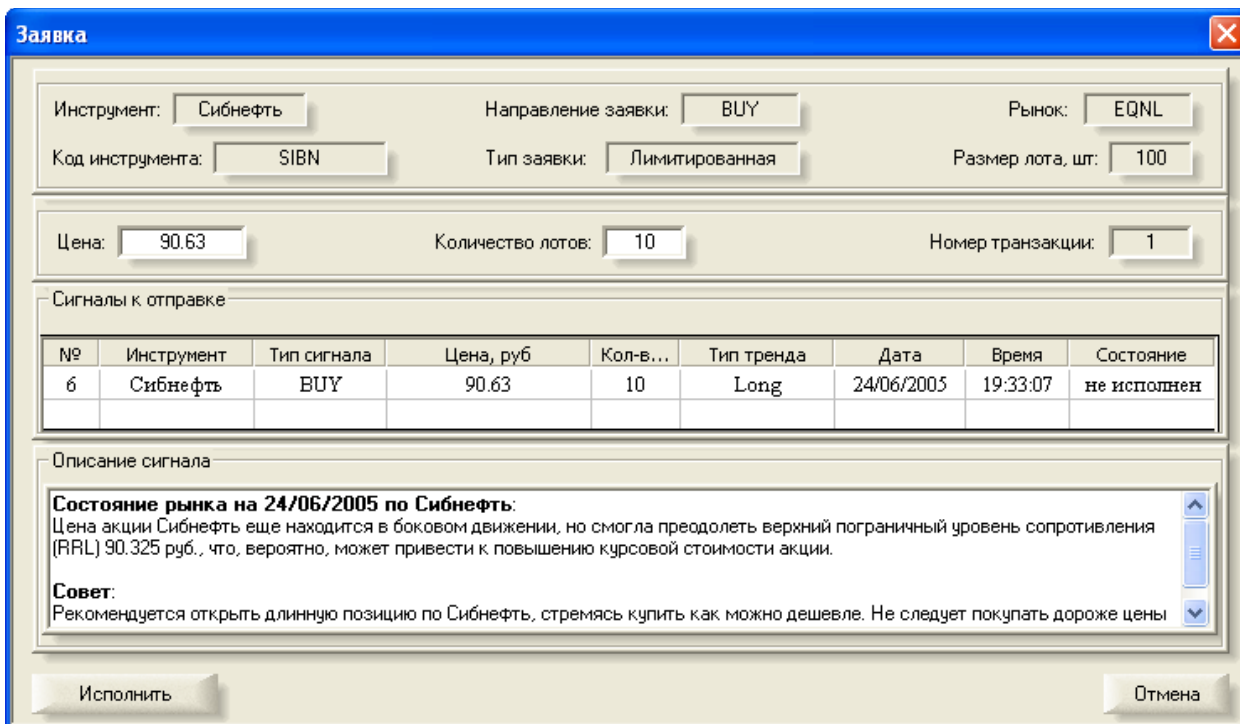
Генерация и исполнение сигналов

Генерация торговых сигналов в зависимости от текущей ситуации на рынке – это основная функция, осуществляемая программой. После подтверждения пользователем

исполнения сигнала на бирже, он добавляется в “историю” торговли и предоставляет сведения торговой системе для анализа и генерации последующих сигналов.

PIAdviser генерирует сигналы при нажатии кнопки  на панели инструментов или при выборе команды “Сгенерировать сигналы” из контекстного меню таблицы “Сигналы”. Существует также удобный способ настроить программу так, чтобы торговые сигналы генерировались каждый раз при изменении пользователем текущей даты или каждом изменении текущих котировок. Для этого поставьте соответствующие галочки в разделе “Автоматическая генерация сигналов” вкладки “Общие” параметров программы. Минимальная дата генерации сигналов по данному инструменту зависит от того, когда программа сможет определить первый устойчивый ценовой уровень, что, в свою очередь, зависит от периода, используемого для расчета волатильности, который можно изменять с помощью [коэффициента K1](#).

Если на следующий торговый день ситуация на рынке позволяет пользователю исполнить эти сигналы, то пользователь подтверждает их исполнение в программе. Для этого щелкните правой кнопкой мышки на соответствующем сигнале в таблице “Сигналы” и выберите из контекстного меню команду “Исполнить сигнал”. В открывшемся диалоге “Заявка” можно уточнить реальную цену, по которой был исполнен сигнал (поле “Цена”) и количество задействованных в реальном сигнале лотов.



№	Инструмент	Тип сигнала	Цена, руб	Кол-в...	Тип тренда	Дата	Время	Состояние
6	Сибнефть	BUY	90.63	10	Long	24/06/2005	19:33:07	не исполнен

Рис. 7: *Исполнение торгового сигнала. В этом диалоге представлена подробная информация о сгенерированном сигнале.*

Например, на основе анализа исторических ценовых данных, полученных вечером в пятницу 24.06.2005, пришли 5 сигналов на открытие позиции, как показано на [рис. 6](#). В понедельник 27.06.2005 на рынке можно было исполнить только сигнал 4, так как он должен исполняться по рыночной цене открытия (90.63 для Сибнефти), а для остальных не было выполнено условие стоп-сигнала. Установив текущую дату на 27.06.2005 и щелкнув правой кнопкой мышки на 4 сигнале, выберите из контекстного меню команду

“Исполнить сигнал”. Соответствующий диалог “Заявка” показан на [рис. 7](#). Установите цену исполнения в значение 90.63 руб. и укажите количество приобретенных лотов. Обратите внимание, что при изменении цены, количество лотов рассчитывается автоматически, исходя из остатка на счету пользователя и брокерских комиссионных, указанных в параметрах. В остальных полях диалога отображается различная справочная информация о сигнале и инструменте. Например, поле “Номер транзакции” содержит номер проведенной торговой транзакции, рассчитанной по числу исполненных сигналов в таблице сигналов. При исполнении сигнала, вместо даты и времени генерации, подставляется дата и время исполнения. Исполнение подтверждается нажатием кнопки “Исполнить”, после чего произойдет фиксация изменений в таблице сигналов.

Исполненный сигнал выделится в таблице сигналов красным цветом и сразу же сгенерируются защитные сигналы на закрытие открытой позиции по Сибнефти (сигналы 6 и 7 на [рис. 8](#)). Эти сигналы затем могут быть исполнены похожим образом. В свою очередь, в таблице портфеля также отражаются изменения согласно исполненному сигналу. Кроме того, исходя из обновленной суммы денежного остатка на счету, пересчитываются и объемы остальных неисполненных сигналов.


Инструмент	Кол-во, лот.	Инструмент	Цена откр...	Макс. цена	Мин. цена	Цена закр...	Измене...	Посл. обновл.
Сибнефть	10	АвтоВАЗ-3	686.00	687.00	661.11	672.00	- 2.33%	27/06/2005
		Аэрофлот	42.23	42.23	41.24	41.98	- 0.83%	27/06/2005
		ГАЗПРОМ ао	84.20	85.00	83.50	83.80	- 1.18%	27/06/2005
		ГМКННизСАО	1 682.55	1 728.00	1 682.55	1 703.50	- 1.76%	27/06/2005
		Индекс ММВБ	632.90	633.15	627.26	628.38	- 0.71%	27/06/2005
		ЛУКОЙЛ	1 033.76	1 037.78	1 025.05	1 035.00	+ 0.12%	27/06/2005
		МТС-ао	184.86	185.50	183.70	184.20	- 1.23%	27/06/2005
		МосЭнерго	2.127	2.158	2.085	2.125	+ 0.57%	27/06/2005
		РАО ЕЭС	8.625	8.647	8.493	8.51	- 1.39%	27/06/2005
		РАО ЕЭС-п	7.823	7.89	7.73	7.773	- 0.66%	27/06/2005
		РБК ИС-ао	119.30	120.89	117.60	118.50	- 0.75%	27/06/2005
		РИТЭК ао	116.00	120.50	116.00	118.21	- 0.91%	27/06/2005

№	Инструмент	Тип сигнала	Цена, руб	Кол-во...	Тип тренда	Прогноз пр...	Дата	Время	Состояние
1	Аэрофлот	SELL	Если упадет ниже 40.82	2449	Consolidation	Низкий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
3	ГАЗПРОМ ао	BUY	Если превысит 86.17	1160	Consolidation	Средний	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
4	ГМКННизСАО	BUY	Если превысит 1 758.53	56	Consolidation	Средний	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
5	МТС-ао	BUY	Если превысит 189.88	526	Consolidation	Высокий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
2	РАО ЕЭС	BUY	Если превысит 8.753	114	Consolidation	Низкий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
6	РБК ИС-ао	BUY	Если превысит 121.24	824	Consolidation	Средний	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
7	РИТЭК ао	BUY	Если превысит 122.24	818	Consolidation	Высокий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
8	Ростел -ап	BUY	Если превысит 45.28	2208	Consolidation	Высокий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен
13	Сибнефть	Stop-trailing	89.67	10	Long	-	27/06/2005	15:59:12	не исполнен
10	Сибнефть	BUY	90.63	10	Long	Высокий	27/06/2005	15:59:12	исполнен
9	Сургутгаз-п	BUY	Если превысит 17.532	57	Consolidation	Высокий	24/06/2005	14:37:18	не исполнен

Рис. 8: Открытая 27.06.2005 позиция по Сибнефти

Оценка баланса

Общий баланс средств на текущую дату – это сумма двух величин: денежного остатка и произведения количества лотов акций, содержащихся в портфеле, умноженных на их

курсовую цену закрытия за эту дату для всех соответствующих инструментов. Эта сумма может быть рассчитана с учетом брокерских комиссионных командой “Оценить баланс за текущую дату” из меню “Сервис” или нажатием кнопки  на панели инструментов.

Торговая система PIAdviser

Торговые алгоритмы PIAdviser используют уникальный подход для прогнозирования ценовой динамики котировок, основанный на выявлении психологических ожиданий участников рынка - «свечные модели», уровни сопротивления и поддержки с учетом текущей волатильности и ситуации на рынке. Данная торговая система позволяет работать на повышательном, понижательном и боковом ценовых движениях.

«Сердцем» системы являются [коэффициенты](#) торговых алгоритмов, которые настраивают работу торговой системы с учетом текущей ситуации, складывающейся на рынке. Настройкой коэффициентов пользователь может учитывать фундаментальные, рыночные факторы и личные предпочтения.

При возникновении подходящей ситуации на рынке программа генерирует торговые сигналы на открытие позиции и затем, после ее исполнения, на частичное или полное закрытие. Сигналы на открытие позиции имеют тип, начинающийся со слова *Open*. Выявление формирующихся уровней позволяет определить момент открытия позиции.

Ниже перечислены все типы торговых сигналов и показан принцип расчета защитных сигналов на закрытие позиции.

- **BUY – Открытие длинной позиции (Покупка).** Приказ на открытие длинной (лонговой) позиции. Действителен начиная со следующего торгового дня и действует на протяжении всего времени, пока не появится противоположный сигнал – SELL.
- **BUY (Restoration) – Открытие длинной позиции (Покупка).** Приказ на восстановление преждевременно закрытой длинной позиции. Действителен начиная со следующего торгового дня и действует на протяжении всего времени, пока не появится противоположный сигнал – SELL.
- **SELL – Открытие короткой позиции (Продажа).** Приказ на открытие короткой (шортовой) позиции. Действителен начиная со следующего торгового дня и действует на протяжении всего времени, пока не появится противоположный сигнал - BUY.
- **SELL (Restoration) – Открытие короткой позиции (Продажа).** Приказ на восстановление преждевременно закрытой короткой позиции. Действителен начиная со следующего торгового дня и действует на протяжении всего времени, пока не появится противоположный сигнал - BUY.
- **Stop-loss – Ограничение потерь (“Стоп-лосс”).** Защитный приказ на закрытие позиции для ограничения убытков при неблагоприятном движении цены. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс». Заявка устанавливается на некотором ценовом уровне ниже (для длинных позиций, задается коэффициентами K7, K15), выше (для коротких позиций, задается коэффициентами K11, K18) или равном цене открытия позиции. При этом происходит продажа всех ранее купленных акций, не допуская, тем самым, больших потерь инвестируемого капитала. Действителен сразу же после момента генерации.

Stop-loss (Reverse) – **Ограничение потерь перед разворотом (“Стоп-лосс”)**. Защитный реверсивный приказ на полное закрытие позиции, который ограничивает убытки при неблагоприятном развороте тренда. Генерируется одновременно с приказом на открытие противоположной позиции. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс». При этом происходит продажа всех ранее купленных акций, не допуская, тем самым, больших потерь инвестируемого капитала. Может прийти в любой момент после открытия позиции. Действителен сразу же после момента генерации.

- *Stop-trailing* – **Сохранение прибыли (“Скользящий стоп”)**. Защитный скользящий приказ на закрытие позиции. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс», которая, в случае понижения курсовой стоимости акций, предотвратит «испарение» “бумажной” прибыли. При этом происходит продажа всех ранее купленных акций. Для длинной позиции его цена устанавливается на уровне меньшем значения максимальной цены (задается коэффициентами K10, K17) по этому инструменту. В случае же короткой позиции, цена фиксируется на некотором уровне (коэффициенты K14, K20) выше значения минимальной цены этого инструмента. Вслед за изменением максимальной и минимальной цены в течение торгового дня подтягивается и цена исполнения скользящего приказа. Действителен сразу же после момента генерации.

Take-profit (Reverse) - **Фиксирование прибыли перед разворотом (“тэйк-профит”)**. Защитный реверсивный приказ на полное закрытие позиции, который сохраняет полученную прибыль при неблагоприятном развороте тренда. Генерируется одновременно с приказом на открытие противоположной позиции. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли. Таким образом, предотвращается возможное «испарение» прибыли. Может прийти в любой момент после открытия позиции. Действителен сразу же после момента генерации.

- *Take-profit1* - **Предварительное фиксирование части прибыли (“тэйк-профит”)**. Защитный приказ на закрытие части позиции для фиксации прибыли при благоприятном движении цены. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит». Таким образом, предотвращается возможное «испарение» прибыли. Фиксирование прибыли происходит путем продажи части (обычно 50%) ранее купленных акций. Значение его цены устанавливается на некотором уровне выше (для длинных позиций, задается коэффициентами K8, K16) или ниже (для коротких позиций, задается коэффициентами K12, K19) цены открытия позиции. Действителен сразу же после момента генерации.

- *Take-profit2* - **Окончательное фиксирование прибыли (“тэйк-профит”)**. Защитный приказ на полное закрытие позиции для получения заранее определенного процента прибыли при благоприятном движении цены. Показывает ценовой уровень, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли. Таким образом, предотвращается возможное «испарение» прибыли. Фиксирование прибыли происходит путем продажи всех ранее купленных акций. Генерируется как последний этап закрытия позиции после исполнения *Take-profit1*. Значение его цены устанавливается на некотором уровне выше (для длинных позиций, задается коэффициентами K9) или ниже (для коротких позиций, задается коэффициентами K13) цены открытия позиции. Имеет смысл только при боковом движении рынка. Действителен сразу же после момента генерации.

Замечание: «Скользящий стоп» является разновидностью "стоп-лосса". Отличие между ними в том, что простой "стоп-лосс" обычно жестко привязан к определенному ценовому уровню и поэтому его можно назвать статическим стопом, а «скользящий стоп» не имеет такой жесткой привязки, он движется вслед за движением цены (двигается он не сам, его двигает трейдер) и поэтому он является динамическим стопом. Отсюда вытекают и отличия в их применении. Простой «стоп-лосс» обычно используется для ограничения потерь, а «скользящий стоп» применяется для сохранения «бумажной» прибыли от «испарения».

Замечание: Во всех случаях, когда рассчитанная цена «скользящего стопа» хуже или равна цене «стоп-лосса», соответствующий сигнал Stop-trailing заменяется на Stop-loss. Таким образом, максимально «плохая цена» закрытия позиции – это цена сигнала Stop-loss.

На рисунках ниже проиллюстрирован алгоритм или порядок закрытия позиции при боковом и трендовом движениях рынка. Конкретный порядок закрытия зависит от [торговой тактики](#).

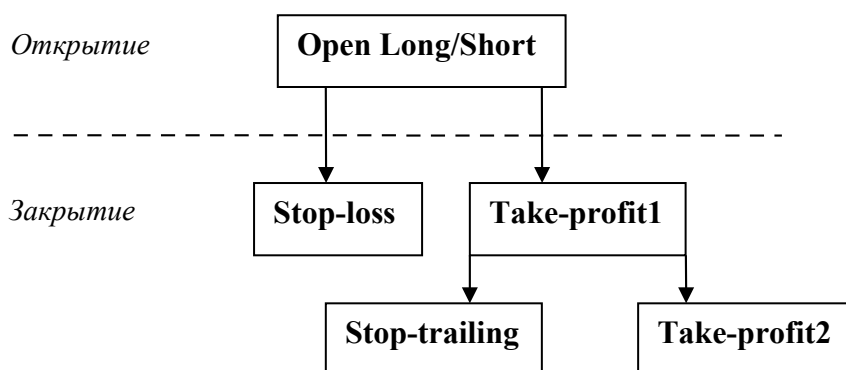


Рис. 9: Закрытие позиции при боковом движении рынка

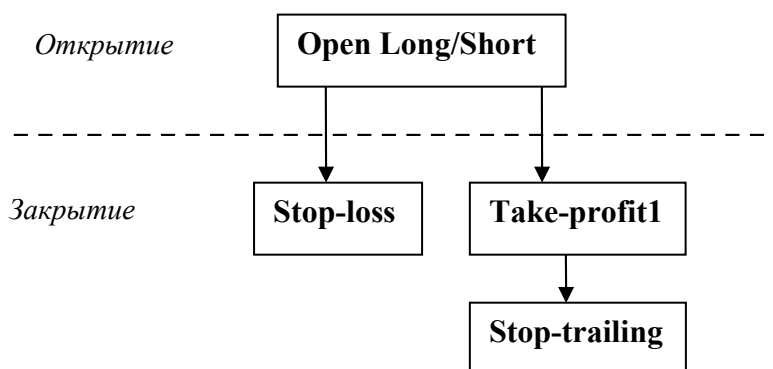


Рис. 10: Закрытие позиции при трендовом движении рынка

Настройка параметров

Для настройки параметров программы нажмите кнопку  на панели инструментов или выберите пункт меню **Настройки->Параметры**.

Общие параметры

На вкладке “Общие” диалога “Параметры” приводятся следующие настройки:

- *Брокерские комиссионные* – процент, удерживаемый брокером, при совершении каждой сделки. Этот параметр влияет на расчет денежного остатка на счету после исполнения сигнала. Чем больше его величина, тем меньшее количество акций можно приобрести за ту же сумму денежных средств.
- *Включить генерацию сигналов при смене текущей даты* – позволяет автоматически запускать генерацию сигналов при всяком изменении пользователем текущей даты.
- *Удалять совершенные сделки, не участвующие в прогнозе по сигналам* – Если включен этот режим, то при исполнении каждого сигнала по закрытию позиции, программа будет удалять из таблицы сигналов те из них, которые больше не нужны для анализа и генерации новых сигналов. Таким образом, таблица сигналов будет содержать лишь важные для последующих прогнозов сделки (обычно последняя совершенная сделка) и это состояние будет поддерживаться автоматически. Этот режим подходит тем пользователям, которые не ведут полную запись своих сделок в программе.
- *Показывать мастер генерации торговых сигналов при каждом запуске* – позволяет показывать [мастер генерации торговых сигналов](#) при каждом запуске программы, внутри которого объединяются действия пользователя по работе с программой, совершаемых перед генерацией сигналов.
- *Проверять обновления при каждой синхронизации с сервером* – позволяет автоматически [проверять](#) наличие новых версий программы при каждой синхронизации с сервером.

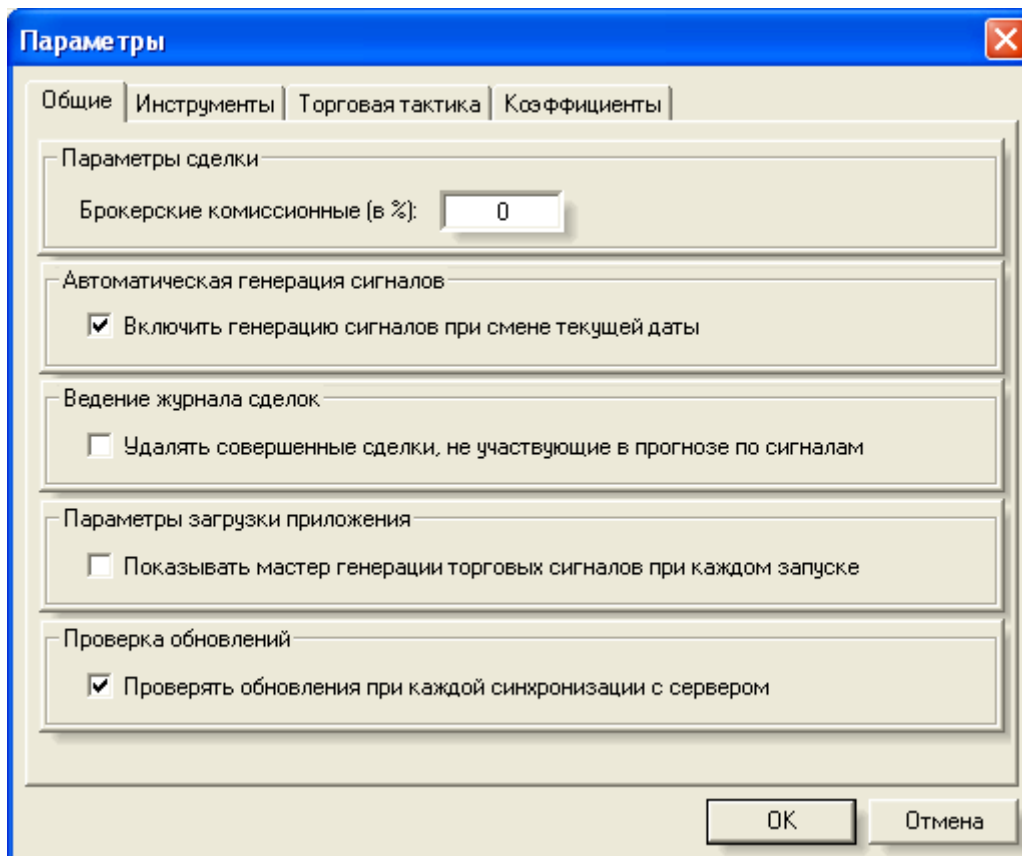


Рис. 11: Диалог настройки общих параметров программы

Инструменты

Рабочий список инструментов определяет те инструменты, с которыми будет работать программа. Это означает, что именно для этих инструментов будут генерироваться торговые сигналы и отображаться ценовые данные. Так как генерация сигналов – это достаточно продолжительный процесс, то указывайте в этом списке только интересующие Вас инструменты. Кроме того, обилие информации по лишним инструментам может затруднить ее анализ.

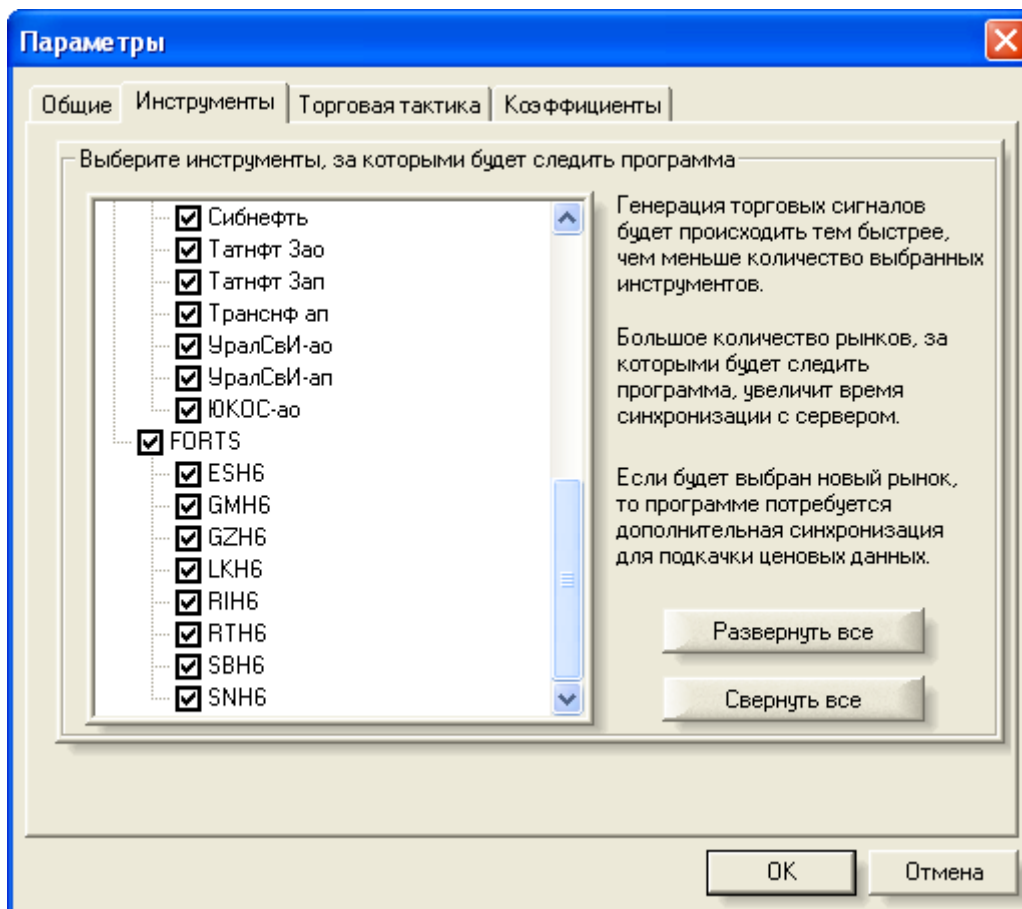


Рис. 12: Диалог выбора рабочих инструментов

Чтобы включить инструмент в рабочий список, поставьте галочку рядом с ним (при этом курсор примет вид руки) и снимите ее, если не планируете работу с ним в дальнейшем. Инструменты сгруппированы по рынкам. Программе может потребоваться дополнительная синхронизация с сервером для получения ценовых данных для заново выбранных рынков. Щелчок мыши на рынке позволит свернуть или развернуть список его инструментов. Нажатие кнопки “*Развернуть все*” приводит к полному развороту списка инструментов по всем рынкам, а “*Свернуть все*” к его полному сворачиванию.

Торговая тактика

Существуют различные способы открытия и закрытия торговых позиций. Например, открытая позиция может закрываться полностью или по частям (как правило, в два этапа). Также могут накладываться ограничения на открытие короткой позиции и фиксации убытков. Торговая тактика определяет подобные способы открытия и закрытия позиций и реализует стратегию управления риском.

Программа PIAviser позволяет через систему тестирования проанализировать эффективность применения различных торговых тактик для закрытия позиции и использовать их при генерации торговых сигналов. Торговая тактика включает в себя как варианты открытия/закрытия позиции отдельно для боковых и трендовых рынков, так и отдельно по коротким и длинным позициям. Более подробная информация приводится в [стратегической части руководства пользователя](#).

Совет: Для достижения оптимального результата, рекомендуется проводить настройку [коэффициентов](#) “Прибыль/Потери” после каждого изменения торговой тактики.

Совет: Настройки торговой тактики относятся к торговым параметрам системы, которые можно сохранить/восстановить для последующего использования с помощью кнопок “[Сохранить / Загрузить торговые параметры](#)”.

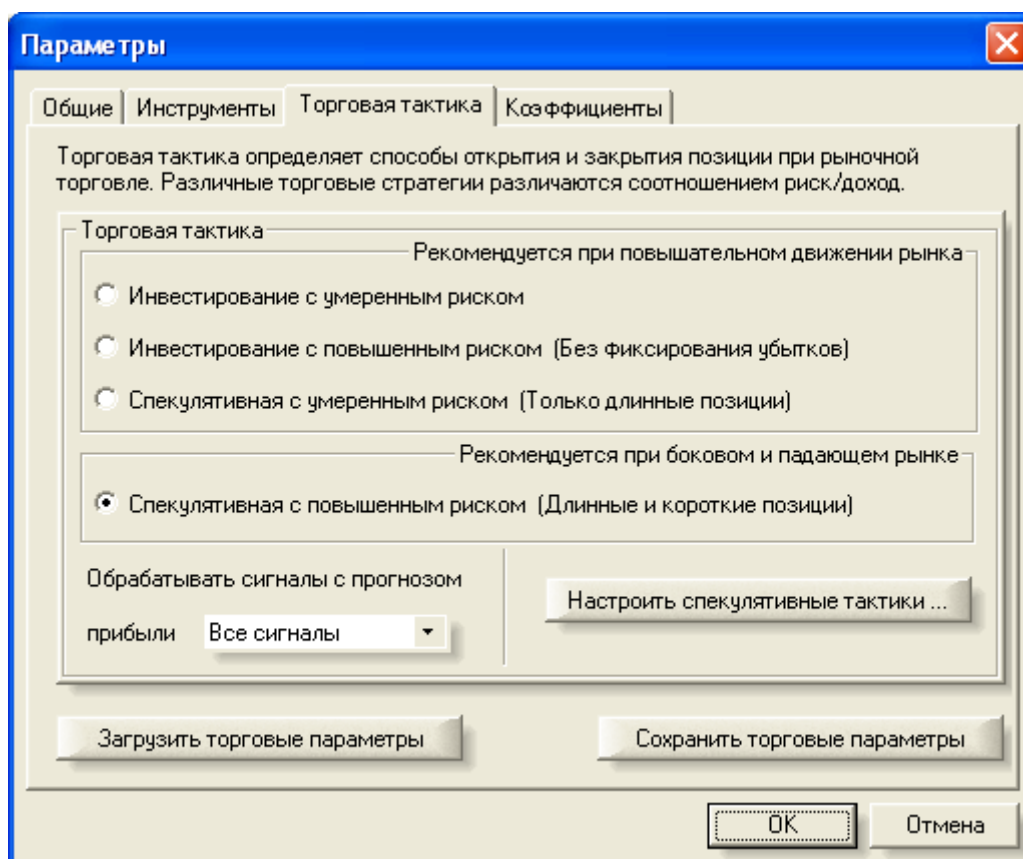


Рис. 13: Выбор и настройка торговой тактики

Фильтр “Обрабатывать сигналы с прогнозом прибыли” позволит оставлять сигналы только с определенным прогнозом прибыли.

Инвестиционная тактика торговли

Продолжительность торговых операций на долгосрочных периодах (несколько месяцев или лет) или среднесрочных периодах (несколько недель или месяцев) можно отнести к инвестиционному типу торговли. Инвестиционный тип торговли имеет следующие характерные признаки:

1. Торговые операции могут длиться от нескольких недель до нескольких месяцев;
2. Получение дохода происходит за счет прироста курсовой стоимости акций и дивидендов;
3. Открываются только длинные позиции, в расчете на рост курсовой стоимости акций;
4. Акции покупаются только на тот размер средств, которыми располагает инвестор, т.е. маргинальные возможности не используются;
5. Акции редко продаются полностью;
6. Акции практически никогда не продаются в убыток;

Для инвесторов, покупающих акции на долгосрочные периоды, будут полезны сигналы на открытие позиции, а защитные приказы могут вызвать лишние, а иногда и вредные торговые «телодвижения». Поэтому для долгосрочных инвесторов будет вполне разумно отказаться от использования защитных приказов совсем. Короткие сигналы чаще всего будут игнорироваться, а иногда они будут использоваться как сигналы к частичному или полному закрытию длинной позиции.

Те, кто покупает акции на среднесрочные периоды (от нескольких недель до нескольких месяцев), вполне могут успешно применять как сигналы на открытие позиции, так и защитные тактики. Но, так как программа больше ориентирована на трейдеров, торгующих на краткосрочных периодах (от нескольких дней до нескольких недель), то среднесрочному инвестору следует существенно увеличить размеры коэффициентов с K7 по K20, участвующих в расчетах защитных приказов. От приказов типа Take-profit можно отказаться совсем. Короткие сигналы также будут использоваться для частичного или полного закрытия длинной позиции.

Применение инвестиционной тактики торговли показывает великолепный результат при повышательном ценовом движении на рынке.

Инвестирование с умеренным риском

При данной торговой тактике открытие позиции происходит только по длинным сигналам типа BUY, а для закрытия позиции используются короткие сигналы типа SELL. Сделка закрывается при первом же коротком сигнале, даже если это влечет за собой убыток. Данную тактику рекомендуется использовать при повышательном движении рынка. При этом она позволяет ограничить размеры возможных убытков, которые могут возникнуть в случае, если повышательное движение сменится на понижательное. Эта торговая тактика подходит для инвесторов, которые верят в рост рынка, но хотят подстраховаться от возможного снижения, поэтому они готовы пойти на снижение своих инвестиционных доходов за счет уменьшения возможных рисков чрезмерной потери своего капитала. Данная торговая тактика подходит для инвесторов, не желающих терпеть убытки и не готовых вести более активную торговлю.

Инвестирование с повышенным риском

При этой торговой тактике открытие позиции происходит только по длинным сигналам типа BUY, а для закрытия позиции используются короткие сигналы типа SELL. Сделка закрывается только в том случае, если она приносит прибыль, т.е. убытки не фиксируются. Данную тактику рекомендуется применять при повышательном движении рынка. Она оправдана, если вероятность продолжения повышательного движения, - очень высокая. Данная торговая тактика близка тем инвесторам, которые ожидают продолжения роста на рынке, и хотят максимально увеличить свои возможные инвестиционные доходы и готовы, при этом, взять на себя риск чрезмерной потери собственного капитала. Эта торговая тактика подходит инвесторам, не любящим фиксировать убытки и предпочитающим редкие торговые операции.

Спекулятивная тактика торговли

Отличительными чертами спекулятивной тактики торговли являются:

1. Продолжительность торговых операций от одного дня до нескольких недель;
2. Доход может быть получен как за счет повышения, так и за счет понижения курсовой стоимости акций, т.е. могут быть открыты как длинные, так и короткие позиции;
3. При совершении операций могут использоваться маргинальные возможности, позволяющие покупать или продавать акций больше, чем позволяют собственные средства на счете;
4. Акции могут быть проданы в убыток;

Инвесторов, применяющих спекулятивную тактику торговли, принято называть спекулятивными инвесторами или трейдерами.

Спекулятивная торговля сопряжена с высокими рисками, особенно, если при этом используются кредитные средства. Риски потери капитала при спекулятивной торговле существенно выше, чем при инвестиционной тактике.

Тем, кто использует спекулятивную тактику торговли, обязательно рекомендуется использовать защитные тактики (используйте кнопку “*Настроить*” для их изменения). В этом случае можно использовать стандартный набор коэффициентов, в некоторых случаях может потребоваться увеличения значений ряда коэффициентов. Если пользователь не имеет опыта настройки коэффициентов, то лучше оставить значения коэффициентов стандартными. Изменяя значения коэффициентов, можно существенно влиять на эффективность торговой системы.

Используя спекулятивную тактику торговли можно существенно снизить риски чрезмерных потерь капитала и повысить эффективность торговли в целом.

Спекулятивная тактика торговли особенно эффективна при боковом и понижительном ценовом движении на рынке.

Спекулятивная тактика с умеренным риском (только длинные позиции)

Данная торговая тактика представляет собой более сложную торговую систему, в ней, как и в инвестиционной тактике, открытие позиций происходит только по длинным сигналам типа BUY. Эта тактика включает в себя четыре защитных тактики: две - для бокового движения и две - для трендового движения. За счет этих защитных тактик происходит управление соотношением прибыль/риск и ограничение чрезмерно-возможных потерь капитала. Данная спекулятивная тактика торговли рекомендуется для использования при

боковом и повышательном ценовом движении на рынке, но при повышательном рынке она всегда будет проигрывать инвестиционной тактике по эффективности. Однако, за счет того, что в ее алгоритмах заложено положительное математическое ожидание получения прибыли, вести торговлю по этой торговой тактике можно с использованием маржинальных возможностей, т.е. с применением кредитных средств, предоставляемых брокером. Это позволяет существенно повысить уровень прибыли при повышательном ценовом движении на рынке. Данная торговая тактика подходит для тех спекулянтов (трейдеров), которые верят в продолжение повышательного движения на рынке и не хотят рисковать, - открывая короткие позиции. При этом они не хотят брать на себя повышенный риск возможной потери своего капитала, предпочитая ограничивать его с помощью защитных тактик.

Спекулятивная тактика с повышенным риском (длинные и короткие позиции)

Данная торговая тактика представляет собой еще более сложную торговую систему, в которой открытие позиций происходит как по длинным (BUY), так и по коротким (SELL) сигналам. Она так же как и предыдущая включает в себя четыре варианта защитных тактик: два - для бокового движения и два - для трендового движения. За счет этих защитных тактик происходит управление соотношением прибыль/риск и ограничение чрезмерно-возможных потерь капитала. Спекулятивная тактика торговли рекомендуется при боковом и понижательном ценовом движении на рынке, но особенно она эффективна при понижательном движении на рынке. На повышательном рынке она всегда будет проигрывать инвестиционной тактике по эффективности. Однако, за счет того, что в ее алгоритмах заложено положительное математическое ожидание получения прибыли, вести торговлю по этой торговой тактике можно с использованием маржинальных возможностей, т.е. с применением кредитных средств, предоставляемых брокером. Это позволяет существенно повысить уровень прибыли при повышательном ценовом движении на рынке. Эта торговая тактика предназначена для активных спекулянтов (трейдеров), которые стремятся зарабатывать при любом ценовом движении на рынке (повышательном, понижательном, боковом). При этом они не хотят брать на себя повышенный риск возможной потери своего капитала, предпочитая ограничивать его с помощью защитных тактик.

Настройка спекулятивной тактики

Более подробное описание механизма защитной тактики и возможностей по его модификации приводится в [стратегической части руководства](#).

Использование Take-profit¹ приведет к закрытию прибыльной позиции в два этапа как показано на [рис. 9](#) и [рис. 10](#). Если этот вариант выключен, то закрытие позиции будет осуществляться только по сигналу Stop-trailing, как представлено на [рис. 15](#).

Использование Take-profit² для боковых рынков также приведет к закрытию прибыльной позиции в два этапа как показано на [рис. 9](#). Если этот вариант выключен, то второй этап закрытия позиции будет осуществляться только по сигналу Stop-trailing (т.е. аналогично закрытию при трендовом движении рынка), как представлено на [рис. 10](#).

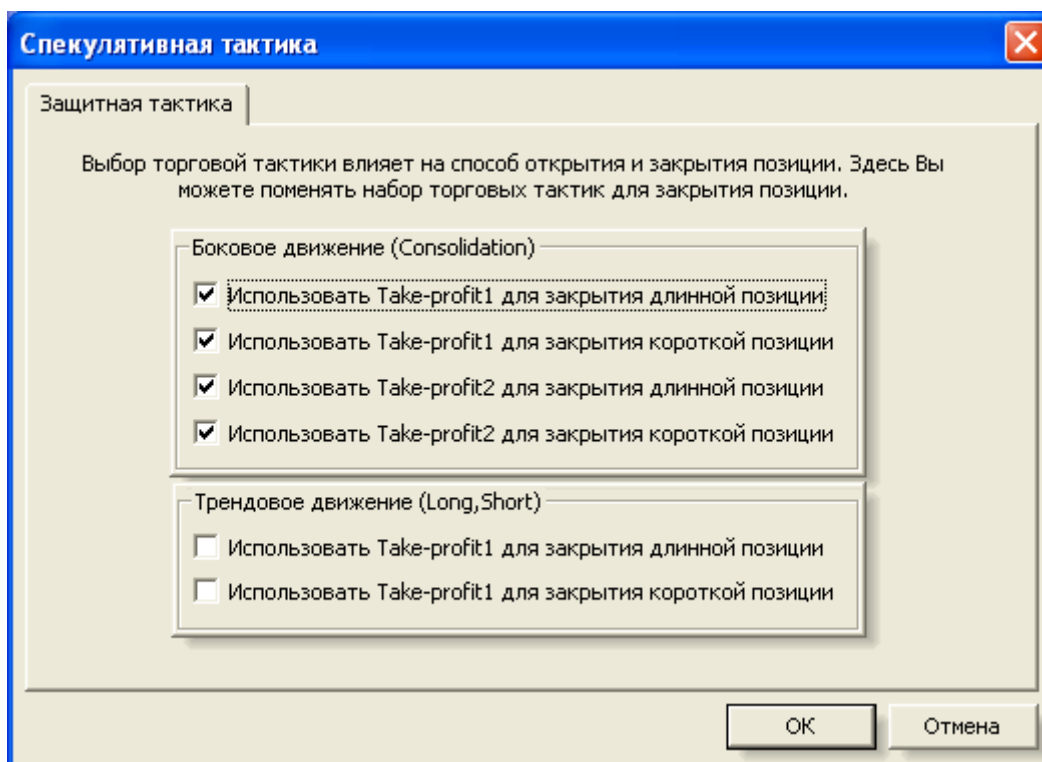


Рис. 14: Настройка защитной тактики

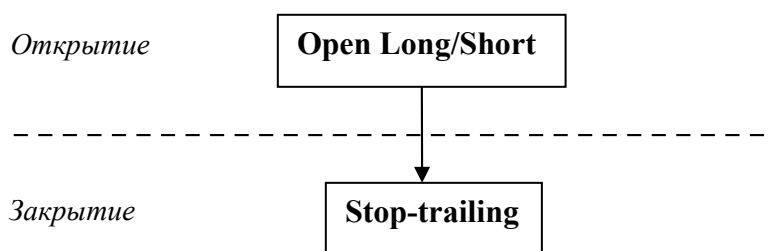



Рис. 15: Закрытие позиции при боковом и трендовом рынке без Take-profit1

Коэффициенты

Вкладка “Коэффициенты” диалога “Параметры” может быть вызвана также с помощью кнопки  панели инструментов или через меню **Настройки->Коэффициенты**.

Коэффициенты определяют работу торговой системы, и их оптимизация может значительно повлиять на ее эффективность. С помощью настройки коэффициентов пользователь устанавливает приемлемое для себя соотношение риска и доходности. Тем не менее, следует помнить, что подбор оптимальной комбинации значений коэффициентов не может предопределить успешную в будущем торговую систему, но позволяет выявить откровенно неудачный ее вариант при тестировании на исторических ценовых данных. За подробной информацией обращайтесь к [“Стратегическому руководству работы с Personal Investment Adviser”](#).

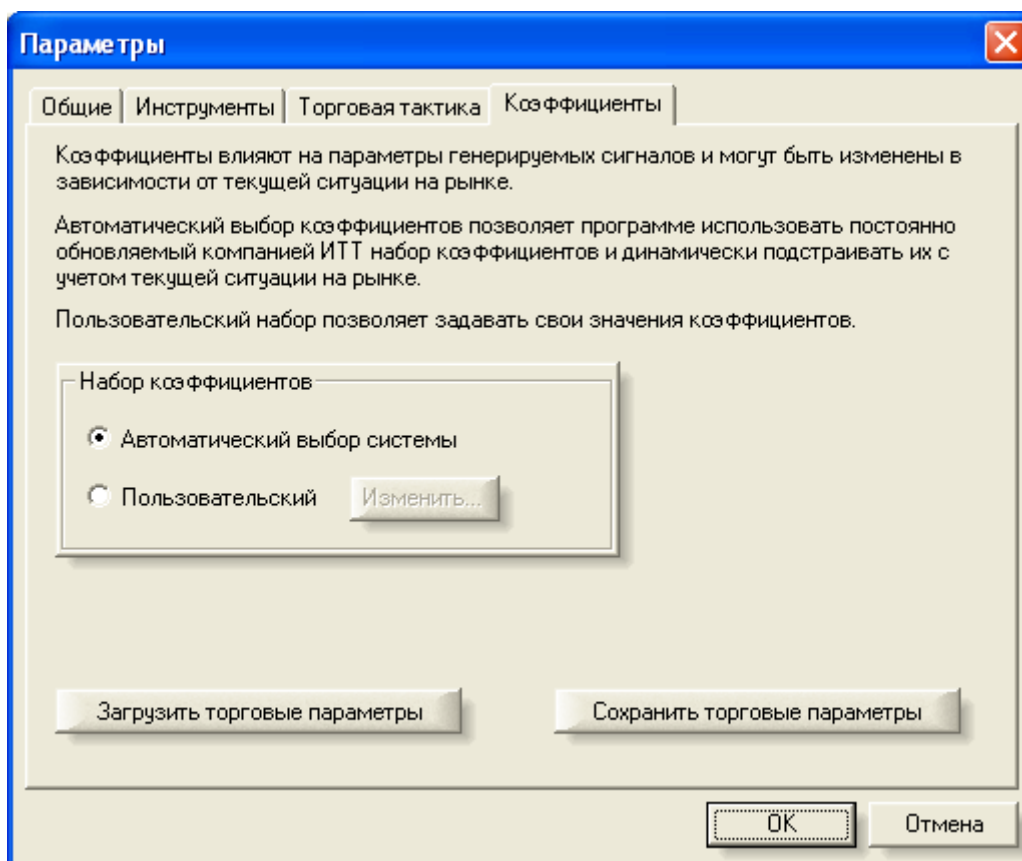


Рис. 16: Вкладка “Кoeffициенты” диалога “Параметры”

На данной вкладке Вы можете указать программе: выбирать ли автоматически наиболее подходящие значения коэффициентов, или применить самостоятельно измененный набор коэффициентов.

Совет: Настройки коэффициентов относятся к торговым параметрам системы, которые можно сохранить/восстановить для последующего использования с помощью кнопок *“Сохранить / Загрузить торговые параметры”*.

Стандартный набор коэффициентов, установленный по умолчанию, может быть использован для торговли в большинстве случаев. Поэтому пользователям, не знакомым с принципами оптимизации торговых систем, рекомендуется работать именно с ним. [Компания “ИТТ”](#) может изменить этот набор в любой момент, если того потребует текущая ситуация на рынке.

Если требуется изменить значения коэффициентов, то установите переключатель на пользовательский набор и нажмите кнопку *“Изменить...”*. Откроется диалог настройки коэффициентов, в котором можно установить новые значения коэффициентов для каждого инструмента по отдельности.

Раскрывающийся список *“Инструмент”* позволяет выбрать тот инструмент, для которого будут настраиваться коэффициенты.

Нажатие кнопки *“Восстановить”* приведет к сбрасыванию всех значений коэффициентов по данному инструменту до стандартных.

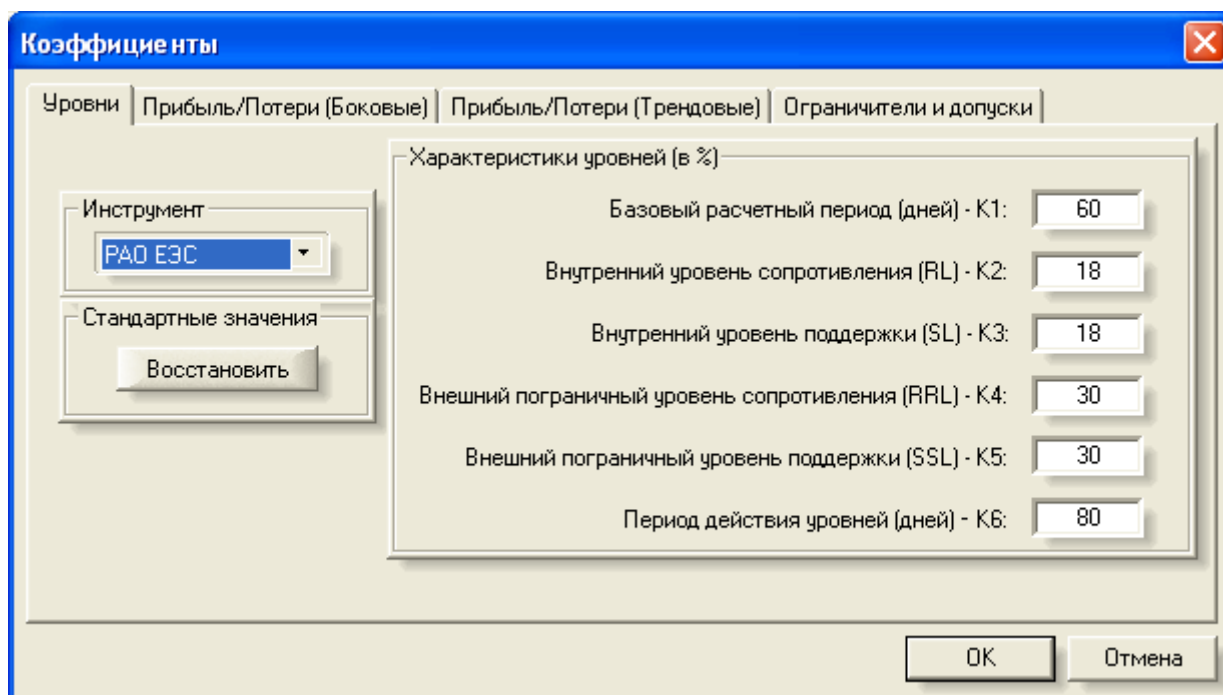


Рис. 17: Диалог настройки коэффициентов

Ниже приведена таблица, в которой описывается назначение коэффициентов и допустимые диапазоны изменения их значений.

Название коэффициента	Диапазон изменения, %	Описание
Уровни (Определяют открытие позиции)		
Базовый расчетный период (дней) - K1	30-150	Период для расчета волатильности рынка, который используется в торговых алгоритмах для определения УБД и линий сопротивления и поддержки.
Внутренний уровень сопротивления (RL) - K2	10-30%	Внутренний уровень сопротивления, используются в расчетах торговых алгоритмов для открытия коротких позиций.
Внутренний уровень поддержки (SL) - K3	10-30%	Внутренний уровень поддержки, используются в расчетах торговых алгоритмах для открытия длинных позиций.
Внешний пограничный уровень сопротивления (RRL) - K4	15-40%	Внешний или пограничный уровень сопротивления, используются в расчетах торговых алгоритмах, как для открытия длинных позиций, так и для открытия коротких позиций.
Внешний пограничный уровень поддержки (SSL) - K5	15-40%	Внешний или пограничный уровень поддержки, используются в расчетах торговых алгоритмах, как для открытия длинных позиций, так и для открытия коротких позиций.
Период действия уровней (дней) – K6	30-150	Период действия уровней сопротивления и поддержки (RRL, RL, SL, SSL). После его окончания, уровни больше не учитываются в расчетах торговых алгоритмах. Началом периода считается день появления этих уровней в первый раз.
Прибыль/Потери (для бокового движения) (Определяют закрытие позиции)		
Размер стоп-лосса для лонговой позиции – K7	1%-4%	Ограничение потерь. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс».
Размер тэйк-профита для лонговой позиции –	1%-5%	Предварительное фиксирование части прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета первого

Personal Investment Adviser: Руководство пользователя

К8		ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер тэйк-профита ² для лонговой позиции – К8	5%-10%	Окончательное фиксирование прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер скользящего стопа для лонговой позиции – К10	1%-5%	Сохранение прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс», которая предотвратит «испарение» «бумажной» прибыли, в случае понижения курсовой стоимости акций.
Размер стоп-лосса для шортовой позиции – К11	1%-5%	Ограничение потерь. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс».
Размер тэйк-профита ¹ для шортовой позиции – К12	1%-5%	Предварительное фиксирование части прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета первого ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер тэйк-профита ² для шортовой позиции – К13	5%-10%	Окончательное фиксирование прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер скользящего стопа для шортовой позиции – К14	1%-5%	Сохранение прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс», которая предотвратит «испарение» «бумажной» прибыли, в случае повышения курсовой стоимости акций.
Прибыль/Потери (для трендового движения) (Определяют закрытие позиции)		
Размер стоп-лосса для лонговой позиции – К15	2%-5%	Ограничение потерь. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс».
Размер тэйк-профита ¹ для лонговой позиции – К16	3%-10%	Предварительное фиксирование части прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета первого ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер скользящего стопа для лонговой позиции – К17	2%-5%	Сохранение прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс», которая предотвратит «испарение» «бумажной» прибыли, в случае неблагоприятного понижения курсовой стоимости акций.
Размер стоп-лосса для шортовой позиции – К18	2%-5%	Ограничение потерь. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс».
Размер тэйк-профита ¹ для шортовой позиции – К19	3%-10%	Предварительное фиксирование части прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета первого ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «тэйк-профит» для фиксирования прибыли.
Размер скользящего стопа для шортовой позиции – К20	2%-5%	Сохранение прибыли. Используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, на котором нужно выставить заявку типа «стоп-лосс», которая предотвратит «испарение» «бумажной» прибыли, в случае неблагоприятного повышения курсовой стоимости акций.
Ограничители и допуски (Определяют открытие позиции)		
Ограничение покупки – К21	0,5-2%	Значение, которое используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, выше которого не рекомендуется покупать, т.к. при его превышении математическое ожидание получения дохода становится отрицательным. Используется при открытии длинных операциях

Ограничение продажи – K22	0,5-2%	Значение, которое используется в торговых алгоритмах для расчета ценового уровня, ниже которого не рекомендуется продавать, т.к. при его превышении математическое ожидание получения дохода становится отрицательным. Используется при открытии коротких операциях.
Размер допуска при прорыве уровней – K23	0,05-1%	Размер допуска, который используется в торговых алгоритмах для определения ценового уровня, в случае преодоления которого высока вероятность сильного ценового движения (повышения или понижения курсовой стоимости акций).

Сохранение, загрузка и восстановление торговых параметров

При подборе и тестировании оптимальной торговой стратегии зачастую возникает необходимость сохранить выбранные настройки торговой системы, чтобы вернуться к ним позже или сравнить с другим вариантом торговых параметров. К торговым параметрам относятся [параметры торговой тактики](#), [набор коэффициентов](#), [брокерская комиссия](#), [проскальзывание при тестировании торговой системы](#) и т.д.

Сохранение торговых параметров осуществляется выбором команды **“Сохранить торговые параметры”** меню **“Настройки”**. В появившемся окне укажите имя файла с настройками и его местонахождение. Обратите внимание на то, что файлы торговых настроек имеют расширение **pdv**.

В свою очередь, для загрузки предварительно сохраненного файла с торговыми параметрами выберите команду **“Загрузить торговые параметры”** меню **“Настройки”**.

Для того, чтобы вернуться к стандартным торговым настройкам, выберите команду **“Восстановить настройки по умолчанию”** из меню **“Настройки”**.

Работа с системами Интернет-торговли в режиме он-лайн

Несмотря на то, что в данной версии программы не предусмотрена генерация сигналов для открытия позиции на внутридневной основе, Вы можете использовать PIAviser для оперативного расчета уровней закрытия позиции. Это особенно удобно при закрытии позиции по сигналу Stop-trailing. В этом случае, при каждом изменении минимальной и максимальной цены во время торгов, PIAviser будет рассчитывать соответствующие значения скользящих приказов.


Наиболее распространенные торговые терминалы: Quik и NetInvestor умеют экспортировать свои данные в автоматическом режиме. PIAviser разрабатывался, в первую очередь, для работы с этими системами, но может быть настроен и для использования с другими системами торговли через Интернет.

Сценарий работы программы в режиме он-лайн прост. Пользователь настраивает свою систему Интернет-торговли на автоматический сброс котировок в MS Excel или текстовый файл, откуда PIAviser будет их получать, отображать в таблице [текущих ценовых данных](#) и генерировать торговые сигналы. Обратите внимание, что таблицу текущих ценовых данных также можно заполнять [вручную](#).

Внимание! Убедитесь, что в параметрах программы включена опция [“Включить генерацию сигналов при изменении текущих ценовых данных”](#).

После включения автоматического импорта PIAdviser будет подбирать котировки из таблицы Excel или текстового файла до тех пор, пока не будет отменен пользователем или будет доступен соответствующий источник.

Импорт текущих ценовых данных из MS Excel

Это наиболее удобный механизм импорта. Создайте новую книгу Excel, настройте свою систему Интернет-торговли на сброс котировок в эту таблицу и откройте диалог импорта текущих ценовых данных нажатием кнопки  на панели инструментов или через пункт меню **Файл->Импорт текущих ценовых данных**.

Внимание: Перед запуском диалога импорта убедитесь, что эта книга содержит котировки и что она открыта последней среди других книг Excel. Если PIAdviser не найдет предварительно открытой книги, то вкладка импорта Excel будет недоступной.

На [рис. 17](#) изображена вкладка Excel диалога импорта текущих ценовых данных.

Чтобы PIAdviser смог обнаружить в Excel таблице котировок необходимые данные, укажите наименования соответствующих колонок в разделе *“Идентификаторы колонок”*. Если котировки выводятся в Excel с помощью Quik или NetInvestor и настройки вывода в этих системах оставлены по умолчанию, то PIAdviser заполняет эти поля автоматически.

В этом случае таблица *“Полученные ценовые данные”* диалога импорта отображает данные, полученные из этих колонок Excel. Поскольку импорт осуществляется из внешнего источника, то существует опасность получения некорректных ценовых данных. Поэтому, перед началом импорта, программой делаются все возможные проверки на корректность принимаемых данных. Обнаруженные ошибки сопровождаются всплывающей подсказкой и отмечаются в таблице красным цветом.

Нажатие кнопки *“Импорт”* приведет к однократному перебрасыванию текущих котировок из таблицы Excel в [таблицу текущих ценовых данных](#).

Установленный флажок *“Включить автоматический импорт ценовых данных из Excel”* заставит PIAdviser следить за изменениями текущих котировок в таблице Excel, импортировать их в свою [таблицу текущих ценовых данных](#) и генерировать сигналы. Выключение этого флажка останавливает процесс импорта.

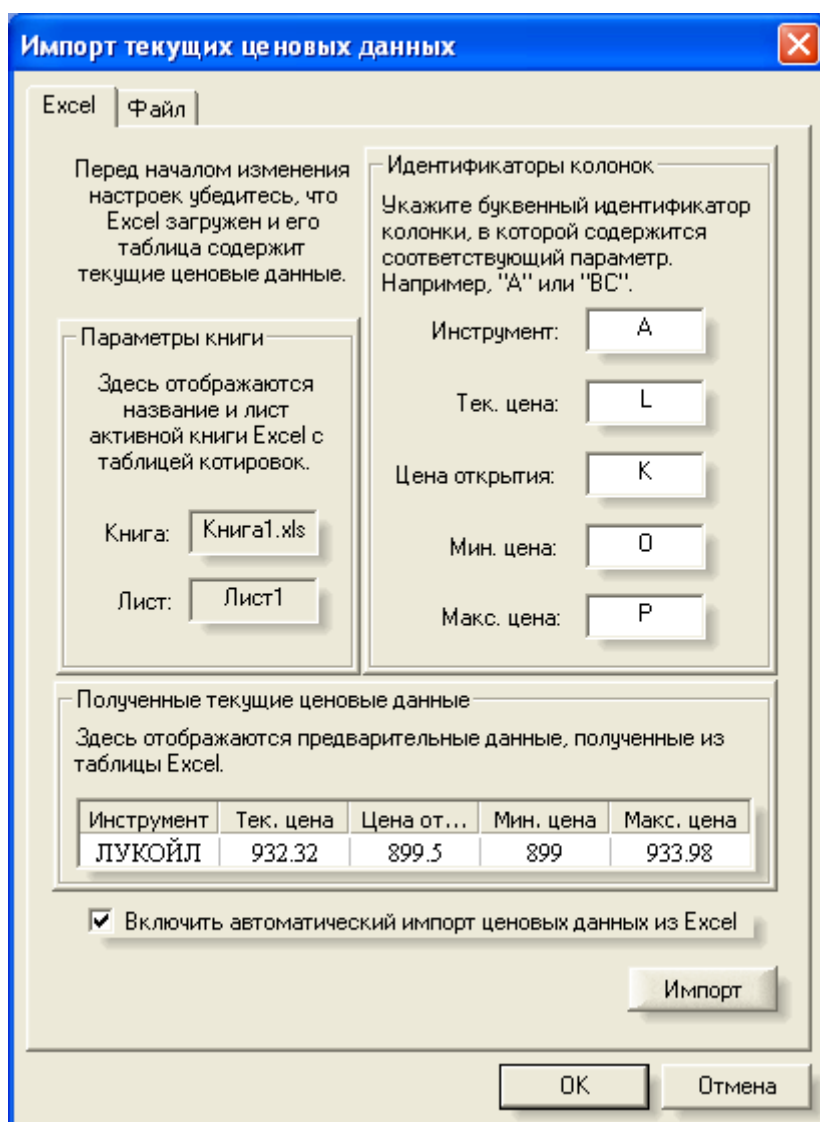


Рис. 18: Вкладка “Excel” диалога импорта текущих ценовых данных. Идентификаторы колонок имеют значения для импорта из Quik.

Импорт текущих ценовых данных из текстового файла

В том случае, если у пользователя не установлен MS Excel или используется система Интернет-торговли, которая не поддерживает сброс котировок в MS Excel, можно воспользоваться для этой цели текстовым файлом. Текстовый файл в данном случае, это таблица, разделителем в которой могут служить некоторые символы (например, знак табуляции – NetInvestor или точка с запятой – Quik).

В общих чертах настройка импорта текущих ценовых данных из текстового файла (вкладка “Файл”) производится аналогично настройке [импорта из Excel](#) (вкладка “Excel”).

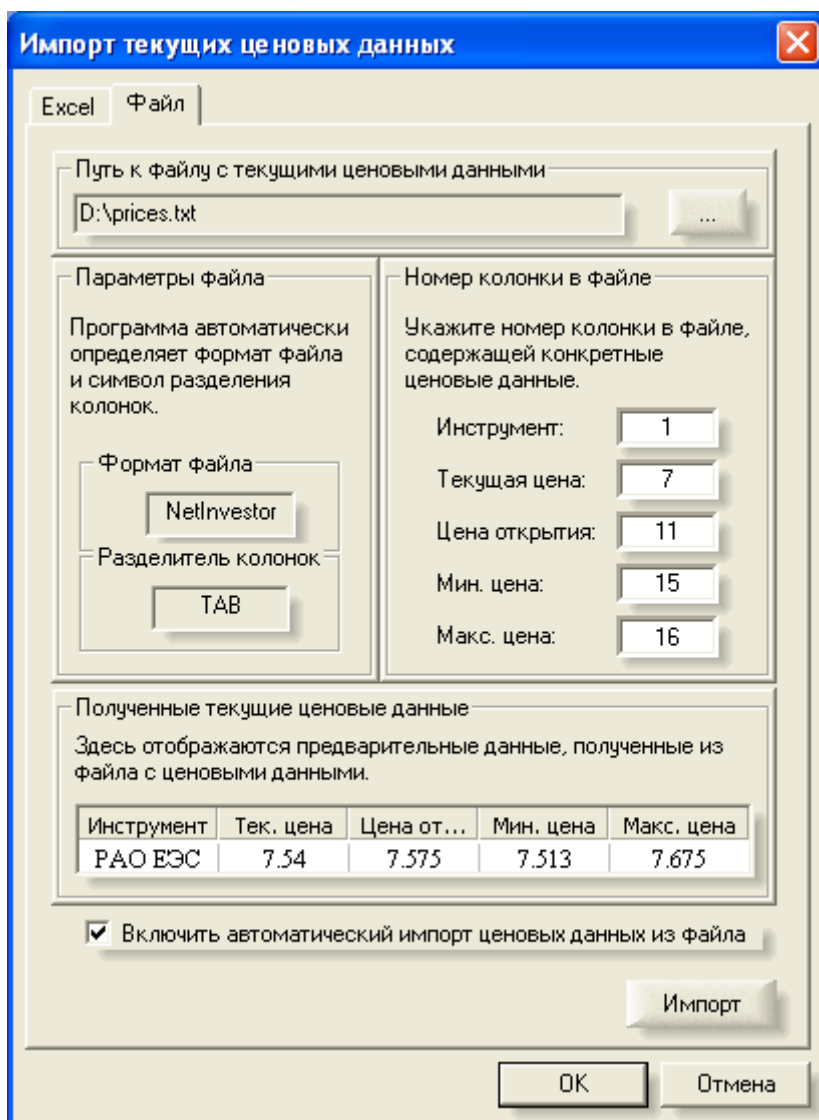


Рис. 19: Вкладка “Файл” диалога импорта текущих ценовых данных. Номера колонок имеют значения для импорта из текстового файла созданного NetInvestor.

Выберите текстовый файл для импорта, созданной одной из систем Интернет-торговли, с помощью кнопки “...” из раздела “Путь к файлу с текущими ценовыми данными”.

Программа автоматически определит разделитель колонок в этом файле и попытается определить номер колонки с названием инструментов. Остальные номера колонок с соответствующими ценовыми данными должны быть указаны пользователем.


В таблице “Полученные ценовые данные” диалога импорта отображаются данные, полученные из этих колонок. Поскольку импорт осуществляется из внешнего источника, то существует опасность получения некорректных ценовых данных. Поэтому, перед началом импорта, программой делаются все возможные проверки на корректность принимаемых данных. Обнаруженные ошибки сопровождаются всплывающей подсказкой и отмечаются в таблице красным цветом.

Нажатие кнопки “Импорт” приведет к однократному перебрасыванию текущих котировок из указанного текстового файла в [таблицу текущих ценовых данных](#).

Установленный флажок “Включить автоматический импорт ценовых данных из файла” заставит PIAviser следить за изменениями текущих котировок в заданном

текстовом файле, импортировать их в свою [таблицу текущих ценовых данных](#) и генерировать сигналы. Выключение этого флажка останавливает процесс импорта.

Экспорт таблиц

Содержимое любой из главных таблиц программы может быть экспортировано для проведения стороннего анализа в таблицу MS Excel, буфер обмена Windows или текстовый файл. Для этого выберите команду экспорта из контекстного меню таблицы или нажмите кнопку  панели инструментов. Диалог экспорта также вызывается из меню **Файл->Экспорт**.

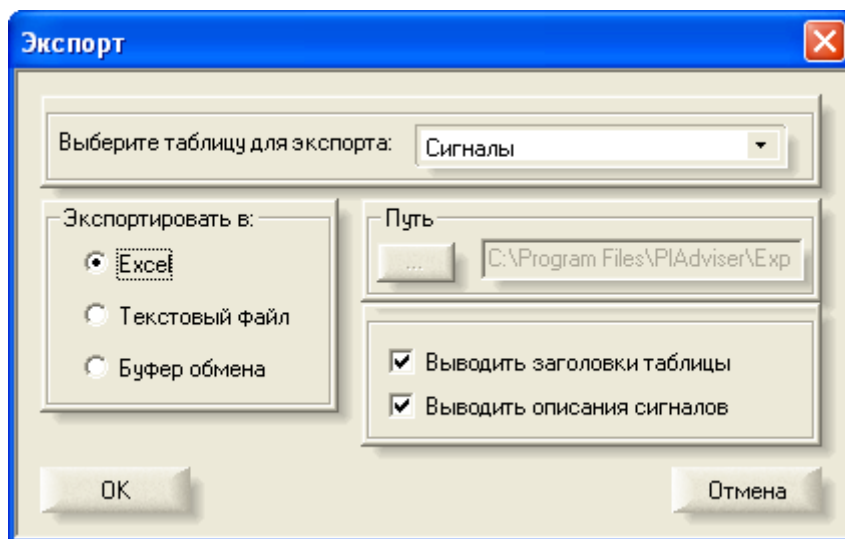


Рис. 20: *Диалог экспорта*

В раскрывающемся списке выберите таблицу для экспорта. Установите переключатель направления экспорта в нужное положение. Если MS Excel не установлен на компьютере пользователя, этот переключатель будет не доступен.


Если был выбран экспорт в текстовый файл, то в поле “Путь” программа предложит свой вариант названия файла для каждой таблицы. В качестве пути также можно выбрать любое другое расположение файла, нажав на кнопку “...”.

Для того чтобы вместе с содержимым таблицы выводить заголовок, установите соответствующий флажок.

Установленный флажок “Выводить описания сигналов” указывает программе экспортировать вместе с сигналами из таблицы “Сигналы”, также и их описание.

Нажатие кнопки “OK” приведет к запуску процесса экспорта.

Экспорт истории котировок в Metastock

Personal Investment Adviser может быть использован как поставщик данных для Equis Metastock. Для этого нажмите кнопку  на панели инструментов или используйте команду “Экспортировать котировки в Metastock” в меню “Файл” или контекстном меню, появляющемся при нажатии правой кнопки мыши на таблице исторических

ценовых данных. В открывшемся диалоге, с помощью кнопки “...”, укажите путь к рабочей директории, в которую будут записаны ценовые данные в формате Metastock.

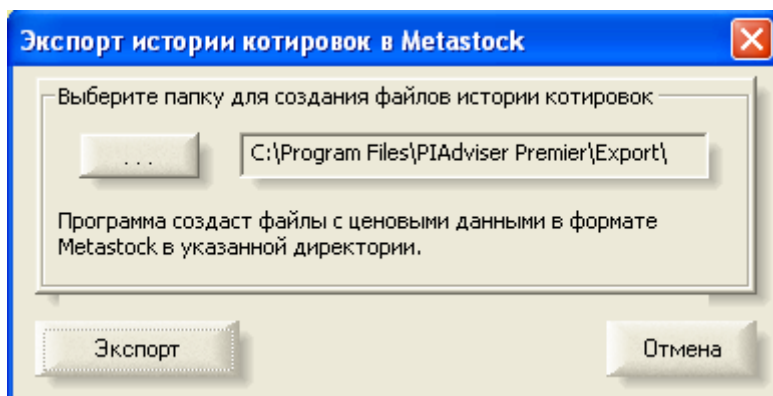



Рис. 21: *Диалог экспорта истории котировок в Metastock*

Для начала экспорта нажмите кнопку “Экспорт” или “Отмена” для отказа от него.

Оценка результативности торговой системы

В том случае, если таблица сигналов содержит закрытые сделки, можно произвести оценку их результативности (кнопка  на панели инструментов или пункт меню **Сервис->Оценить результативность торговли**).

В открывшемся диалоге оценки торговой системы (Рис. 22) представлена комплексная оценка результативности по 8 показателям, каждый из которых снабжен подробным описанием.

Оценка проводится относительно величины начального капитала. Изначально она принимается равной объему инвестиций первой сделки в таблице сигналов. Тем не менее, пользователь может скорректировать эту величину в поле “Начальный капитал (In), руб.” и пересчитать заново все показатели нажатием кнопки “Пересчитать”. Все показатели рассчитываются с учетом брокерских комиссионных, размер которых задан в [параметрах](#) программы.

В том случае, если на данном компьютере установлен MS Excel, то кнопка “Показать график динамики счета в Excel” становится активной и с ее помощью можно просмотреть график изменения счета по проведенным сделкам и сравнить его с применением стратегии “Купить и держать” (Рис. 23).

Внимание! Для построения графиков используются макросы Excel. Убедитесь, что на Вашей системе разрешено их выполнение.

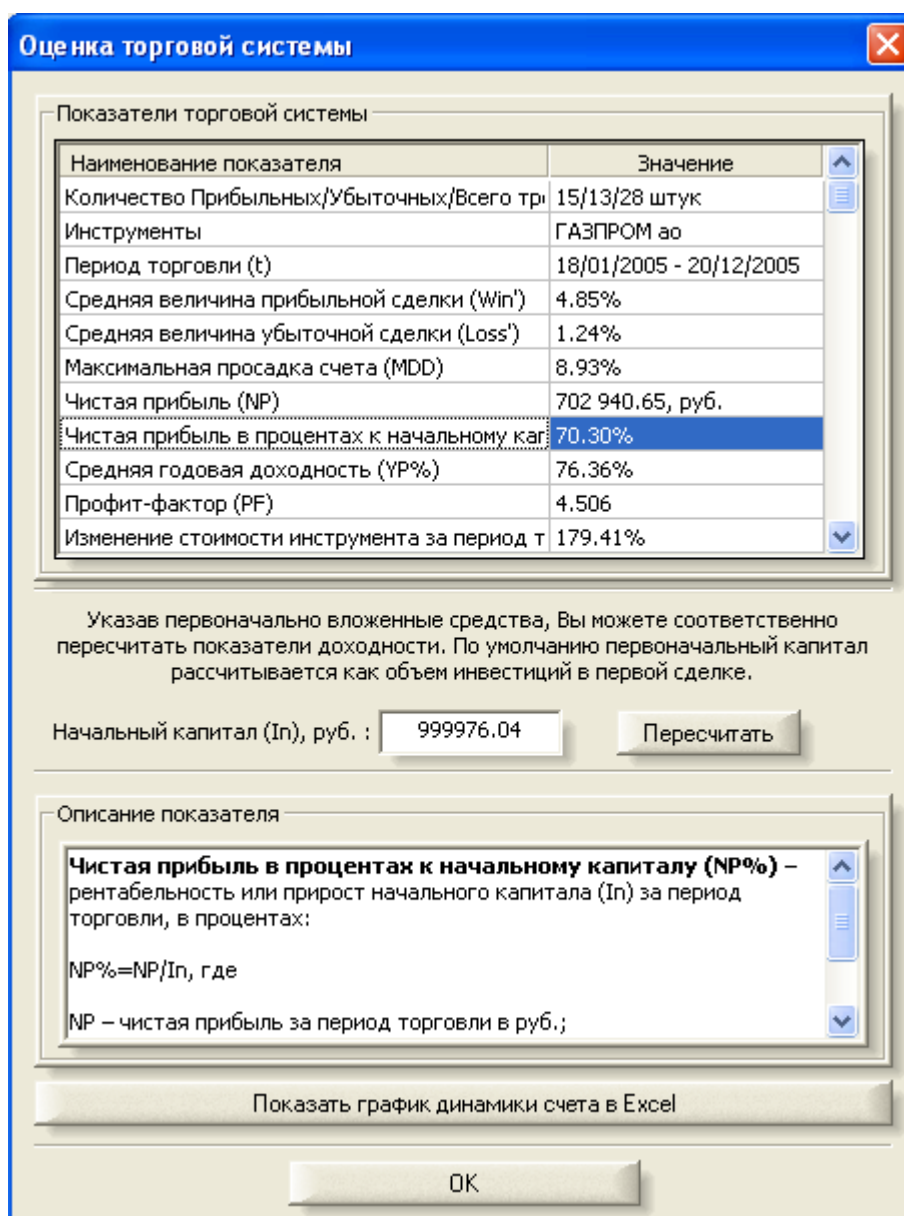


Рис. 22: Диалог оценки торговой системы

С помощью контекстного меню диалога можно скопировать содержимое таблицы показателей в буфер обмена Windows.

Ниже приведен список показателей со своими описаниями.

Показатель: *Количество Прибыльных/Убыточных/Всего трейдов (W/L/N)*

Описание:

Количество прибыльных трейдов (W) – количество трейдов или сделок, совершенных в период торговли, в результате которых была получена прибыль.

Количество убыточных трейдов (L) - количество трейдов или сделок, совершенных в период торговли, в результате которых был получен убыток.

Количество всех трейдов (N) – количество всех трейдов или сделок, совершенных в период торговли.

Показатель: *Период торговли (t)*

Описание: Временной период, на котором проводились торговые операции.

Показатель: *Средняя величина прибыльной сделки (Win')*

Описание: Средний размер прибыльной сделки за период торговли, рассчитанный как среднее арифметическое значение по всем прибыльным сделкам, в процентах.

Показатель: *Средняя величина убыточной сделки (Loss')*

Описание: Средний размер убыточной сделки за период торговли, рассчитанный как среднее арифметическое значение по всем убыточным сделкам, в процентах.

Показатель: *Максимальная просадка счета (MDD)*

Описание: Максимальная потеря капитала за период торговли, рассчитанная как наибольшая разность между максимальным значением капитала и последующим его минимальным значением за весь период торговли, в процентах.

Показатель: *Чистая прибыль (NP)*

Описание: Абсолютное значение прибыли за период торговли и представляет собой разность между величиной общего дохода (GP) и убытка (GL) по счету за торговый период.

Показатель: *Чистая прибыль в процентах к начальному капиталу (NP%)*

Описание: Рентабельность или прирост начального капитала (In) за период торговли, в процентах: $NP\% = NP/In$, где:

NP – чистая прибыль за период торговли, руб.;

In – начальный капитал, руб.;

Показатель: *Доходность годовая (YP%)*

Описание: Перевод показателя рентабельности капитала (NP%) в годовую доходность, в процентах: $YP\% = (NP/t) * 365$, где t - период торговли, дней.

Показатель: *Профит-фактор (PF)*

Описание: Интегральный показатель, который объединяет статистическую вероятность получения прибыли/убытка (W/L) и статистический размер прибыли/убытка (Win'/ Loss') за период торговли. Он показывает уровень надежности получения прибыли при использовании данных торговых алгоритмов. Профит-фактор, равный единице, является точкой равновесия, т.е. шансы получить прибыль и убыток одинаковые (50х50). Чем больше профит-фактор значения равного единицы, тем выше шансы на получения прибыли.

$PF = (p(\text{Win}) * \text{Win}') / (p(\text{Loss}) * \text{Loss}')$, где:

$p(\text{Win})$ – частота или вероятность прибыльных сделок, $p(\text{Win}) = W/N$;

$p(\text{Loss})$ – частота или вероятность убыточных сделок, $p(\text{Loss}) = L/N$;

Показатель: *Изменение стоимости инструмента за период торговли*

Описание: Разница рыночных цен закрытия между конечной и начальной датами периода торговли, в процентах. Представляет собой оценку эффективности торговли при использовании стратегии "Купить и Держать". Показатель не учитывает брокерские комиссионные и проскальзывание.

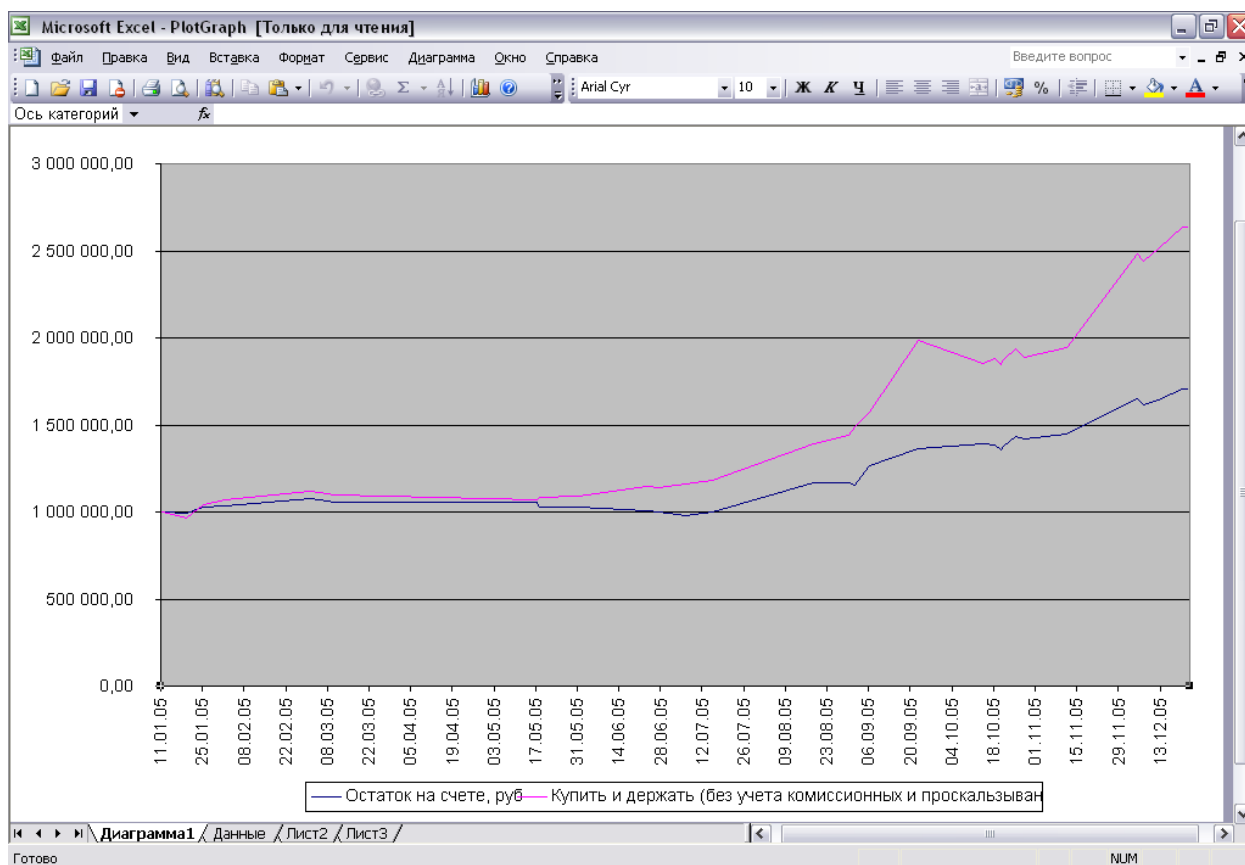



Рис. 23: Вывод графика динамики счета в Excel

Тестирование и оптимизация торговой системы

PIAdviser представляет собой целостную эффективную торговую систему, которая работает на любых видах движения рынка. Тем не менее, варьируя [защитные тактики](#), оптимизируя [коэффициенты](#) и проверяя поведение торговой системы на [исторических ценовых данных](#), пользователь может настроить систему на получение максимального дохода при текущей ситуации на рынке.

Чтобы начать тестирование торговой системы, нажмите кнопку  на панели инструментов или выберите пункт меню **Сервис->Тестирование и Оптимизация торговой системы**.

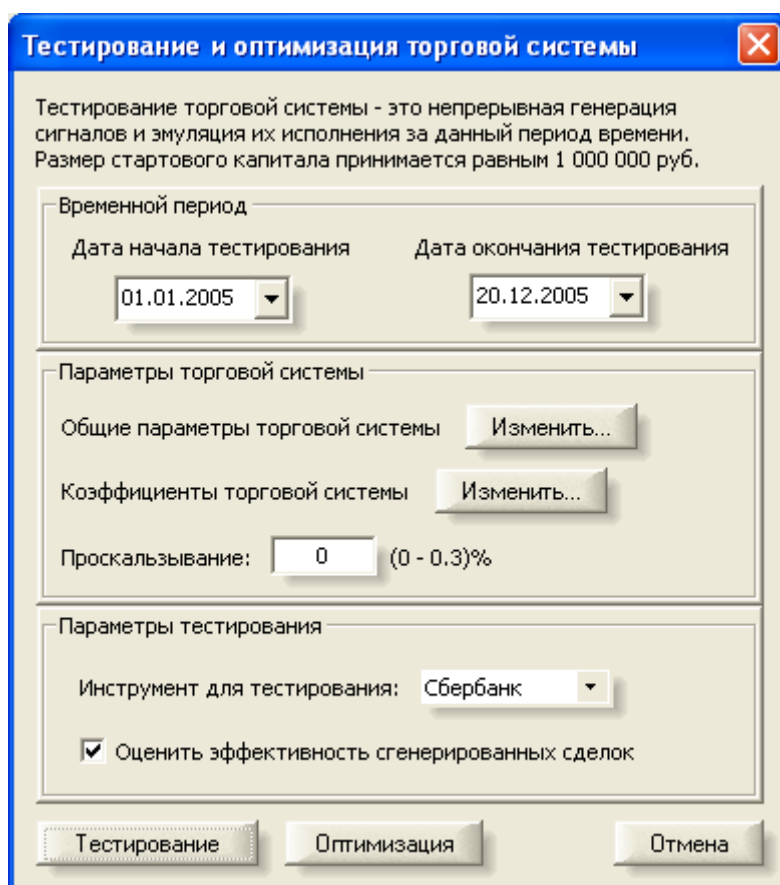


Рис. 24: *Диалог тестирования торговой системы*

Тестирование торговой системы в программе PIAviser представляет собой генерацию сигналов по одному инструменту и эмуляцию их исполнения в зависимости от состояния рынка, которое определяется по историческим ценовым данным, взятым за определенный период.

Внимание! Исторические ценовые данные не отражают в полной мере внутридневного изменения цены, поэтому эмуляция исполнения торговых сигналов может существенно отличаться от реального исполнения их в процессе торгов.

Генерация сигналов осуществляется с учетом **реинвестирования** капитала. Величина начального капитала принимается равной 1 000 000 руб. Чтобы избежать идеализации ситуации на рынке, когда сигналы исполняются в точности по рассчитанным ценам, вводят понятие проскальзывания. **Проскальзывание** – это исполнение сигналов по худшим ценам, чем было запланировано. Чем больше его величина, тем хуже цена исполнения сигнала по сравнению с рассчитанной.

Внимание! Настройка торговой системы и ее тестирование на исторических ценовых данных не дает гарантии нахождения успешной в будущем торговой системы, но поможет распознать откровенно неудачный ее вариант.

Совет: Так как в процессе тестирования все торговые сигналы удаляются из таблицы сигналов, рекомендуется сделать копию программы специально для целей тестирования и

оптимизации торговой системы. Для этого, после установки программы на свой компьютер, сделайте копию каталога PIAviser и создайте на рабочем столе ярлык к файлу PIAviser.exe в этом новом каталоге. Ведите реестр своих сделок в одной копии программы и проводите тестирование в другой.

В раскрывающемся списке “*Инструмент для тестирования*” указывается инструмент, по которому будет проводиться тестирование. Этот список содержит перечень инструментов из [рабочего списка инструментов](#).

Дата начала тестирования и *Дата окончания тестирования* определяют период тестирования торговой системы. Дата начала тестирования не может быть меньше 04.01.2000 или даты формирования первого устойчивого ценового уровня (зависит от даты первой котировки данного инструмента в базе исторических ценовых данных и [коэффициента](#) K1). Дата окончания тестирования не может превышать дату последней котировки в базе исторических ценовых данных.

Если перед началом тестирования понадобится изменить [параметры](#) торговой системы или настроить [коэффициенты](#), это можно сделать нажатием соответствующих кнопок “*Изменить...*”.

Для установки величины проскальзывания служит поле “*Проскальзывание*”, в котором можно указать значение в пределах от 0 до 0.3%.

Установка галочки “*Оценить эффективность сгенерированных сделок*” позволит произвести оценку показателей эффективности сразу после окончания процесса тестирования.

После нажатия кнопки “Тестирование” начнется процесс тестирования, после окончания которого, таблица сигналов будет содержать реестр сгенерированных сделок.

Оптимизация торговой системы – это автоматический подбор коэффициентов, которые показали максимальную эффективность системы при заданной торговой тактике на данном периоде для конкретного инструмента. С помощью оптимизации можно получить представление о торговых возможностях программы и о том, какие значения коэффициентов следует использовать при тех и иных рыночных ситуациях на бирже.

Внимание! Используйте оптимизацию только для исследования реакции торговой системы. Избегайте торговли на чрезмерно оптимизированных коэффициентах. После процесса оптимизации рекомендуется вручную настроить торговые коэффициенты для достижения максимальной стабильности реакции торговой системы, чтобы избежать большого разброса эффективности торговой системы на разных временных периодах.

Процесс оптимизации начинается после нажатия кнопки “*Оптимизация*”. Подобранные коэффициенты будут записаны в пользовательский набор коэффициентов.

Обновление программы

С помощью команды “**Обновление программы...**” пункта меню “**Помощь**” можно проверить наличие на сервере новой версии и, если она доступна, перейти на страницу ее описания и загрузки.

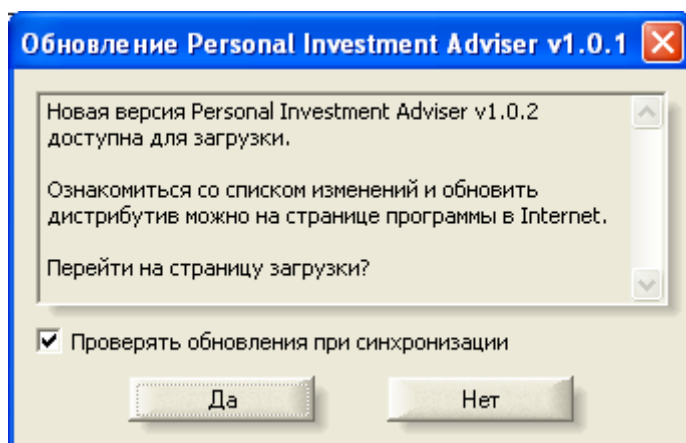


Рис. 25: Проверка возможности обновления версии

Установленный флажок “Проверять обновления при каждой синхронизации с сервером” позволяет автоматически проверять наличие новых версий программы при каждой синхронизации с сервером.

Внимание! При автоматической проверке обновлений во время синхронизации с сервером, такое диалоговое окно появляется только один раз для каждой новой версии программы. Если Вы уже были проинформированы о наличии конкретного обновления, данное окно не будет появляться до выхода следующего обновления. Для принудительной проверки новых версий программы пользуйтесь командой “**Обновление программы...**” пункта меню “Помощь”.

Предупреждение! Перед инсталляцией новой версии программы необходимо удалить уже установленную.

Контакты

Мы будем рады получить любые Ваши пожелания и комментарии.

Форум пользователей программы: <http://www.i-tt.ru/forum/b-8/>

Служба технической поддержки: support@i-tt.ru

Отдел продаж: Тел.: 8 904 631-8000, help@i-tt.ru

Мы надеемся, что программа Personal Investment Adviser займет достойное место среди Ваших инвестиционных консультантов!

Желаем приятной работы!

ООО "Инвестиционные Торговые Технологии".
Россия, Санкт-Петербург

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 случая 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 услуги 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 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.