

2011

DAFGroup Ltd

Денис Фомин



МЕХАНИЧЕСКАЯ ТОРГОВАЯ СИСТЕМА R9DX «ПАРНЫЙ ТРЕЙДИНГ»

Установка, настройка, описание интерфейса и примеры использования
МТС R9Dx «Парный трейдинг» компании DAFGroup.

Оглавление

Принципы работы торговых автоматов и описание доступных торговых стратегий.....	3
Преимущества механической торговой системы R9Dx «Парный трейдинг».	6
Источники данных и доступные торговые площадки	8
Лицензия по использованию и установке.....	10
Установка и необходимое ПО:.....	11
Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для клиентов компании «АйТи Инвест»..	17
Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для работы с терминалом Квик.....	18
Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для работы с шлюзом прямого подключения к бирже РТС PLAZA 2.....	22
Работа в операционных системах Vista и WINDOWS 7.	27
Описание интерфейса:.....	29
Закладка Корректировка	62
Примеры использования.	67
Использование групп.	73
Скальпинг	77
Хеджирование позиции.....	81
Вывод позиции в прибыль.....	82
Техническая поддержка клиентов.....	84

Принципы работы торговых автоматов и описание доступных торговых стратегий

Механические торговые системы реализуют заранее запрограммированную торговую стратегию. Основываясь на поступающих рыночных данных, выдают сигналы на вход или выход из позиции. При этом с одной стороны торговый робот лишён эмоций и поэтому всегда чётко исполняет заложенные правила, с другой стороны отсутствие человеческих качеств, интуиции и умения найти взаимосвязь в разнородных и не связанных данных ограничивают применения роботов только кругом хорошо алгоритмизируемых стратегий или требующих мгновенной реакции на изменения заранее определённых параметров. Хорошими примерами торговых стратегий для работы в автоматическом режиме могут служить любые стратегии, основанные на индикаторах, средние, MACD, RSI и пр. Торговля новостей в свою очередь не поддаётся формализации, в будущем, по мере совершенствования алгоритмов искусственного интеллекта и Data mining есть надежда на успехи в этом направлении пока же у трейдера человека есть преимущества на рынке, в отличие от робота час за часом совершающим множество сделок с небольшой прибылью, человек способен одним озарением заработать сотни процентов одной сделкой. В прочем инсайд является уголовно наказуемым преступлением в большинстве стран, поэтому мы будем рассматривать трудягу торгового робота R9Dx «Парный трейдинг».

В механической торговой системе R9Dx «Парный трейдинг» доступны следующие торговые стратегии:

- Торговля одним инструментом,
- Торговля портфелем инструментов,
- Парный трейдинг,
- Арбитраж,
- Торговля инструментами в группах с выходом из сделки по общей прибыли, но с усреднениями по индивидуальным правилам.
- Вход Выход и Усреднение позиций по Абсолютным Относительным и Динамическим (вычисляемыми по индикаторам технического анализа на основании текущих и исторических рыночных данных) уровням.
- **Парный трейдинг.**

При парном трейдинге, торгуется не один инструмент, а совокупная, разно направленная позиция из нескольких фьючерсов, что позволяет значительно уменьшить риски и увеличить предсказуемость торговли. Так, например, можно торговать пары:

Фьючерс на простые и привилегированные акции одного эмитента. Сбер-Сбер преф.

Календарный спред, дальний и ближний фьючерс одного эмитента, 6.10 лонг – 9.10 шорт. Индекс против корзины фьючерсов в него входящих, РТС – Газпром Лукойл и Сбребанк. Фьючерсы на акции из одного сектора экономики, банки, связь, нефтянка и т.д.

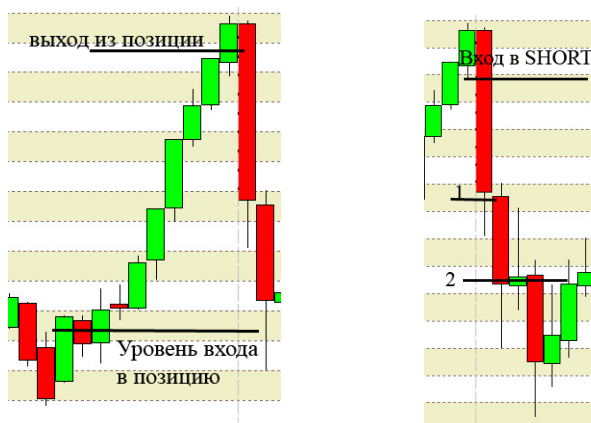
Суть стратегии легко понять если рассмотреть месячный график спреда пары ГАЗПРОМ - ЛУКОЙЛ. т.е. фьючерс Газпрома у вас в позиции ЛОНГ, а Лукойл ШОРТ. Так как обе бумаги представлены в одном секторе экономики, то и движение у них однонаправленное, но в виду разной ликвидности и новостного шума, их движение относительно рынка не равномерное из-за чего и возникает колебание разнице в цен. Этот факт и позволяет зарабатывать деньги при малом риске. Можно обходиться и вовсе без убыточных сделок, если усреднять позицию.



Прибыль/убыток по вашей позиции образуется за счёт текущей разницы цен Газпрома и Лукойла. Если она положительна, то вы в прибыли, если отрицательна, у вас убыток. По графику видно, что спред движется в жёстком коридоре от -1400 до +2200. Так как коридор движения спреда относительно не большой, то используя максимум 5-7 усреднений можно вывести в хороший плюс любую позицию.

- Пробой уровня:

Торговая стратегия заключается в слежении за уровнем цены в регулируемый период времени 1,5,10,15,30 и 60 минут и при пробое максимального или минимального уровня цены предыдущего периода, бара, происходит открытие позиции соответственно в лонг или шорт. Далее происходит слежение за ценой с помощью механизма скользящего стоп приказа и при достижении заданных пользователем целей по минимальным прибылям или максимальным убыткам происходит закрытие позиции.



Торговая система R9Dx позволяет устанавливать заранее определённые пользователем уровни входа в позицию или рассчитывает показатели за любой период времени. В качестве опорных величин можно выбирать Open Close Hi Low бара, а также минимум максимум и среднее значение (простая и экспонентная) за период.

- Пересечение средних.



Отслеживается пересечение двух и более скользящих средних с настраиваемыми периодами. Направление открытия позиции выбирает либо автомат, либо человек. После пересечения выжидается настраиваемый период времени, и если линии не прекратили «пересекаться» то отправляется приказ на вход в позицию. Выход осуществляется по сигналу от средних либо по стоп убыткам или минимальной прибыли.

Комбинация стратегий.

Одним из самых интересных свойств МТС R9Dx «Парный трейдинг» следует признать возможность не ограниченного комбинирования различных торговых стратегий между собой в одной сделке.

Так например, используя стратегию парного трейдинга как возможность безрисковых операций, вход в сделку осуществлять при пробое уровня средней цены спреда за последние 10 баров, а усреднения позиции производить по при развороте скользящей средней в сторону позиции. Сигнал на закрытие позиции так же можно получать от пересечения экспоненциальных средних. Эта комбинация позволит значительно сократить число сделок, увеличив при этом совокупную прибыль. Т.к. позволит не совершать не нужные сделки, не копить убытки и выбирать максимум прибыльного движения спреда.

Благодаря использованию различных индикаторов технического анализа и фильтров на их основе, возможно построить практически любую торговую стратегию без программирования, что снижает порог входа в

Подробнее о способах торговли торговым роботом можно прочитать в разделе **Примеры использования**.

Преимущества механической торговой системы R9Dx «Парный трейдинг».

Все присутствующие на рынке торговые роботы, можно разделить на два разных класса, это конструкторы стратегий и торговые роботы, работающие по жёстко заданной создателями стратегии.

Программы конструкторы позволяют создать из своих блоков практически любую торговую стратегию, обычно имеют встроенный модуль тестирования параметров на исторических данных. Если вы в состоянии разработать собственный индикатор технического анализа, то Конструкторы позволяют вам запрограммировать его на встроенном языке программирования. Минусы подобного подхода, это громоздкость и не интуитивность интерфейса, общая сложность, при создании даже простых стратегий необходимо будет выполнить множество действий по созданию торговых сигналов. Обратная сторона универсальности, значительное снижение скорости обработки биржевой информации и общей надёжности системы. Представьте, что для того чтобы создать сигнал на вход в позицию вам надо будет открыть меню и отыскать нужный вам параметр из 280 индикаторов.

Второй класс программ представляет полную противоположность конструкторам, это небольшие приложения, оптимизированные для выполнения чёткой стратегии, самым популярным примером здесь является торговля по пересечению средних с переворотом позиции. Минимум кнопок и задаваемых параметров, обычно нет даже графика позиции

это хорошие новости, плохие, обычно подобные программы прибыльны в узком диапазоне значений или используют слишком общее правило, что также не позволяет говорить о какой либо прибыльности в длительном периоде времени.

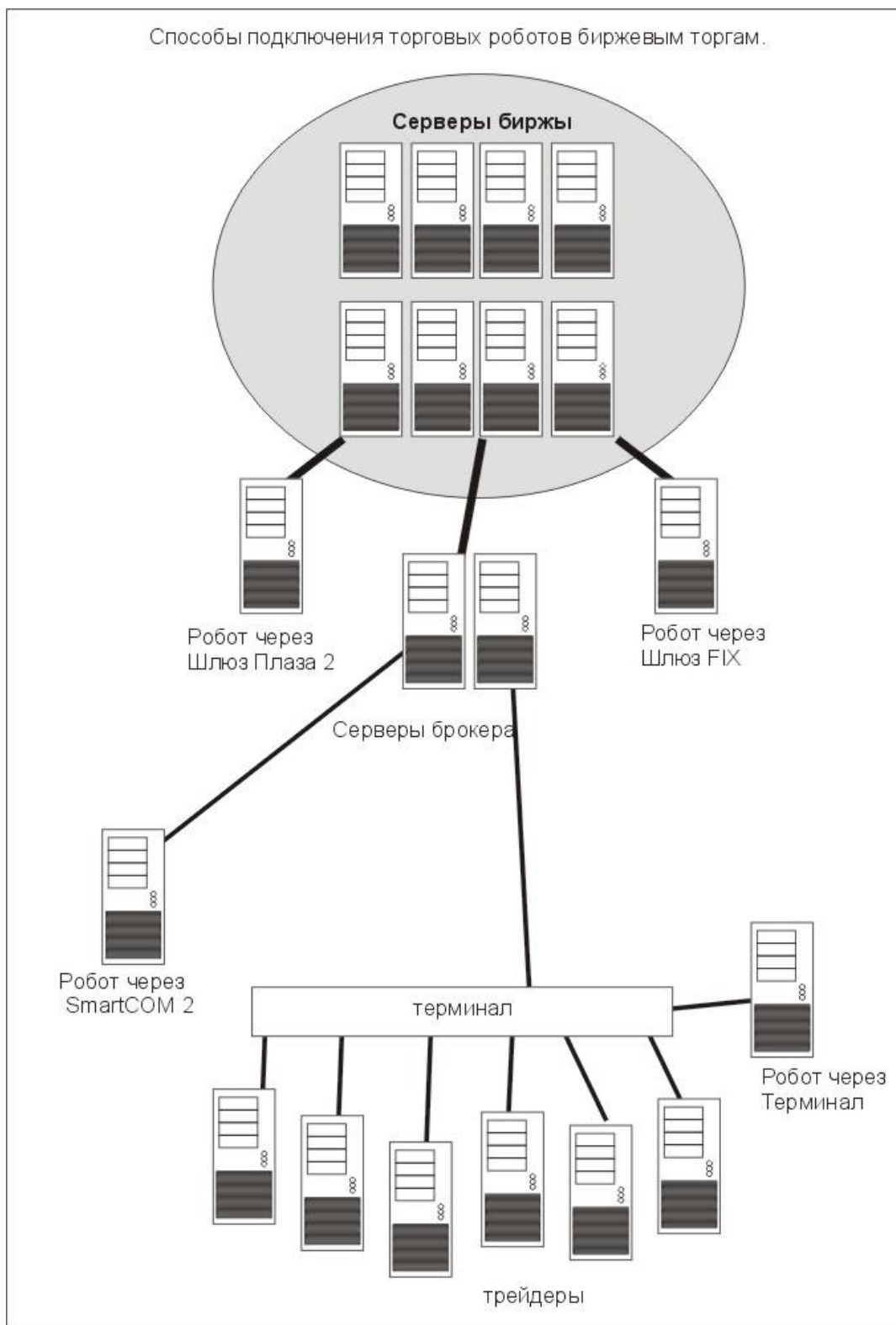
При разработке механической торговой системы R9Dx «Парный трейдинг» мы поставили перед собой задачу совместить лучшие качества двух подходов, простоту, удобство и наглядность интерфейса с оптимальной, настраиваемой под желание клиента универсальностью. По желанию клиента можно буквально тремя щелчками мышки запустить робота в дело, при этом если вы хотите более тонкого «тюнинга» параметров стратегии, то тут ваши возможности не ограничены. Для этого нами была разработана концепция плавного увеличения сложности настройки стратегии, основными компонентами этого являются сигналы и фильтры. Сигналы разделены на Вход, Выход, Усреднения и типы по способу формирования, Абсолютные (значения задаваемые пользователем), Относительные, относительно предыдущего сигнала и Динамические, рассчитывающие свои значения в зависимости от текущих рыночных данных. Это позволяет пользователю быстро ориентироваться при создании своих настроек, далее можно каждый сигнал снабдить фильтр, который позволит ограничить его исполнение. Количество сигналов и фильтров не ограничено, и зависит от «разумности» пользователя. Для облегчения понимания работы программы, все расчёты сигналов выведены в отдельное окно, что бы было возможно визуально контролировать, о чём думает робот, и какие у него сейчас цели. Наряду с графиком позиции это даёт прекрасный контроль над ситуацией.

Вторым и не менее важным моментом, отличающим нашу разработку от основной массы доступных на рынке решений, является направленность программы на **решение типовых задач пользователя** наряду с возможностью **построение своих стратегий**. Ориентация программы на безопасный, низко рисковый трейдинг позволяет пользователям начать изучение торговли на бирже с помощью программного обеспечения не рискуя собственным счётом. При наличии достаточной квалификации всегда можно расширить рамки доходности сделок до предельных значений.

Третьим преимуществом торговой системы R9Dx «Парный трейдинг» является **истинная многозадачность**, что проявляется не только в виде в одновременной торговле несколькими независимыми друг от друга стратегиями(парами или инструментами), но самое главное в **одновременном выставлении на рынок и управлении всего множества доступных сигналов**. Это коренное отличие от конкурирующих программ, которые манипулируют только одним текущим сигналом. Это позволяет нам реализовать всё множество торговых стратегий и быстрее реагировать на изменение рынка, что в конечном счёте отражается повышенной доходностью торговых операций.

Источники данных и доступные торговые площадки

Для наглядного объяснения доступных способов подключения и разницы между ними посмотрите схему:



Самым доступным, но и наиболее сложно настраиваемым и наименее надёжным в плане автоматизации за контролем над соединением, следует признать способ подключения робота через торговый терминал, например Квик. В этом случае робот имитирует деятельность человека, трейдера, т.е. получает данные от терминала и выставляет заявки на биржу тоже через него. При этом робот зачастую не может контролировать состояние соединения и перезапустить систему в случае проблем с соединением, поэтому необходим постоянный мониторинг его работы со стороны трейдера. Второй момент, т.к. экспорте по DDE не обходимо 100% соответствие выдаваемых роботу данных заранее определённом стандарту, то следует точно настроить все колонки в экспортируемых таблицах, а в случае изменении их свойств со стороны разработчиков терминала, робот не сможет работать некоторое время, необходимое компании DAGroup для изменения в коде нашего робота. Более надёжный способ подключения к терминалу с COM объектом, при этом все операции по настройке и контролю над соединением, получаемым данным и заявкам происходят автоматически, в терминале обычно достаточно разрешить внешние приказы и экспорт данных во внешнюю программу.

На ступень ближе к бирже подключение через SmartCOM, специально разработанная компанией АйТи Инвест, система для подключения торговых роботов к бирже. Обеспечивает максимальный комфорт при установке и работе пользователя с роботом.

Максимально быстрое и качественное подключение можно получить, если соединяться с биржей через специальный сервер, шлюз. При этом робот получает данные одновременно с серверами других брокеров. Недостаток только один дополнительная стоимость от 4 т.р. в месяц и ограничение в получаемых данных через шлюз, вы можете получать данные только одной биржи. Так например для подключения к бирже РТС наш торговый робот использует шлюз Плаза 2.

В версии R9Dx 3.0 доступны следующие биржевые площадки: ФОРТС, РТС стандарт и ММВБ.

Лицензия по использованию и установке

Данное лицензионное соглашение относится к версии "[Механической торговой системе R9Dx Парный трейдинг](#)" именуемой в дальнейшем "[R9Dx Парный трейдинг](#)".

1. Все права не отраженные в данном соглашении принадлежат **DAFGroup Ltd.**
2. Все авторские права на «[R9Dx Парный трейдинг](#)» принадлежат автору программ - **DAFGroup Ltd.**
3. **DAFGroup Ltd.** предоставляет коммерческую лицензию для использования программного обеспечения «[R9DX Парный трейдинг](#)».
4. Помимо указанного выше, **DAFGroup Ltd.** запрещает распространение программного обеспечения в коммерческих целях, включая распространение в электронных СМИ, конференциях, на магнитных и оптических носителях. Распространение данного программного обеспечения в некоммерческих целях также запрещено.
5. Программа «[R9Dx Парный трейдинг](#)» распространяется на условиях «AS IS». Компания-производитель не дает никакой гарантии на данное программное обеспечение. Вы используете «[R9Dx Парный трейдинг](#)» на свой риск и под свою ответственность. Автор не несет никакой ответственности за потерянные данные и информацию, любые повреждения и потери, произошедшие вследствие использования данного программного обеспечения.
6. Вы не вправе использовать, создавать программы на основе данных, размножать их, сдавать и брать в аренду, продавать, изменять, декомпилировать, демонтировать и изменять другими способами, передавать лицензированную программу или ее части другим лицам помимо случаев, оговоренных в данном соглашении. Любое указанное выше использование повлечет за собой немедленное автоматическое прекращение действия лицензии и может быть преследовано в судебном порядке.
7. Условия данного соглашения, также как и внешний вид программного обеспечения «[R9Dx Парный трейдинг](#)» могут быть изменены в будущих версиях «[R9Dx Парный трейдинг](#)».
8. Программа «[R9Dx Парный трейдинг](#)» могут быть представлена в комплекте с другим программным обеспечением **DAFGroup Ltd** или программным обеспечением третьих лиц. Пожалуйста, обратите внимание на Лицензионное Соглашение к каждому программному продукту индивидуально.
9. Устанавливая и используя программные продукты «[R9DX Парный трейдинг](#)», вы тем самым соглашаетесь с данным лицензионным соглашением. Если вы не согласны с данным лицензионным соглашением или какие-либо пункты данного лицензионного соглашения вступают в противоречие с вашими местными законами, вы обязаны удалить данный программный продукт с вашего компьютера и прекратить использование программы.
10. Мы твердо придерживаемся принципов соблюдения секретности и не требуем предоставления персональной информации, кроме случаев, когда данная информация необходима для работы программы.

Установка и необходимое ПО:

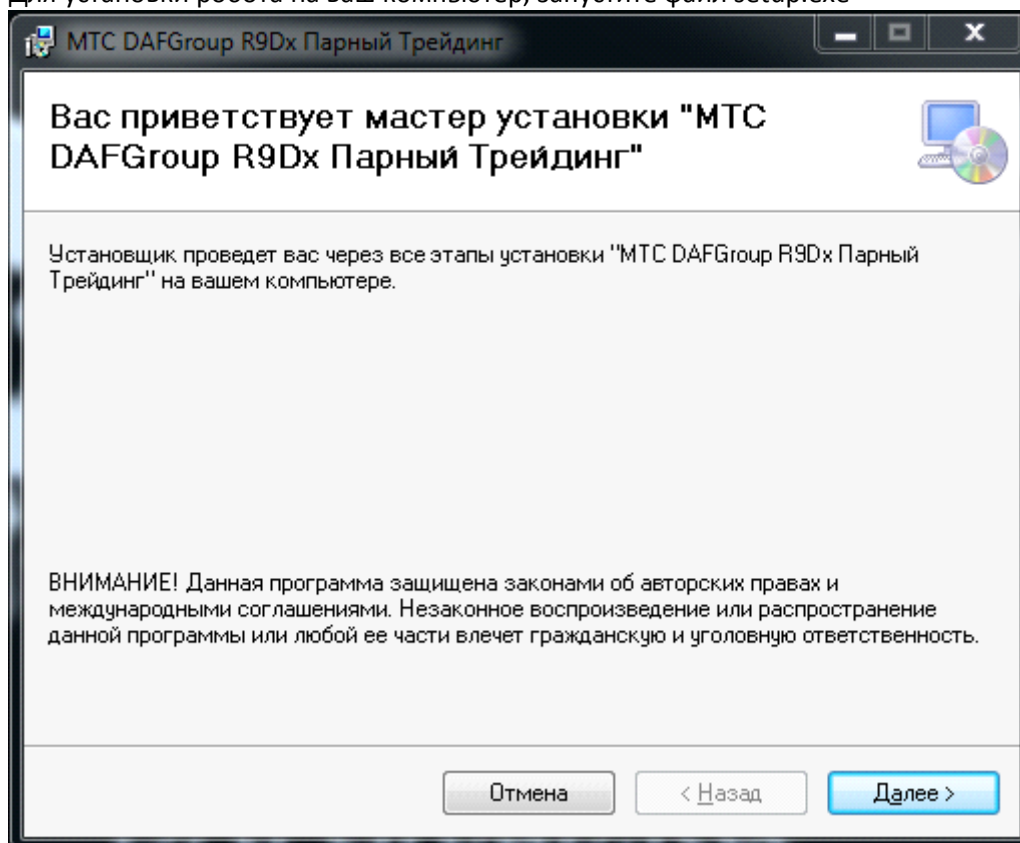
Для работы программы необходимо дополнительное программное обеспечение, сервер базы данных MSSQL Compact, набор дополнительных компонент Microsoft .NET Framework 3.5. и в зависимости от используемого типа подключения к бирже нужно настроить терминал QUIK, установленная система SmartCOM 2 или PLAZA2.

Для работы с роботом, вам не обходимо:

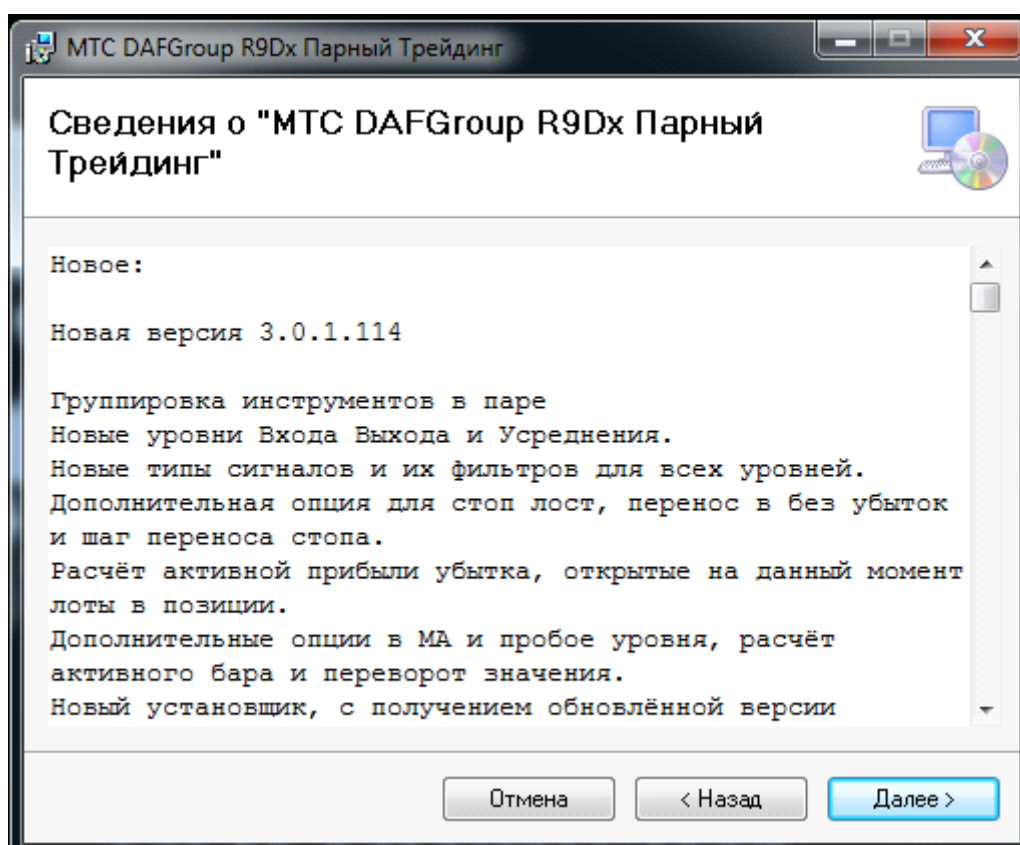
1. Microsoft Windows XP SP2 или выше
2. Microsoft .NET Framework 3.5SP1
3. Microsoft SQL Server Compact 3.5 с пакетом обновления 1 (SP1)
4. SmartCOM 2, терминал КВИК версии не ниже 5.18, либо Шлюз прямого подключения к бирже ФОРТС ПЛАЗА2. В зависимости от выбранного способа подключения к бирже.

В процессе установки, программа сама проверит наличие у вас на компьютере дополнительного ПО, сервер базы данных MSSQL Compact, набор дополнительных компонент Microsoft .NET Framework 3.5., и актуальность их версий. В случае необходимости скачает нужные компоненты из интернета и установит их.

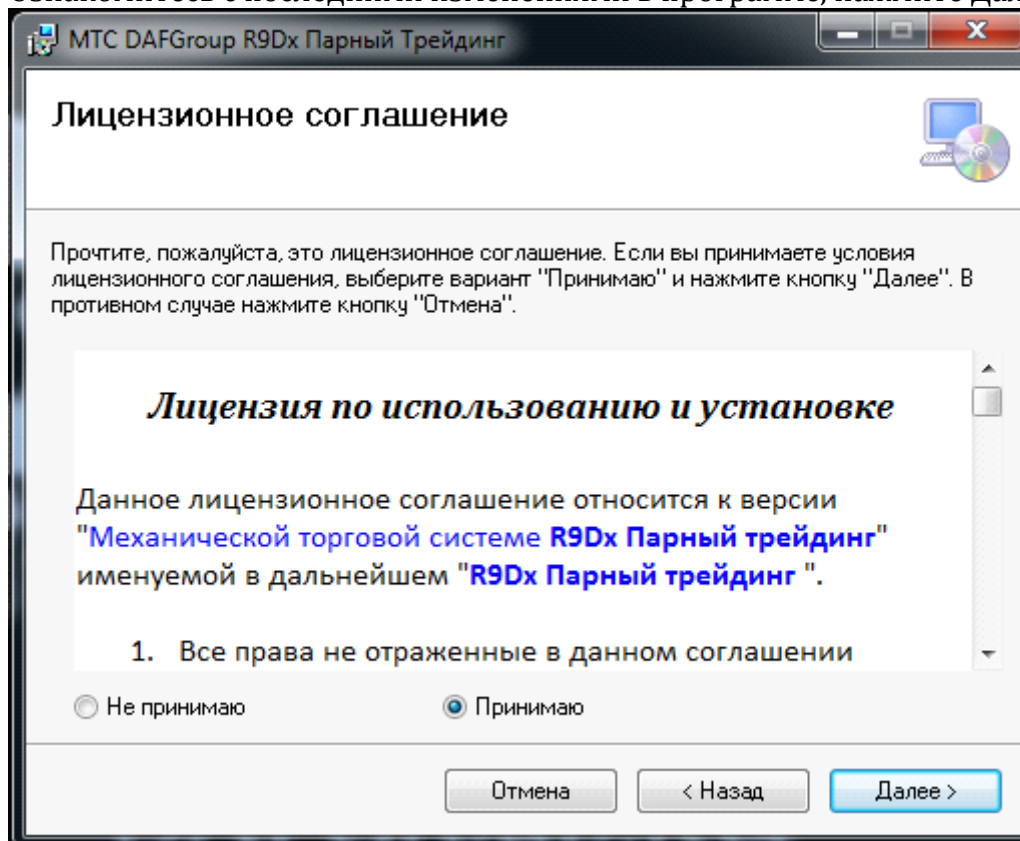
Для установки робота на ваш компьютер, запустите файл setup.exe



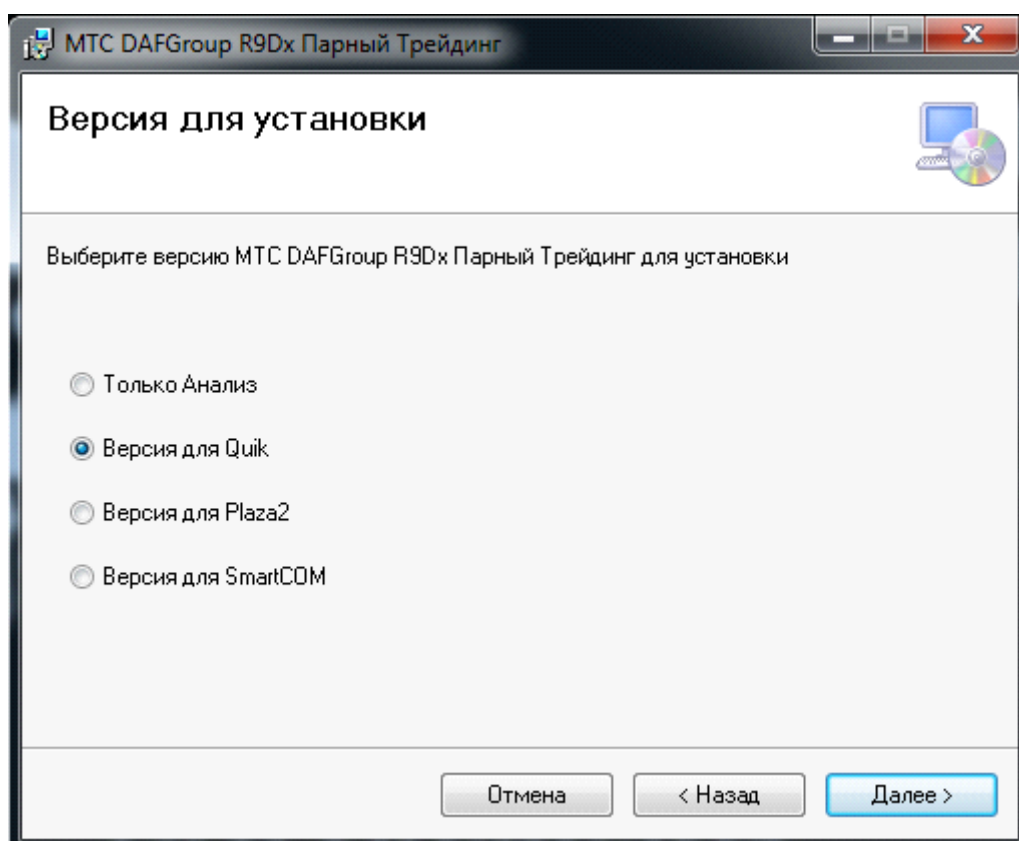
Нажмите Далее.



Ознакомьтесь с последними изменениями в программе, нажмите **Далее**.

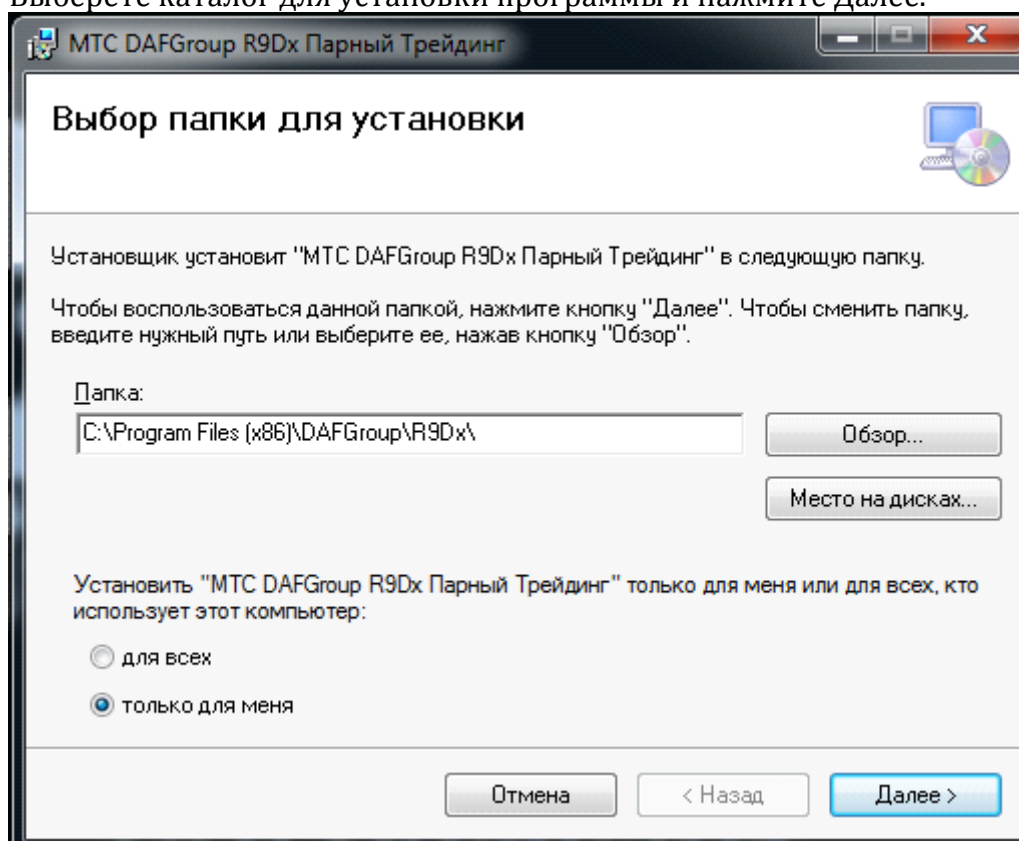


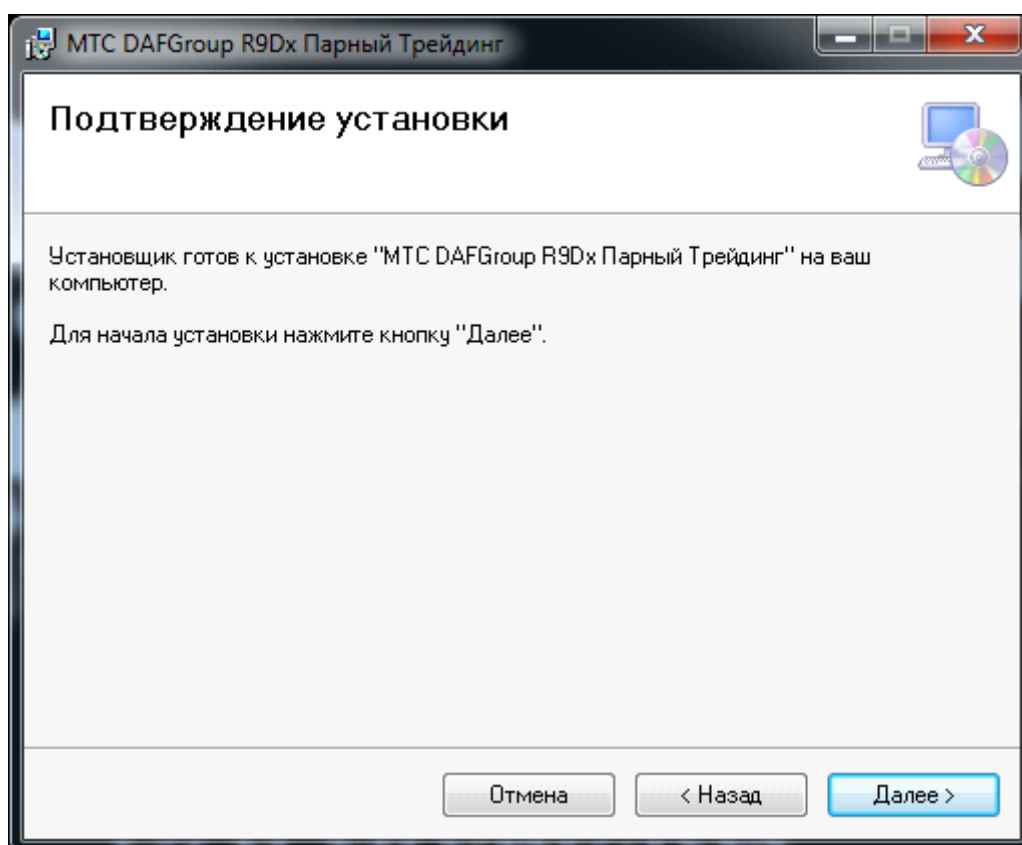
Прочитайте соглашение о использовании программы и отметьте пункт Я принимаю условия, нажмите **Далее**.



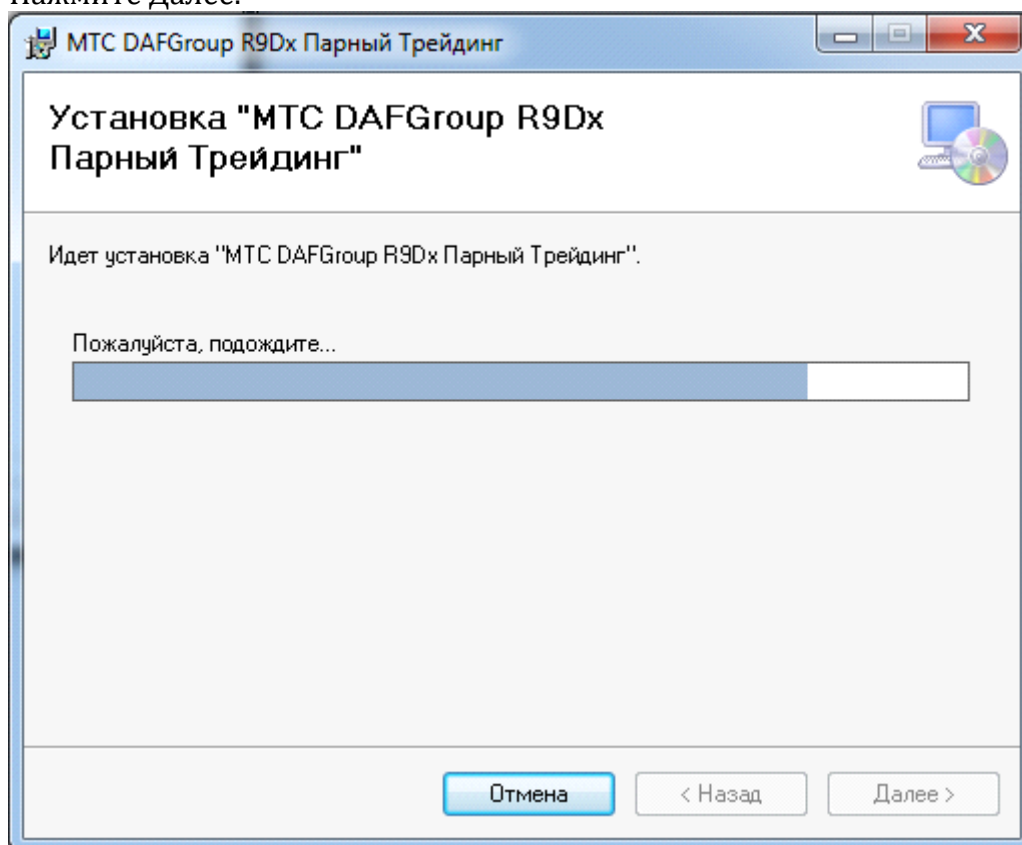
Выберите из предлагаемого списка тип подключения к бирже и нажмите Далее.

Выберете каталог для установки программы и нажмите Далее.

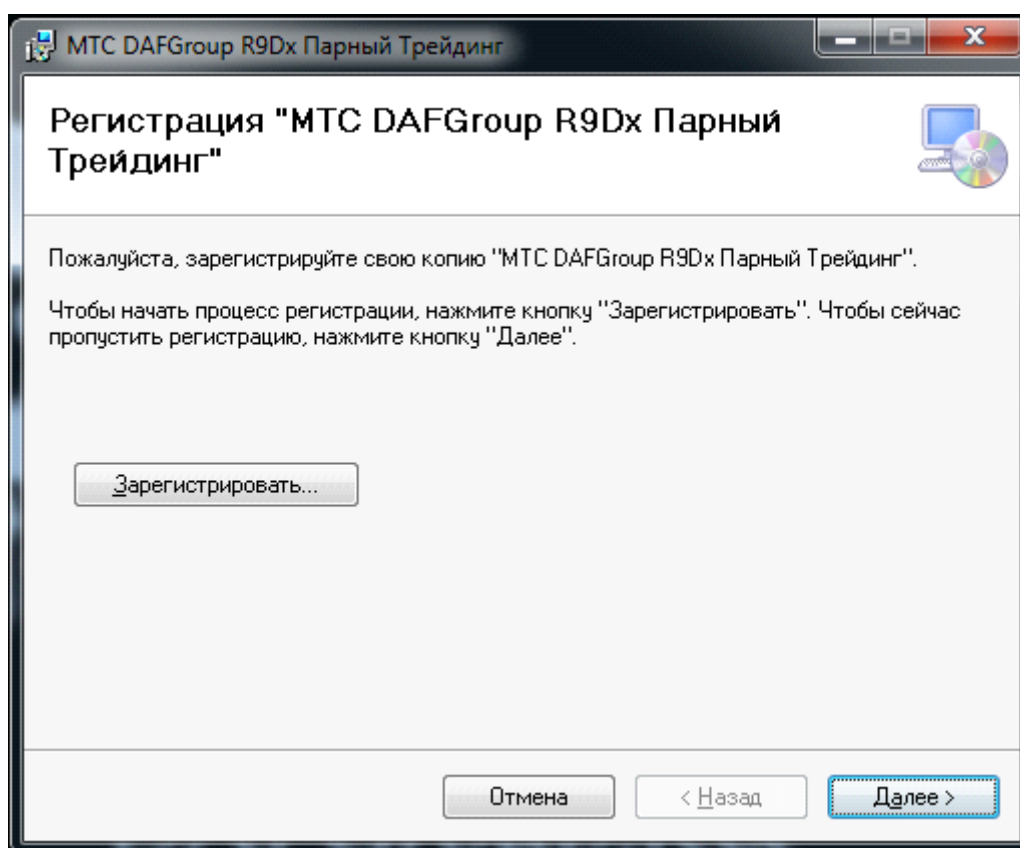




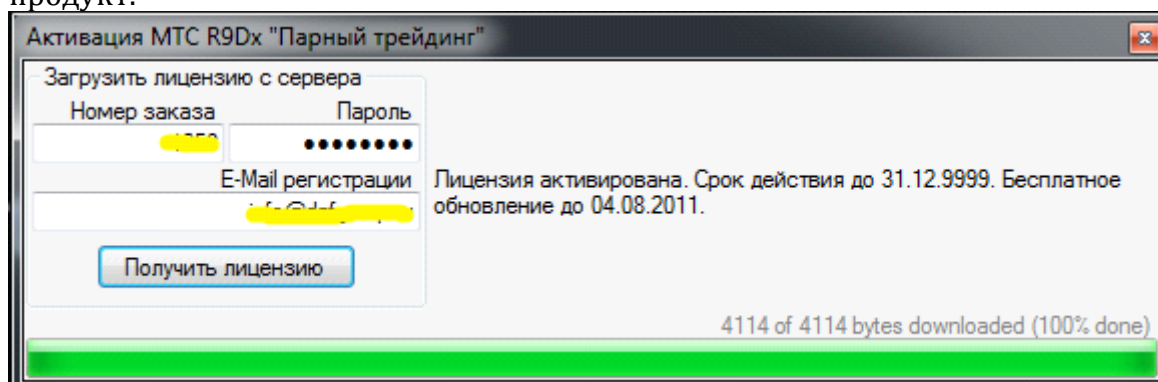
Нажмите Далее.



После окончания процесса копирования файлов , нажмите Далее.



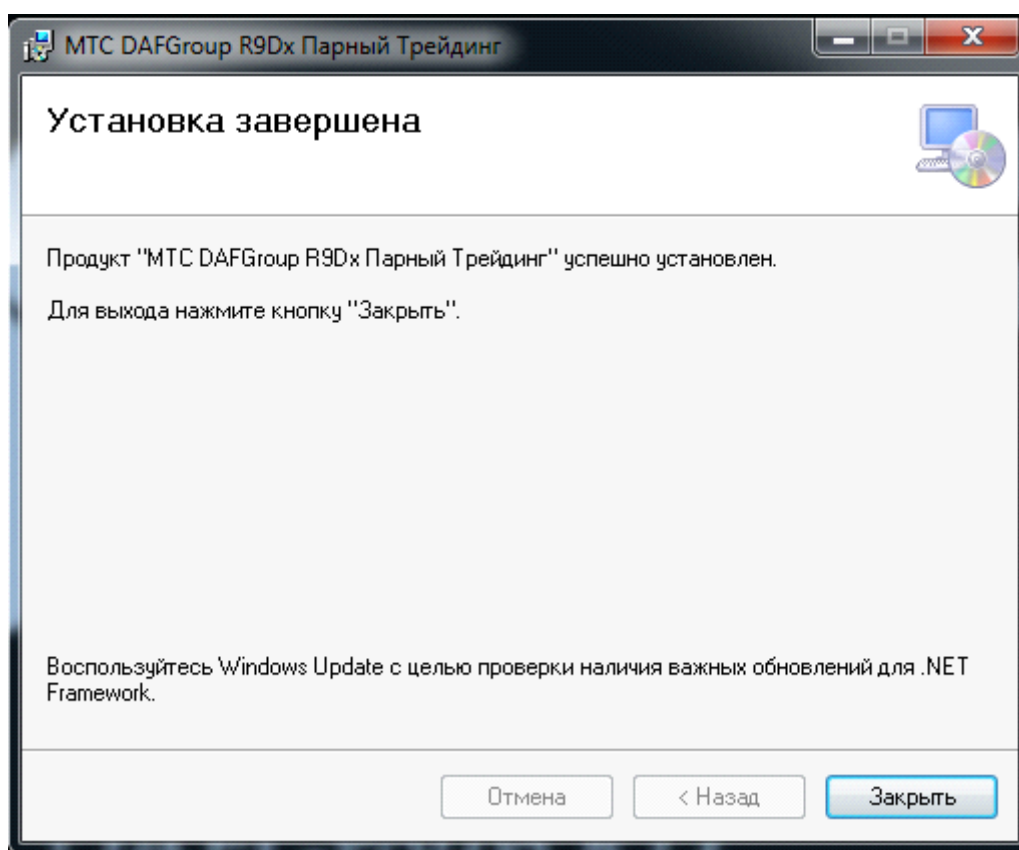
Нажмите кнопку **Зарегистрировать** для получения лицензии на программный продукт.



В открывшемся окне введите данные из полученного по электронной почте письма, номер заказа, пароль и ваш электронный адрес. После чего нажмите на **кнопку Получить лицензию**. Если введённые данные были верны, то в папку с установленным роботом будет скопирован файл лицензии.

Также для справки программа выведет информацию о действующих сроках лицензионных ограничений. Закройте окно, нажав на красный крест в правом верхнем углу.

Если вы используете тарифные планы с арендой торгового робота, то после очередной оплаты вам нет необходимости вновь переустанавливать приложение, достаточно запустить файл GetLicense.exe из папки с роботом и обновить лицензионные ключи.



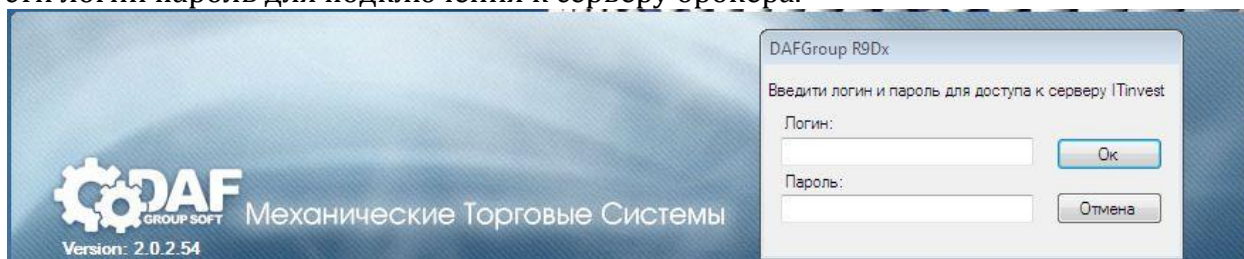
На этом установка торгового робота завершена, можете запускать программу через ярлыки на рабочем столе или меню Пуск.

Для удаления программы с вашего компьютера, воспользуйтесь системой удаление ПО в контрольной панели Виндовс.

Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для клиентов компании «АйТи Инвест».

Подготовка к запуску робота закончена, и можно приступить к его настройке для начала торгов. Для запуска робота запустите файл R9Dx Smart.exe, с помощью ярлыка на рабочем столе или из меню Пуск.

При первом запуске робота, появится всплывающее окно, в котором надо будет ввести логин пароль для подключения к серверу брокера.



В случае ошибочного ввода, введённые данные можно сбросить в **глобальных настройках** и при новом запуске программы ввести данные вновь.

Для того что бы вы могли одновременно работать с роботом и терминалом Смарт-трейд вам необходимо либо заказать дополнительный логин, либо понизить настройки безопасности вашего логина для одновременной работы с нескольких подключений. Это можно сделать в веб кабинете раздел ЭДО и Сервисы, поручения брокеру.

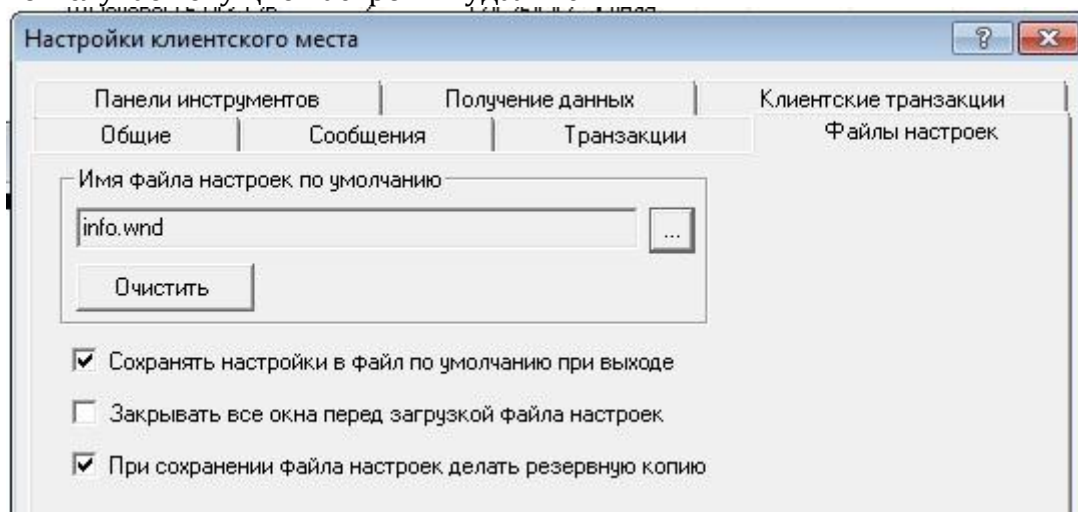
Если вы ранее не работали с системой смартком, то не забудьте подписаться на услугу Смарт СОМ, раздел веб кабинета настройка сервисов.

Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для работы с терминалом Квик.

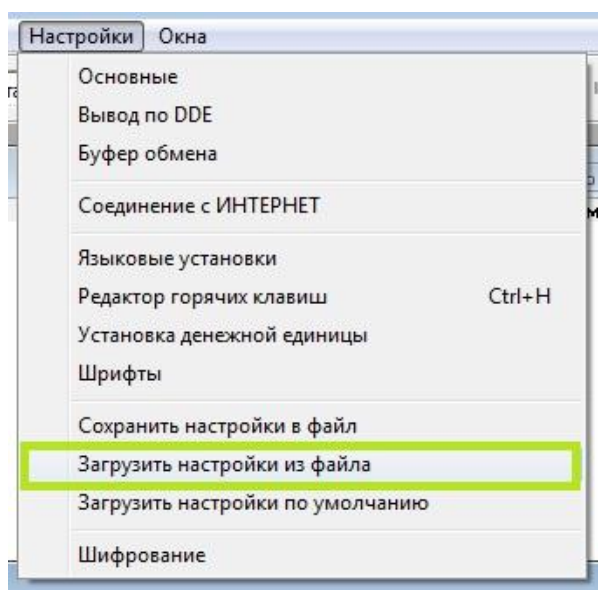
Технически взаимодействие робота с терминалом реализовано следующим образом, терминал передаёт, экспортирует, данные в робот по технологии DDE из предварительно настроенных таблиц *Все Сделки, Котировки и Стаканы заявок*. Обратите внимание, что в таблицы все сделки должны отображаться все сделки на рынке, т.е. тики, по выбранным инструментам, если у вас эта таблица пуста, то робот не сможет функционировать, для активации информации в таблице все сделки обратитесь к своему брокеру. Импорт заявок и результат их исполнения в терминал робот осуществляет через специальную DLL. Этот процесс полностью автоматизирован, нужно только активировать данную функцию в терминале.

Перед первым запуском робота необходимо настроить терминал Квик для передачи котировок и экспорта заявок из механической торговой системы. Для этого загрузите подготовленное нами рабочее пространство.

Запустите терминал Квик и уберите галочку «Закрывать все окна перед загрузкой файла настроек» в Quik, Меню | Настройки | Основные | Файлы настроек | В противном случае текущие настройки удалятся.



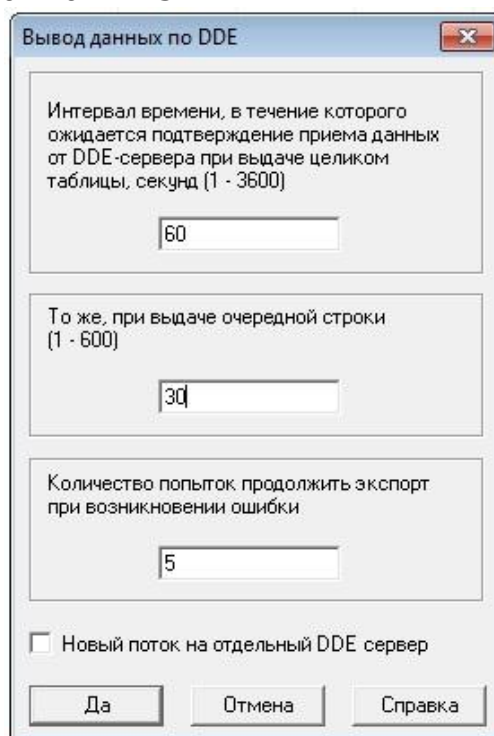
После этого через меню | Настройки | Загрузить настройки из файла | загрузите в терминал файл настроек DAFR9Dx.wnd, который находится в каталоге с установленным роботом.



После этого проверьте правильность настроек экспорта котировок и импорта заявок.

1. Настройки -> Вывод по DDE:

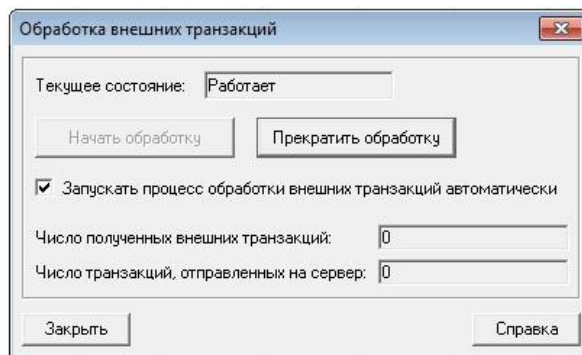
- «Интервал времени, в течение которого ожидается подтверждение приема данных от приложения при выдаче целиком таблицы, секунд (1-3600)» - **60**.
- «То же, при выдаче очередной строки (1-600)» - **30**.
- «Количество попыток продолжить экспорт при возникновении ошибки» - **5**.



2. Торговля -> Внешние транзакции

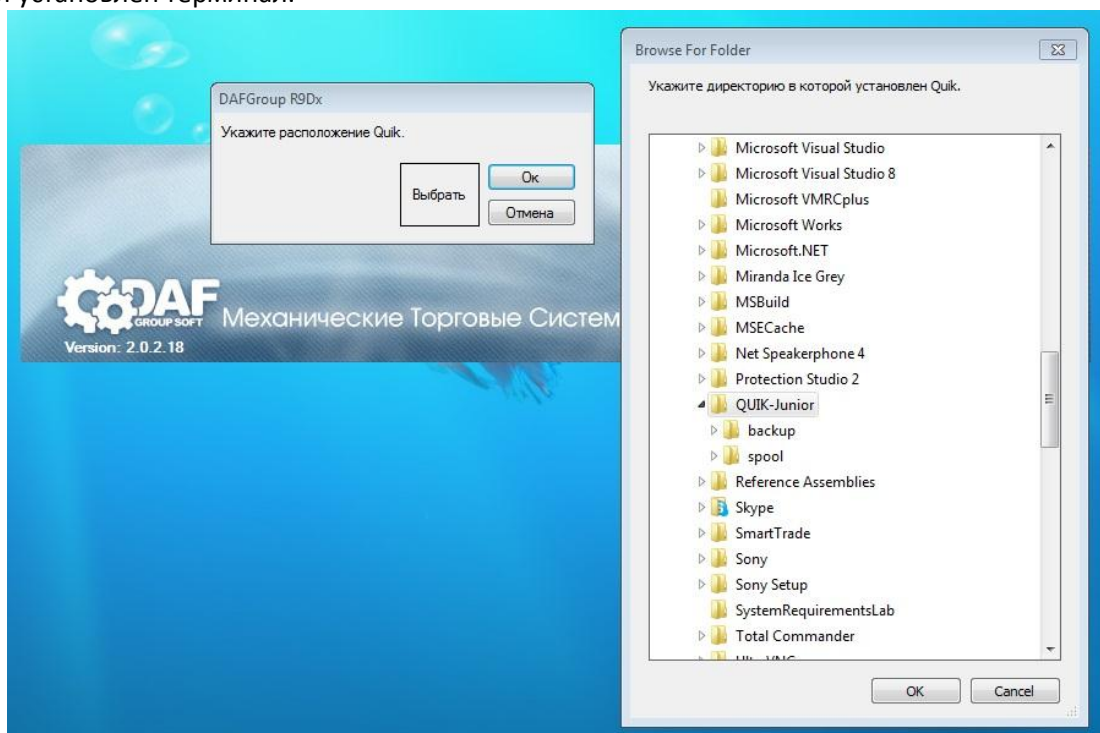
- Начать обработку

- Запускать процесс обработки внешних транзакций автоматически (по желанию).

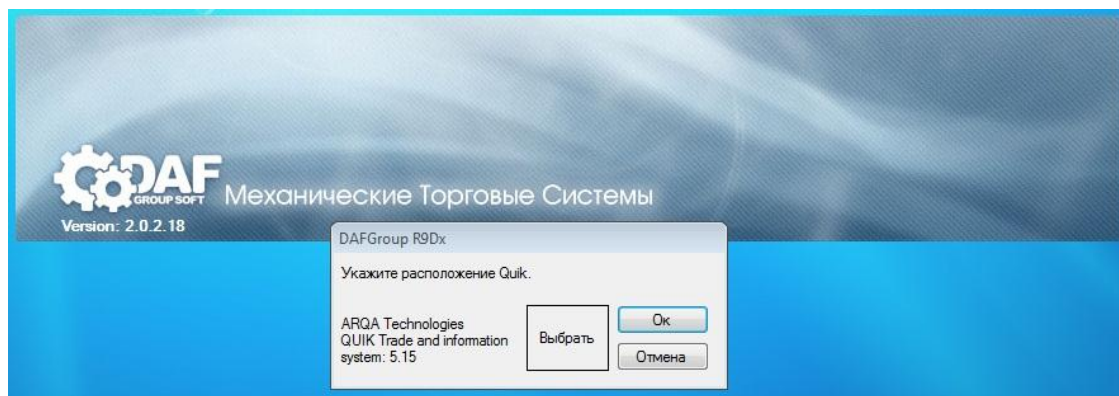


Запуск:

1. Запускаем уже настроенный Quik
2. Запускаем «МТС R9Dx для Quik», при первом запуске необходимо указать папку, в которой установлен терминал Квик. Для этого нажмите кнопку **Выбрать** и укажите папку в которой установлен терминал.

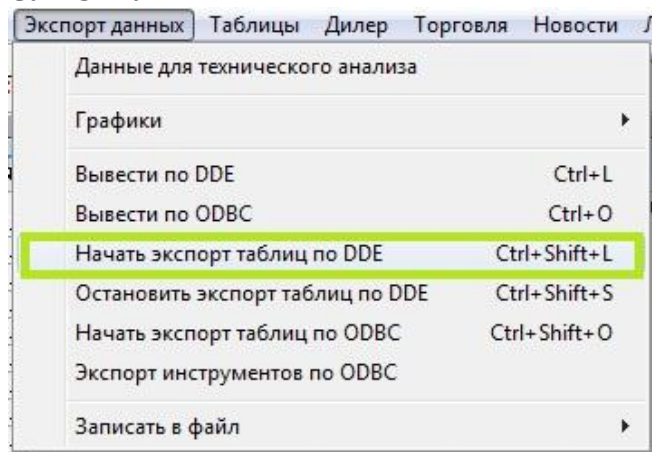


Если вы всё указали путь правильно, то после нажатия кнопки ОК в окне выбора должен появиться информация о номере версии установленном на вашем компьютере терминале Квик



Нажмите ОК, переходите к следующему пункту.

3. В работе, нажимаете большую жёлтую кнопку Запуск.
4. В меню Quik, Экспорт данных -> Начать Экспорт таблиц через DDE. или Ctrl+Shift+L



после чего робот начнёт получать данные по всем сделкам, прошедшим по рынку за текущие сутки, что видно по «бешеному» морганию индикаторов активности рынка, кнопка Актив будет доступна после получения всех данных, это примерно 1-10 минут, в зависимости от времени суток и качества вашего интернет соединения.

5. Далее работаем с «MTC R9Dx для Quik» в обычном режиме.

В дальнейшем порядок запуска настроенной программы такой,

- Квик.
- Робот.
- Экспорт данных.

В случае сбоя программного обеспечения необходимо закрыть робот и терминал и запустить их снова в указанном порядке. Перед закрытием робота, остановите экспорт данных командой в меню Quik, Экспорт данных -> Остановить Экспорт таблиц через DDE. или Ctrl+Shift+S

Для добавления активных инструментов в окно Глобальные настройки, выберете их в таблицах *Котировки РТС* и *Котировки ММВБ*.

Процедура настройки МТС R9Dx «Парный трейдинг», для работы с шлюзом прямого подключения к бирже РТС PLAZA 2.

Для прямого подключения нашего торгового робота к серверу биржи через шлюз Плаза 2, вашему брокеру необходимо будет предоставить сертификат соответствия.



Открытое акционерное
общество
«Фондовая биржа РТС»

Россия, 127006, Москва
ул. Долгоруковская,
д. 38, стр. 1

Т +7 (495) 705-80-31
F +7 (495) 733-97-03
E info@rts.ru

исх. № 41/В
от 28.07.2011

О сертификации Механической Торговой
Системы DAFGroup R9Dx «Парный трейдинг»

Директору
ИП Ушаков Евгений Игоревич
господину Ушакову Е.И.

Уважаемый Евгений Игоревич,

Сообщаем об успешном завершении 28 июля 2010 года сертификации разработанной сотрудником Вашей организации Фоминым А.В. на платформе Plaza2 Механической Торговой Системы DAFGroup R9Dx «Парный трейдинг». Система предназначена для коммерческого использования на торгах Срочного рынка и рынка RTS Standard ОАО «РТС».

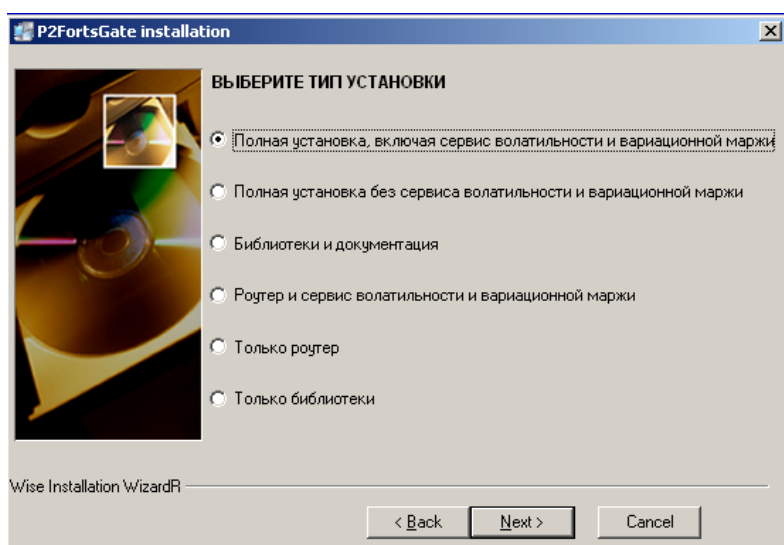
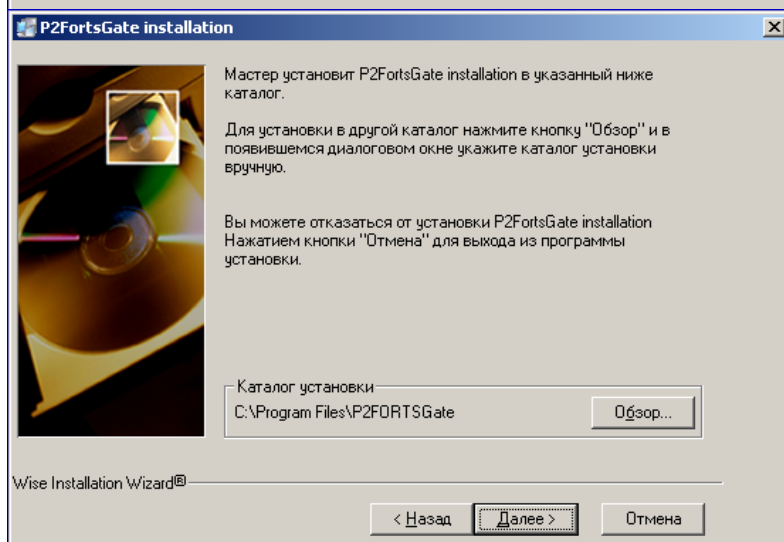
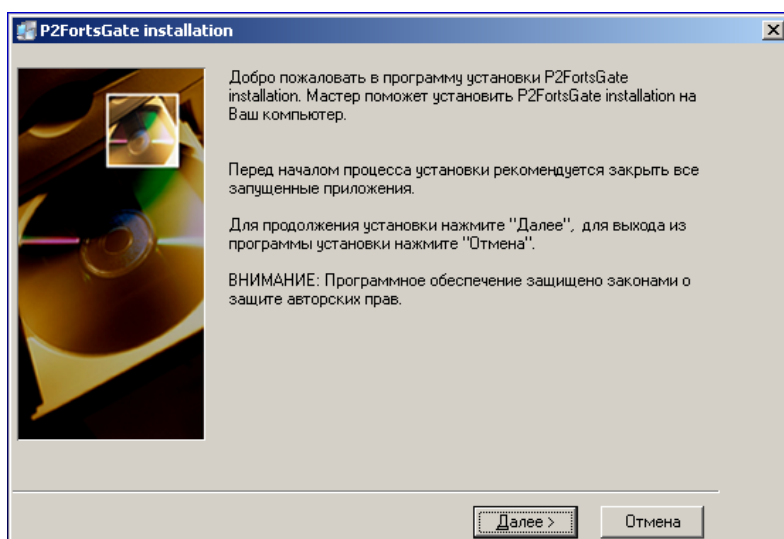
Поздравляем Вас с этим событием и надеемся, что созданная система будет способствовать более плодотворному сотрудничеству на Срочном и Фондовом рынках РТС.

С уважением,
Руководитель Управления обеспечения
продаж и аккредитации

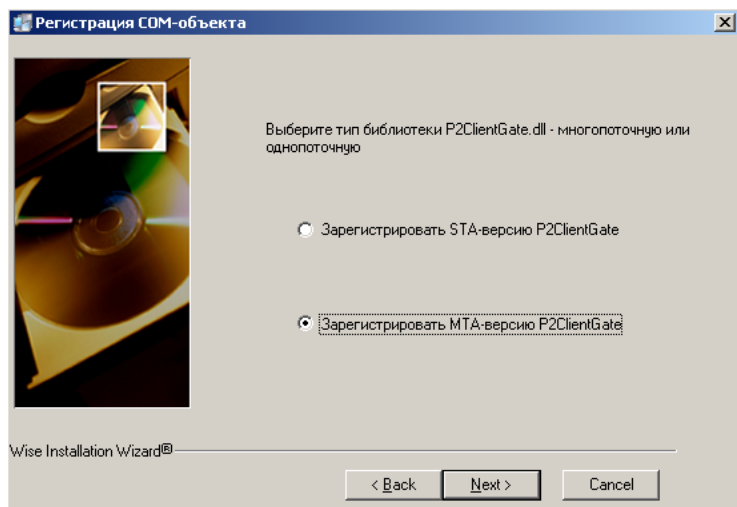


Т.Е.Татаринова

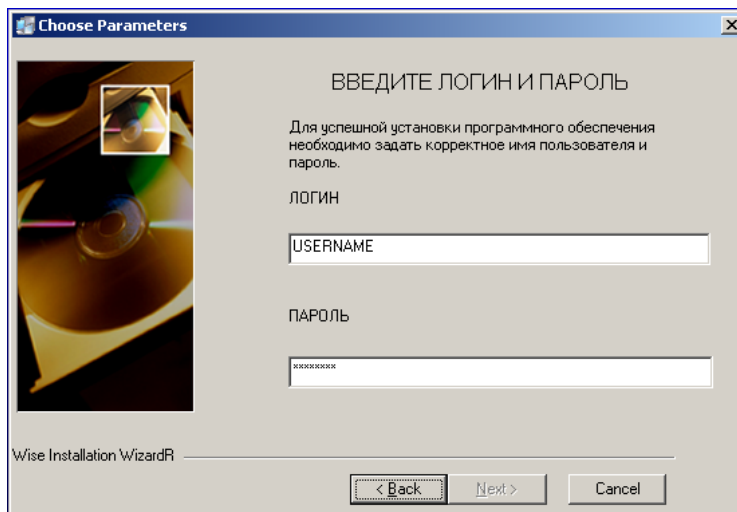
После установки робота необходимо установить ПО шлюза Плаза 2 и отредактировать конфигурационный файл. Для этого скачайте с сервера РТС <ftp.rts.ru/pub/FORTS/Plaza2/> файл P2_ClientGate_setup.exe и запустите его установку.



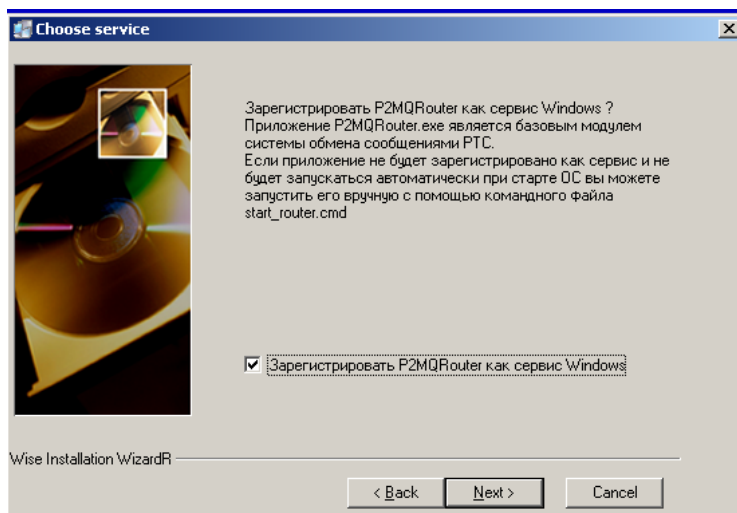
Если, робот будет запускаться на том же компьютере, где устанавливаем шлюз Плаза 2, то выбираем полную установку. Для повышения надёжности и производительности, лучше на отдельном сервере установить роутер, а компьютере с роботом только библиотеки.

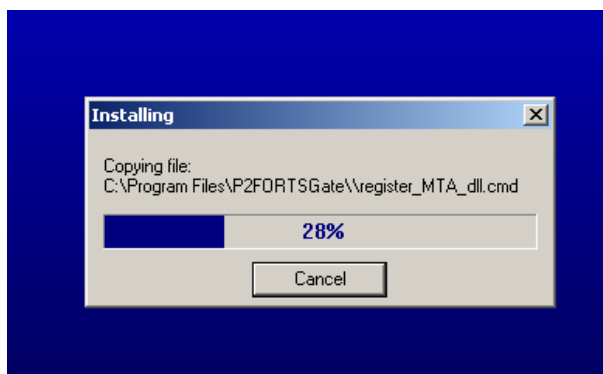
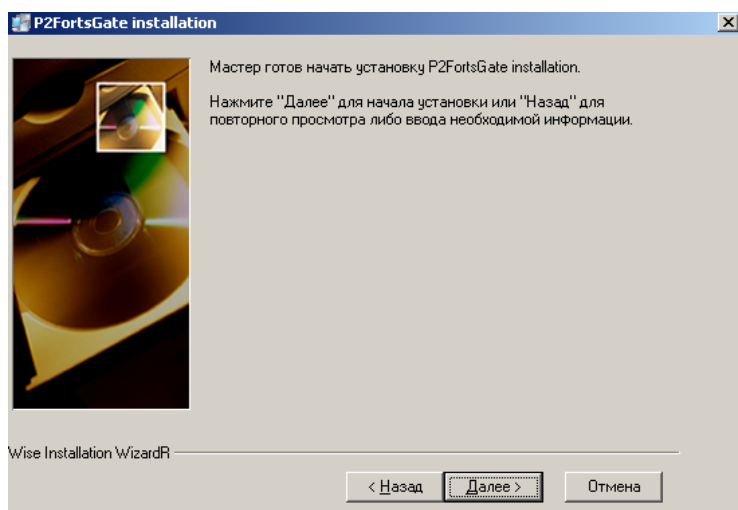


Обязательно выбираем МТА версию, что значит многопоточную.

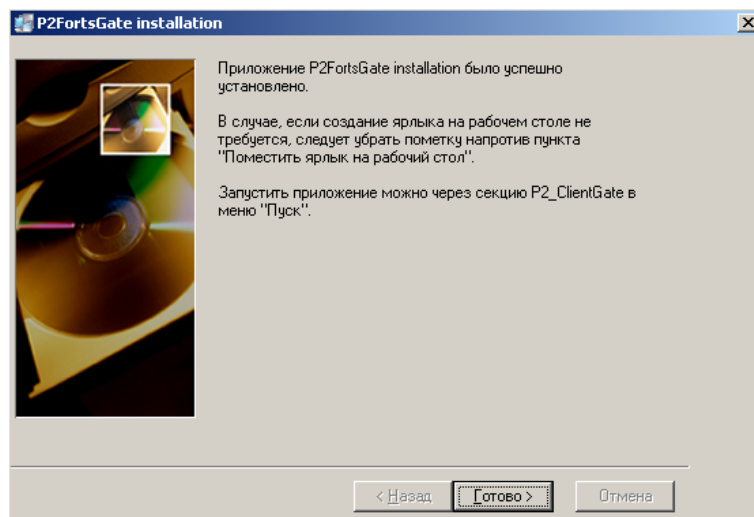


Вводим логин и пароль для подключения к шлюзу которые вы получили от вашего брокера.

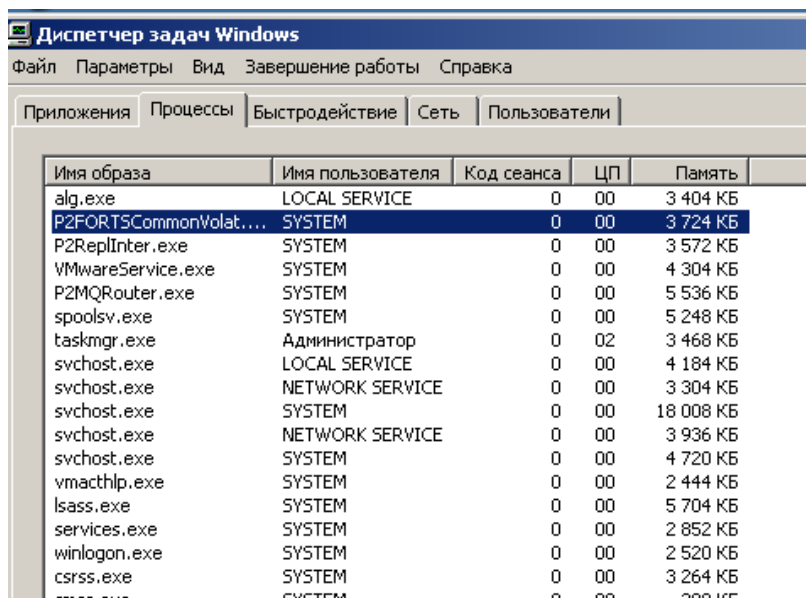




Пошёл процесс установки.



После завершения установки программы нужно перезагрузить компьютер для запуска служб шлюза.



О том, что всё установилось и запущено, можно узнать, открыв диспетчер задач, в процессах появилась служба P2MQRouter.

Дело за малым, осталось отредактировать файл client_router.ini в папке P2FORTSGate где установлено ПО шлюза(стандартно в Program Files). В самое начало файла добавьте строки:

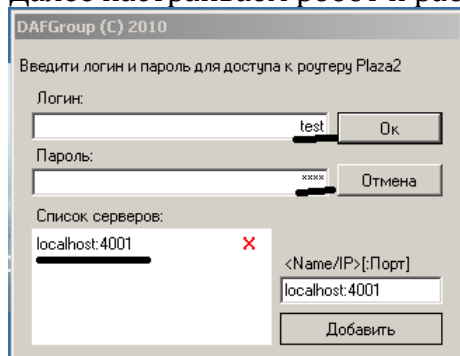
```
[AS:LOCAL]
test=test
```

Это будет логин и пароль для работа при подключении к шлюзу, можно указать другие на ваше усмотрение или несколько разных, если планируете запускать несколько роботов одновременно и терминал для контроля позиций.

Если вы будете работать не на стандартном сервере РТС, а на промсервере сервере брокера либо в тестовом контуре, то тогда в разделе [ROUTEINFO] файла client_router.ini пропишите IP адреса и номер порта вашего сервера, его адрес можно найти в спецификации на подключение, которую вы получили вместе с логином паролем.

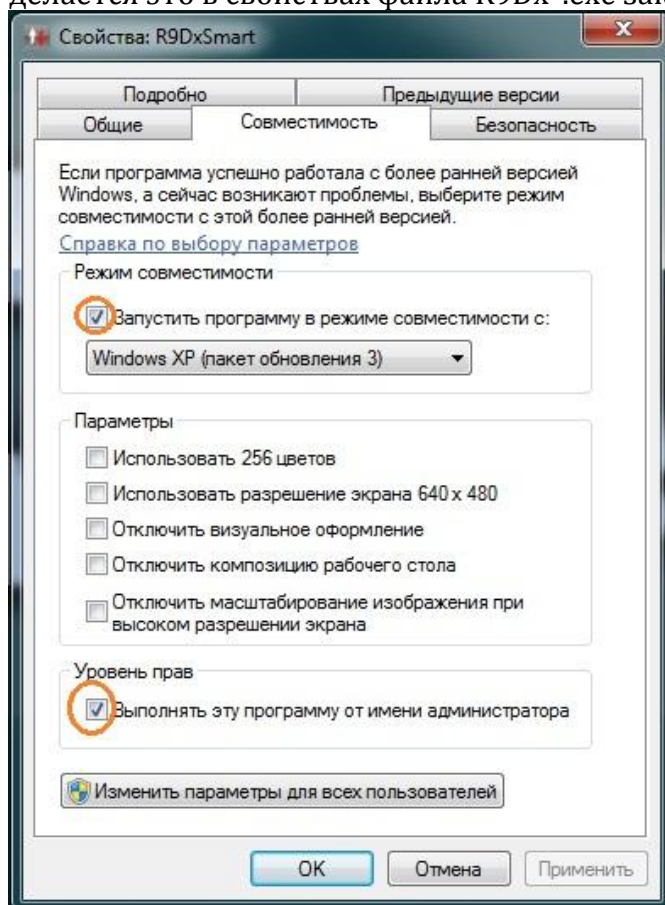
Перезапустите компьютер. При первом запуске торгового робота укажите логин пароль для подключения к серверу (в нашем примере test test), также введите IP адрес компьютера, на котором установлен роутер шлюза.

Далее настраиваем робот и работаем в обычном режиме.



Работа в операционных системах Vista и WINDOWS 7.

В некоторых случаях для корректной работы в новых операционных системах Майкрософт. Необходимо предоставить программе права администратора на запуск, делается это в свойствах файла R9Dx*.exe закладка совместимость.



Обратите внимание, что терминал Квик должен быть запущен с теми же привилегиями что и робот, т.е. если робот запускается с правами администратора, то и терминал так же должен запускаться с правами администратора, иначе не будет работать экспорт котировок!

Обновление программы.

Наша компания постоянно совершенствует МТС R9Dx «Парный трейдинг». В процессе работы мы добавляем новые функции и исправляем обнаруженные ошибки. История Изменений в версиях описываются в текстовом файле «ReadMe.rtf» и при установке обновления он выводится на экран.

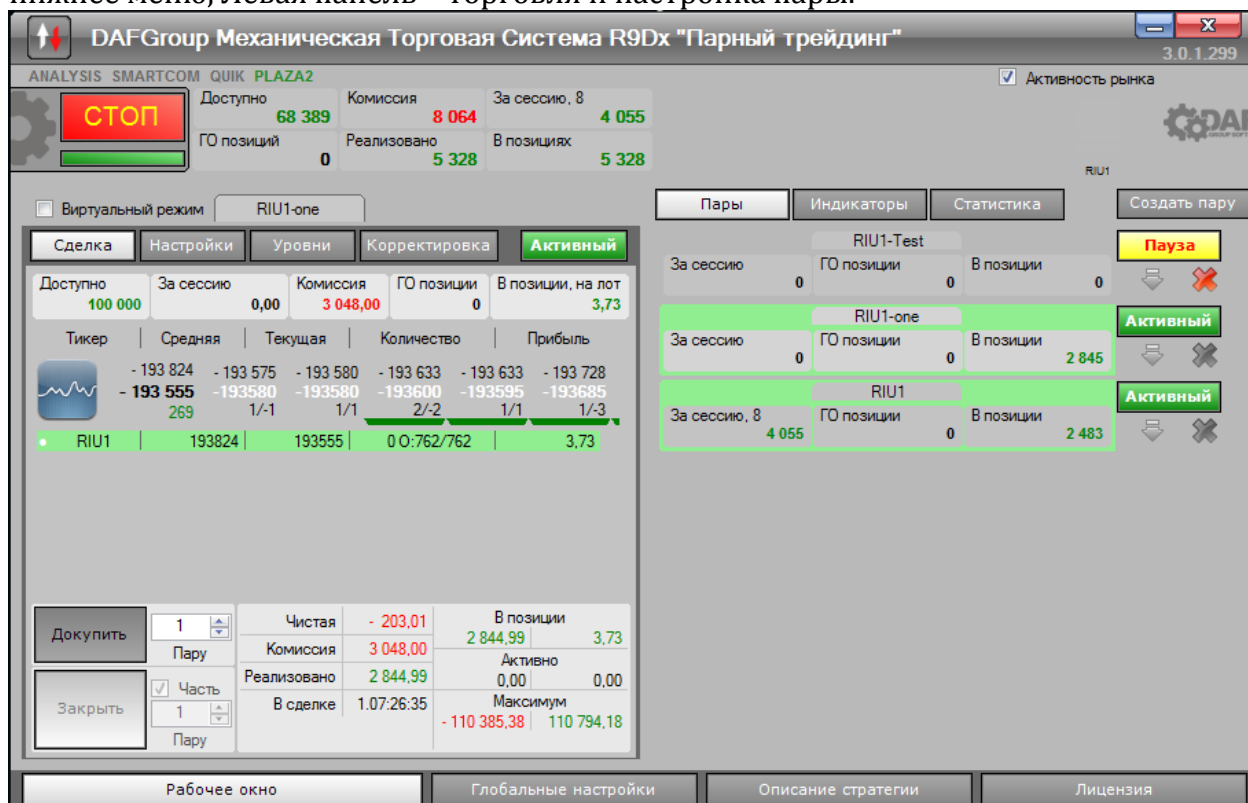
Внимательно читайте информацию при обновлении т.к. в некоторых случаях новая версия может быть не совместима с Базой данных от текущей программы. Поэтому будет требоваться удалить из папки DB, в каталоге с установленным роботом, файл DAFGroup.sdf. Так как в этом файле хранятся все настройки и сделки робота, то делать это нужно только после закрытия всех активных сделок или перепишите

средние цены позиций и количество лотов, после установки новой версии введите позицию через закладку коррективка.

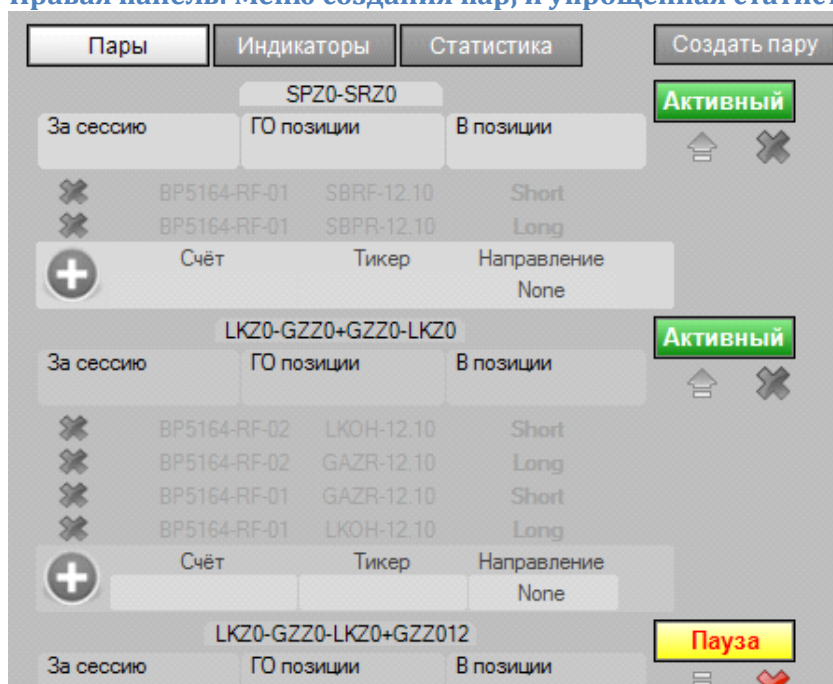
Сигналом о наличии новой версии программы на нашем сервере может служить красный цвет версии программы в правом верхнем углу главного окна, вы можете щёлкнуть мышкой на этот номер и произойдёт автоматический запуск заставки новой версии. Для того что бы обновить робота, вам не обходимо закрыть и произвести деинсталляцию программы после чего запустить установку из нового файла.

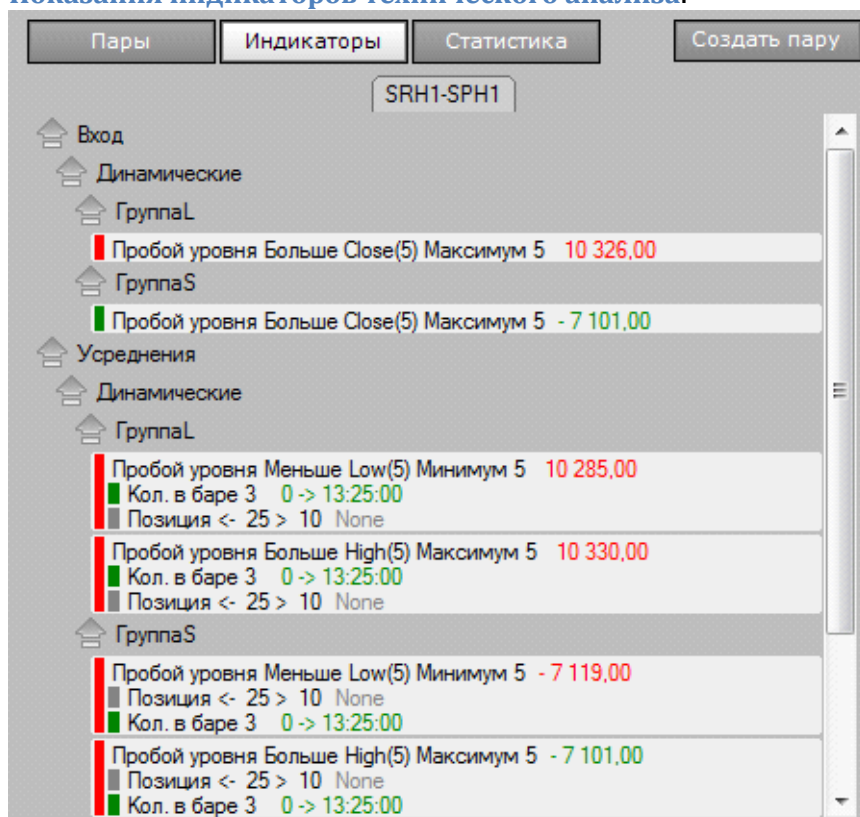
Описание интерфейса:

Визуально и логически интерфейс программы разбит на 4 части: шапка программы, нижнее меню, Левая панель – торговля и настройка пары.



Правая панель: Меню создания пар, и упрощённая статистика их работы.



Показания индикаторов технического анализа.

На данной закладке можно контролировать расчёт всех индикаторов в созданных вами уровнях входа выхода и усреднения.

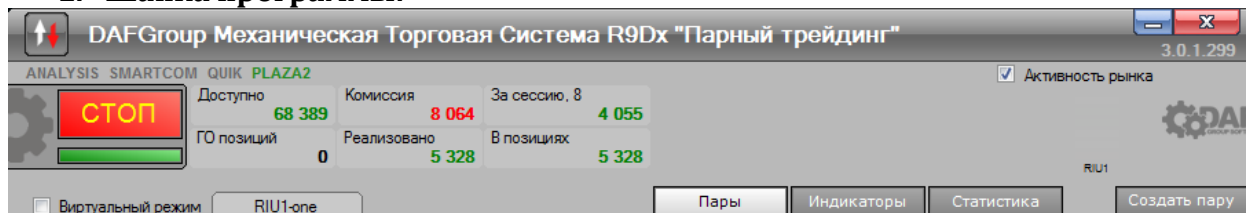
Статистика торговли.

Общая		С 05.04.2011		По 05.04.2011	
Использовано средств:		Сделок:		Оборот:	
Максимум:	Среднее:			Всего:	Среднее:
5 144	4 501	2		14	7
Прогноз %	Прибыль/Просадка				
78 817	Всего:	%:	Макс-м:	Средняя:	На лот:
	27	0,52	16 -18	14 -11	4,50 -3,50
#	Пара	Вход.Время	Макс.ГО	Прибыль	Д.Ч:М:С
1	SRM1-SRM1	14:44:36	5 144	11,00	0.00:01:08
2	SRM1-SRM1	14:47:30	3 858	16,00	0.00:00:35

На этой закладки можно просмотреть статистику торговли робота или отдельной пары за указанный период времени. Возможен экспорт в Эксель всех сделок с расширенной статистикой, если нажать правой кнопкой мышки на закрытой сделки, то в папку с роботом будет экспортирован файл со всеми выполненными заявками этой сделки.

Дата входа	номер заявки	номер сделки	кол-во	Цена	направлен	цена	Дата выхода	номер заявки	Номер сдел	кол-во	Цена	направлен	Цена
05.04.2011 14:44	3535244083	296212741	1	10653	-1	-10653	05.04.2011 14:45	3535263464	296213981	1	10650	1	10650
05.04.2011 14:44	3535244293	296212750	1	10653	-1	-10653	05.04.2011 14:45	3535263525	296213985	1	10650	1	10650
05.04.2011 14:44	3535244365	296212751	1	10652	-1	-10652	05.04.2011 14:45	3535263631	296213989	1	10649	1	10649
05.04.2011 14:44	3535244400	296212753	1	10652	-1	-10652	05.04.2011 14:45	3535263802	296213994	1	10650	1	10650
				Last:		10650	05.04.2011	14:45:44					
				Cost:		1							

1. Шапка программы:



Здесь вы можете наблюдать за общей статистикой работы и узнать размер вашего счёта, сколько денег было заработано за текущую сессию, какая прибыль/убыток по открытым позициям и сколько денег заморожено в открытых позициях. Кроме того начиная с версии 2.0.2.40 появилась возможность задавать размер комиссии и вычитать её из полученной прибыли, для верной оценки доходов торговой стратегии, в том случае если используется «скальперский» размер прибыли.

Номер версии торгового робота можно увидеть в правом верхнем углу программы, под красной кнопкой закрыть окно.

Так же можно выбрать *виртуальный режим* работы программы, при котором возможно протестировать торговые пары и параметры торговли, усреднения, профит и пр., на живом рынке. Возможно включение виртуального режима для каждой пары в отдельности! Используемая модель имитации выставления и исполнения заявок максимально точно прогнозирует поведение робота при работе с реальными деньгами. Так как исполняет сделку только после прохождения необходимого количества контрактов по рынку.

Для разнообразия рабочего процесса можно наблюдать за активностью совершения сделок на рынке по вашим инструментам, зелёный цвет - цена растёт, красный цвет - падает, белый сделки по одной цене (выкупают большой объём контрактов). В том случае, если вы запускаете робота под управлением виртуальной машины или на слабом ноутбуке, то для уменьшения нагрузки на процессор есть возможность отключить индикатор активности рынка, убрав соответствующую галочку. Нажав мышкой на название инструмента, под индикатором активности, можно открыть для просмотра стакан заявок с регулируемой глубиной рынка в 3,5,10,15,20 и 30 заявок.

RIU1						
3	5	10	15	20	30	
197 910						
190725	18					
190720	35					
190715	29					
190710	54					
190705	10					
190700	2					
190700	15					
190685	4					
190680	4					
190675	4					
190670	9					
183 600						

RIU1						
3	5	10	15	20	30	
197 910						
190740	31					
190735	3					
190730	83					
190725	17					
190720	2					
21.07.2011 13:08:07						
191330	2					
190715	1					
190705	2					
190700	8					
190695	17					
190690	1					
183 600						

Сверху и снизу, лимиты по инструменту, по середине последняя сделка, при нажатии на неё откроется дата и время её совершения и объём лотов по указанной цене.

Индикатор под кнопкой СТАРТ/СТОП показывает состояние подключения к серверу котировок, зелёный цвет связь установлена, красный отсутствует. Серый цвет кнопки СТАРТ/СТОП говорит об отсутствии связи. Сразу после подключения к источнику котировок программа запустит процесс синхронизации данных, в зависимости от типа подключения, она запросит данные по сделкам по выбранным инструментам за последние 24 часа, или текущую торговую сессию.

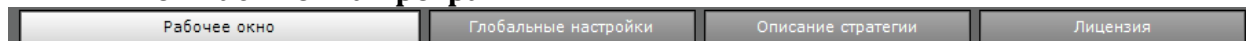


Сигнализация синхронизации.

Пока идёт синхронизация, вы не можете торговать, можно настраивать параметры программы.

Для начала торговли, пристегните ремни и нажмите кнопку ЗАПУСК, после подключения к бирже и синхронизации данных, смело нажимайте кнопку СТАРТ, для остановки торговли СТОП, не правда ли, всё просто.

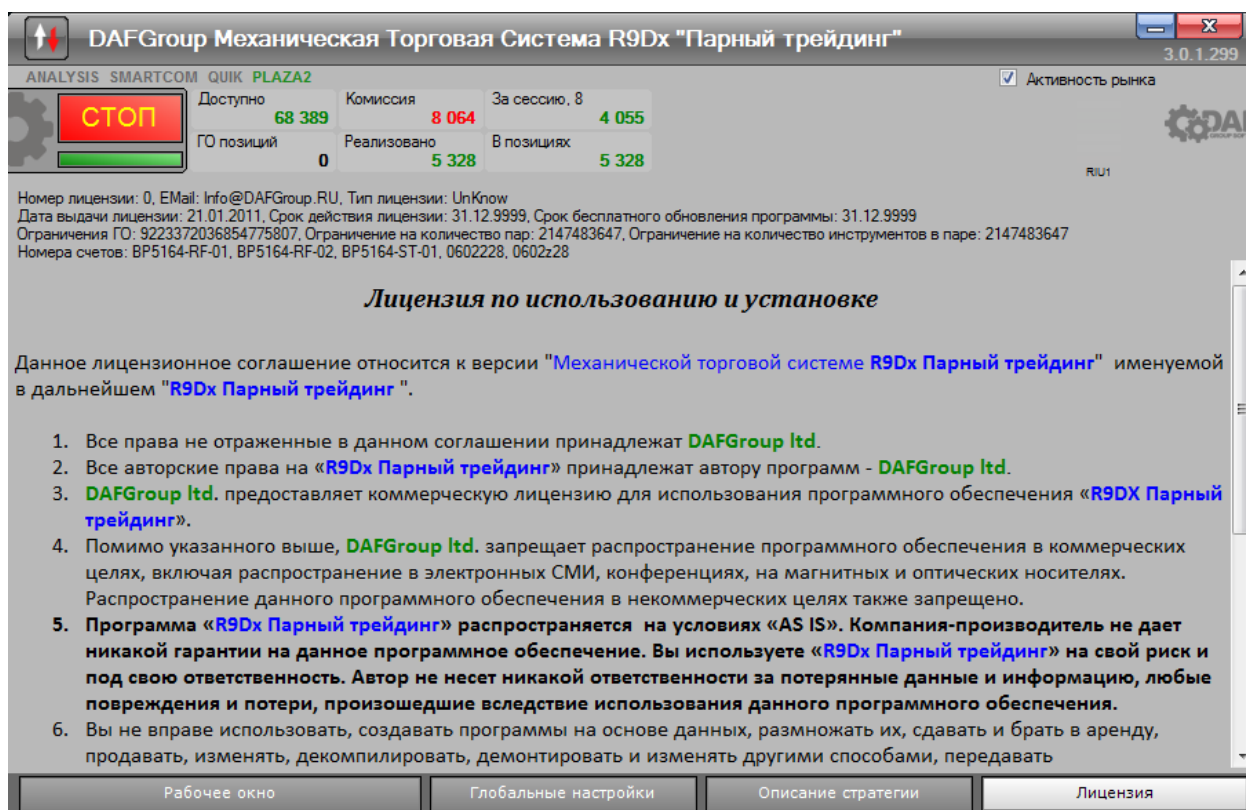
2. В нижней части окна программы:



Справо на лево кнопки :

- Лицензия
- Описание стратегии
- Глобальные настройки
- Рабочее окно.

Кнопка **Лицензия** позволит вам ознакомиться с текстом лицензионного соглашения по использованию данной программы. А также с ограничением вашего типа лицензии на использование программы, как то: Тип лицензии, номер заказа и Е-маил пользователя, Срок действия лицензии, Максимальный размер ГО, Количество инструментов паре и количество пар. Доступные для торговли номера счетов.



Лицензия на использование программы R9Dx Парный трейдинг

Кнопка **Описание стратегии** ознакомит вас с принципами торговли по стратегии Парный трейдинг. Для этого программа откроет в вашем интернет браузере, страницу нашего сайта с подробным описание стратегии, так же рекомендуем вам посмотреть обучающие видео ролики по адресам <http://dafgroup.ru/R9Dx/Video.aspx> и <http://vimeo.com/dafgroup>

Кнопка **Глобальные настройки**, откроет плавающее окно, в котором можно выбрать торгуемые инструменты и настроить размер комиссии и настроить подключение к источнику данных.

При запуске робота, версии Плаза и Смартком, он самостоятельно подключается к серверу брокера для получения доступных для торговли инструментов. В версии для терминала Квик, **необходимые инструменты предварительно нужно выбрать для экспорта в таблицах Котировки РТС и Котировки ММВБ.**

Для удобства поиска необходимого фьючерса, таблицу можно сортировать по всем столбцам.

Выделив нужный тикер перенесите его в правую панель «Избранное» при помощи зелёных кнопок со стрелочками либо двойным кликом левой кнопки мышки по строке тикера.

Не используемые более инструменты можно таким же образом удалить из таблицы избранного для оптимизации сетевого трафика и нагрузки на робота.

Выделив мышкой фьючерс в панели избранное можно задать размер совокупной комиссии взимаемой Биржей и брокером за Покупку/Продажу одного инструмента.

А также изменить Цену пункта инструмента для расчёта спреда в паре. Стоимость пункта при расчёте прибыли убытков по данному инструменту не измениться и будет вычисляться по данным биржи.

Глобальные настройки			
Тикер	Шаг	Цена шага	Цена пункта
AUDU-3.11	0.0001	2,82144	28214,4
GBPU-3.11	0.0001	2,82144	28214,4
IRAO RTS-ST	0.0001	0,0001	1
MRKH RTS-ST	0.0001	0,0001	1
MSNG RTS-ST	0.001	0,001	1
NMTP RTS-ST	0.001	0,001	1
OGKA RTS-ST	0.001	0,001	1
OGKB RTS-ST	0.001	0,001	1
OGKC RTS-ST	0.001	0,001	1
RASP RTS-ST	0.01	0,01	1
SIBN RTS-ST	0.01	0,01	1
TGKA RTS-ST	0.0001	0,0001	1
AFLT RTS-ST	0.01	0,01	1
SUGR-5.11	0.01	10,16	1016
UR-4.11	0.01	2,82144	282,144
DS-4.11	1	1	1
CU-6.11	50	5	0,1
ECBM-5.11	1	74,4	74,4
ECPM-5.11	1	26	26
EUBM-5.11	1	74,4	74,4

Избранные		
Тикер	Цена пункта	Комиссия
SBRF-3.11	1	0,5
SBPR-3.11	1	0,5
RTS-3.11	0,56429	2

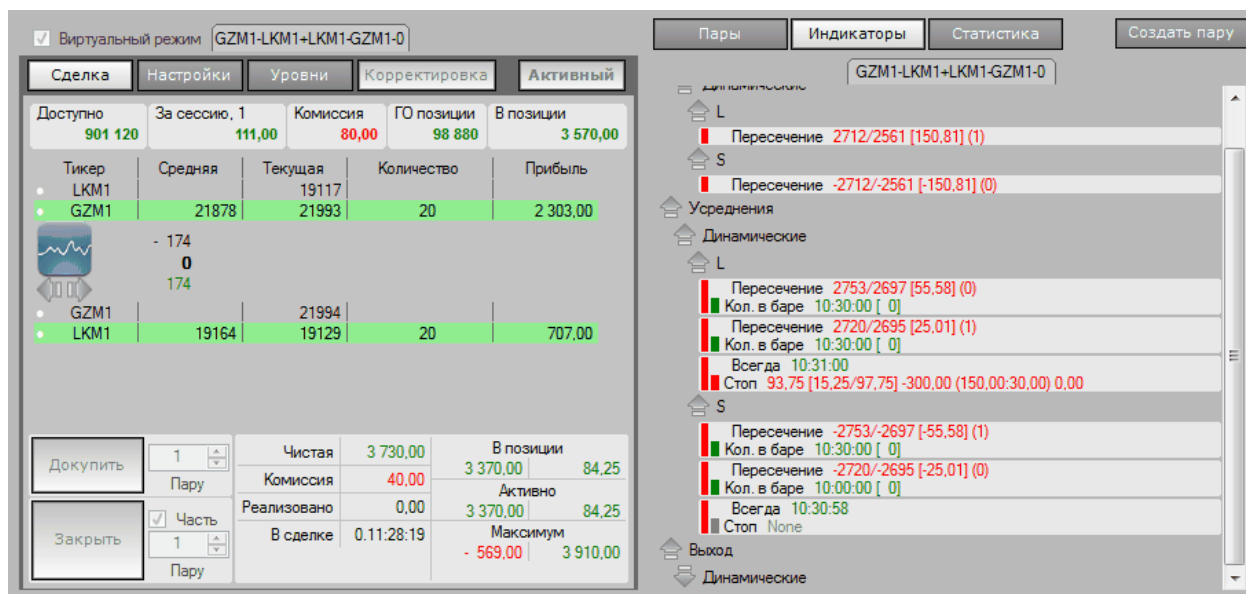
Комиссия:
 Цена пункта ☒ Авто

SRH1

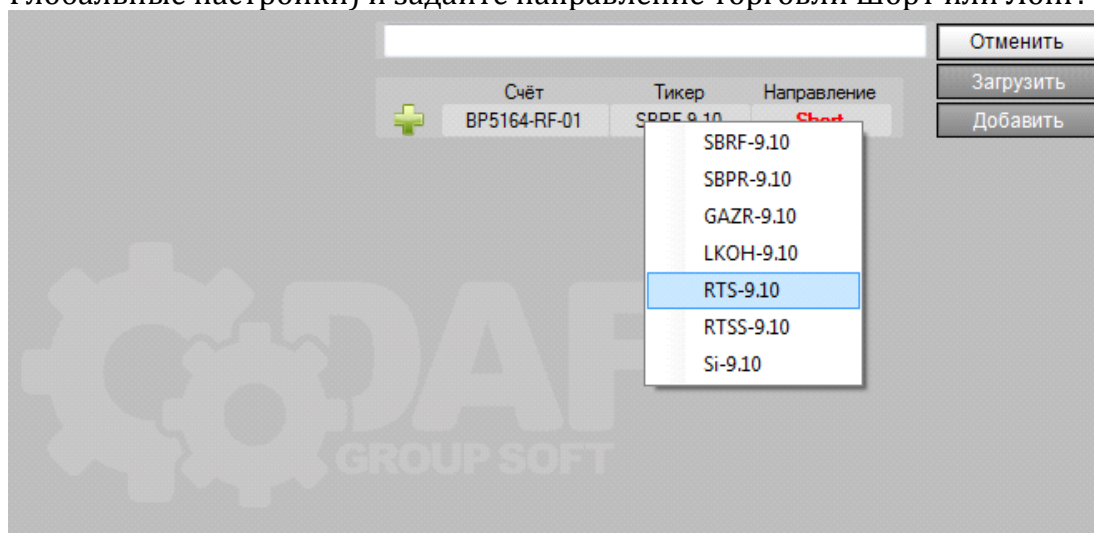
Кнопкой **Сбросить пароль** можно удалить из базы данные для подключения к серверу котировок в случае их изменения или неправильного ввода при первоначальном запуске робота, после этого перезапустите программу и вам будет предложено вновь вести логин/пароль. Кнопка **Сбросить путь**, позволяет очистить путь до терминала Квик и установить его заново при повторной загрузке робота.

Кнопка **Отмена**, закрывает окно с настройками без сохранения изменений параметров, кнопка **Применить**, сохраняет изменённые параметры и закрывает окно с настройками.

3. Рабочее окно, поделено на две половины, слева настройки и сделки для пары, а справа, Меню создания пар, Показания индикаторов технического анализа и расширенная Статистика торговли.



Для создания пары нажмите кнопку **Создать пару**, после чего в поле счёт выберите мышкой номер счёта, на котором будите торговать, в поле тикер, фьючерс или акцию (предварительно нужные инструменты необходимо выбрать в окне Глобальные настройки) и задайте направление торговли Шорт или Лонг.



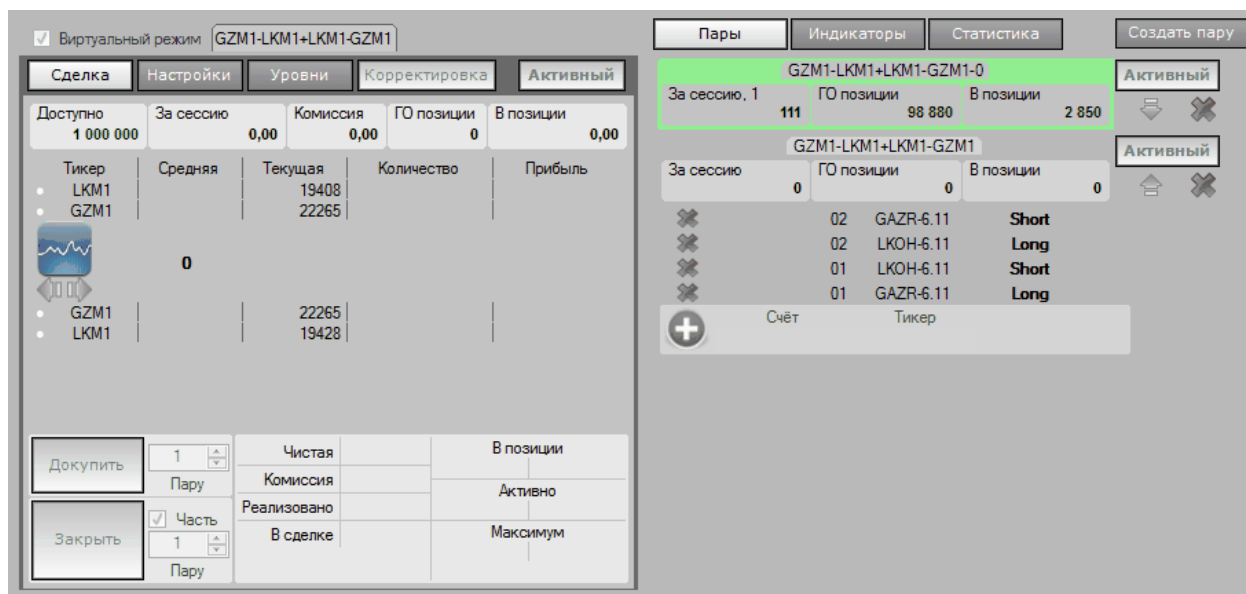
После чего нажмите на зелёный значок плюс для добавления настроенного инструмента в создаваемую пару.

Название пары формируется автоматически, но вы можете изменить его на любое желаемое. Названия не должны повторяться.

В торговом роботе **R9Dx** для создания пары можно использовать не ограниченное количество фьючерсов и акций на биржах FORTS, ММББ и РТС Стандарт в любой комбинации, как 1:1(Газпром - Лукойл), 1:3(Индекс РТС - Газпром Сбербанк Лукойл),

так и любые другие комбинации по вашему выбору, в том числе и торговля одиночными инструментами.

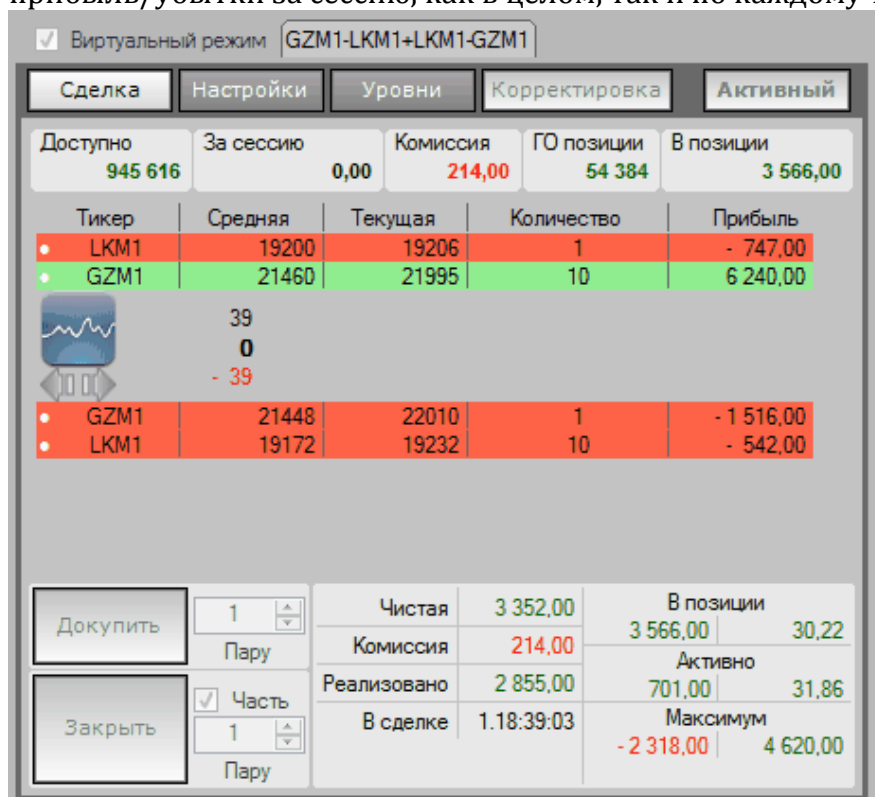
После добавления всех инструментов нажмите кнопку **Добавить**. Пара сформируется и можно переходить на левую панель для её настройки.



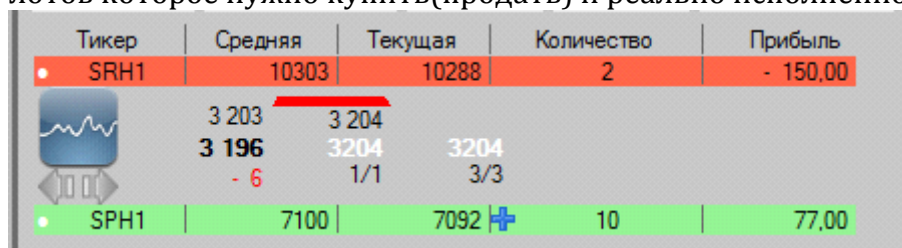
В верхней части окна пары можно увидеть кнопку режима работы пары **активный**, **пауза** и **стоп**:

- **Активный**, совершаем сделки.
- **Стоп**, закрываем с прибылью текущую сделку, в том числе усредняясь, новую сделку не открываем, переводим пару в режим пауза.
- **Пауза**, не совершаем сделки, только отслеживание изменений, в этом режиме программа записывает котировки в свою базу для расчёта индикаторов технического анализа. Если вы торгуете на постоянной основе, то желательно чтобы программа была запущенна всё время работы биржи.

Закладка Сделка открывает вид на состояние счёта, открытые позиции, прибыль/убытки за сессию, как в целом, так и по каждому тиккеру в отдельности.



Строка **Спред** служит для отображения текущего спреда в позиции пары или группы, или текущей цены при торговле одним инструментом, уровнях спреда при усреднениях и входе в позицию и количество лотов исполненных на уровне. Число над спредом, средний спред в позиции, уровне. Число через слеш (/) количество лотов которое нужно купить(продать) и реально исполненное.



Для просмотра спреда и сработавших уровней в группах переключите отображение активной группы с общей на нужную группу, стрелочками влево или вправо.

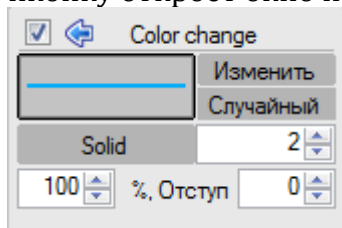
Кроме табличного типа представления информации о текущей сделке есть возможность просматривать график спреда в барах для этого нужно нажать на иконку График, по правой кнопки мыши открывается меню выбора таймфрейма графика, левой переключение обратно в табличный режим. Прозрачный бар на графике, цена растёт, закрашенный падает (open выше closed предыдущего бара). Жирная пунктирная линия, средняя в позиции. Тонкая линия цель на вход. Также представлены цены на вход и выход в позицию (Бид/Аск для одного инструмента), и цена последней сделки. В случае отображения цены отдельного инструмента дополнительно отображаются прошедшие сделки, горизонтальные линии в баре,

жёлтым цветом, увеличение позиции, зелёным закрытие части позиции с прибылью, красным с убытком.



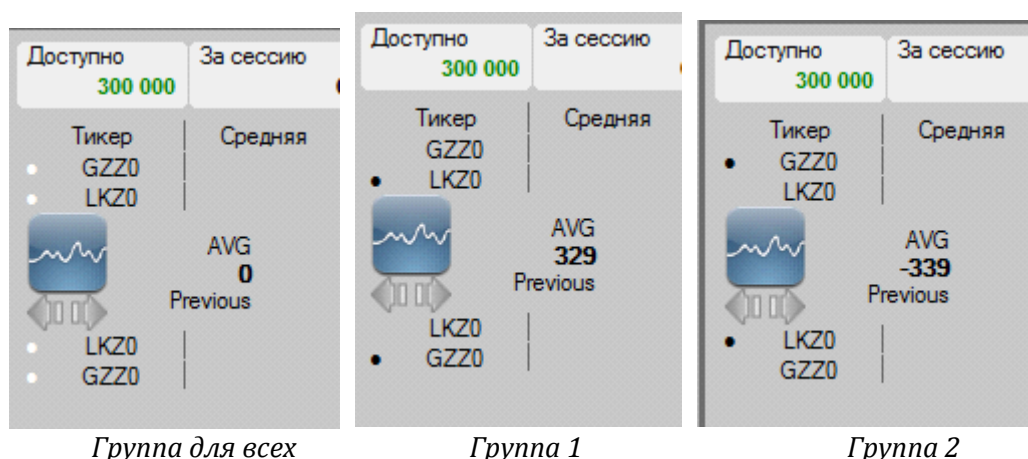
В отличие от большинства конкурирующих продуктов в торговом роботе R9Dx «Парный трейдинг» график спреда в паре строится с учётом исторических данных, таким образом робот может корректно рассчитывать максимумы минимумы спреда в паре для автоматического определения точек входа и усреднения позиции, а применение функции «Единый фьючерс» позволяет делать это с учётом данных о стоимости фьючерса других временных периодов.

Также контроля за исполнение уровней вы можете настроить отображение целей на графике инструмента. Для этого перейдите на закладку Уровни и справа от названия уровня вы увидите иконку из трёх цветных кружков. Нажатие на эту иконку откроет окно настройки цвета уровня на графике цены инструмента.



Для каждого уровня можно задать индивидуальный цвет, толщину и тип линии (непрерывная, штрих, точки)

Под иконкой с Графиком находятся две стрелки вправо влево, они предназначены для переключения отображаемой информации между группами.



Для наглядности инструменты, входящие в отображаемую группу помечаются чёрной точкой. Белыми точками помечается группа для всех, куда входят все инструменты в паре.

При нажатии на название колонки **«Прибыль»**, можно изменить режим отображения профита в текущей сделке: **«общая/на пару»**, а так же размер частично выведенной прибыли в сделке. При нажатии на название колонки **«Количество»**, сколькими заявками была набрана(**Open**) совокупная позиция, и сколько заявок было выставлено для закрытия(**Closed**) позиции.

Под графиком расположены кнопки для ручного управлением сделкой в реальном времени и информацией о прибыли убытках в открытой позиции.

Докупить	1	Чистая	- 1 126,00	В позиции	
	Пару	Комиссия	434,00	- 692,00	- 3,04
Закрыть	<input checked="" type="checkbox"/> Часть	Реализовано	- 1 594,00	Активно	
	1	В сделке	2.23:20:14	902,00	41,00
	Пару			Максимум	
				- 2 415,00	5 683,00

Докупить, позволяет усреднить позицию на заданное количество пар. Если робот не в позиции, то эта кнопка позволяет открыть новую сделку на текущем уровне спреда. **Закрыть**, закрывает всю сделку либо часть позиции. **Внимание**, докупка и закрытие производится на выбранной группе и только в ней! Т.е. если выбрана группа **для всех**, то кнопке **Закрыть** робот закроет всю позицию, а если любая другая группа, то только эту группу.

Если кнопки серого цвета и не активны, вы не можете на них нажать, значит робот вывел на рынок заявки и ждёт их исполнения, во избежание неверного расчёта блок ручного управления на этот момент блокируется. Если вам необходимо срочно вмешаться в ход торгов, переведите пару в режим Пауза, программа попытается снять активные заявки с рынка, после чего кнопки ручного управления вновь будут активны. Состояние заявок можно увидеть на закладке Корректировка

Справа от кнопок находится сгруппированная по разным показателям информация о прибыли в сделке.

Чистая прибыль/убыток с учётом комиссии заданной в Глобальных настройках, размер **комиссии** в сделке, **Реализованный** прибыль убыток, **Время в сделке**, дни часы минуты секунды. Прибыль в позиции, общая и на лот, Активная прибыль общая и на лот, Максимально зафиксированный общий убыток и прибыль, эти два показателя могут иногда отображать неверные "большие " числа, это связано с пересчётом этих показателей в реальном времени.

Закладка Настройки позволяет произвести точную настройку параметров пары, как то, направление торговли, **Long** или **Short**, и количество лотов для задания выбранного соотношения инструментов в паре.

Тикер	Направление	Кол-во лотов
RTS-12.11 BP5164-RF-01	Long	1
RTS-12.11 BP5164-RF-02	Short	1

Расчёт спреда: В пунктах

ГО на сделку: 100000

☒ Авто усреднение


Конфигурация

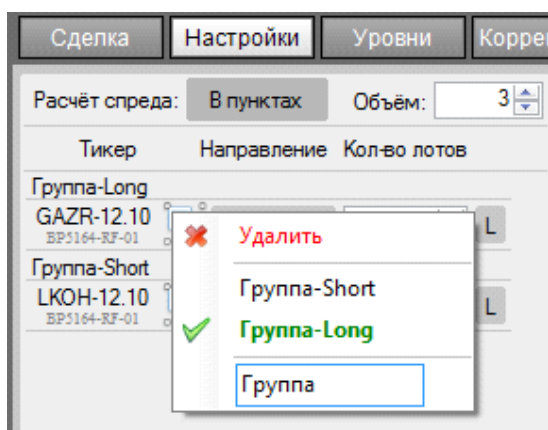
Сохранить Загрузить

Тип Входа/Выхода

Время работы

Расчёт спреда, как будет вычисляться спред между инструментами в паре. Доступны варианты в пунктах, шагах или рублях. Переключение вариантов по щелчку левой кнопки мыши. Если вы используете в паре фьючерсы шаг цены которых не равен 1, например индекс РТС, рекомендуем использовать расчёт спреда в шагах или рублях. Т.к. Цена пункта у фьючерса РТС зависит от курса Рубля к Доллару и изменяется после клиринга, то для корректного перерасчёта значений необходимо перегружать робот после клиринга(только в версии для смартфона, в остальных коннекторах обновлённая цена пункта получится автоматически). Сам **спред определяется разностью цен между инструментами в паре, сумма Лонг минус сумма Шорт**.

При нажатии на пиктограмму **Группы** , можно создать или удалить группу, переместить инструмент в уже имеющуюся группу. Подробнее о способах использования групп в торговле можно прочитать в разделе «Примеры использования»

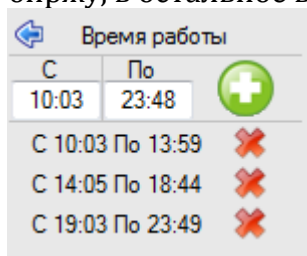


Если нажать на заголовок **Направление**, то тикеры автоматически поменяют своё направление в сделке, с лонг на шорт и с шорт на лонг, для создания зеркальной пары.

Размер **ГО на сделку**, рубли, отвечает за максимально разрешённый размер используемых средств в сделке и служит для ограничения аппетита робота. Если по вашей стратегии программа рассчитает что нужно купить 10 лотов, а ограничение на ГО позволяет купить только один, будет выставлена заявка на один лот. В реально времени робот пересчитывает все заявки и в случае если другой сигнал закрыл часть позиций по этому или другому инструменту в паре, освободив тем самым часть ГО, то робот докупить не достающие лоты указанные на уровне, если этот уровень ещё действителен.

Галочка **Авто усреднение** разрешает роботу усреднять позицию, что поможет вам удерживать свою среднюю цену как можно ближе к текущей, для быстрого получения прибыли. Возможно в реальном времени убирать или активировать эту настройку. Данная настройка отвечает за исполнение всех уровней и при её деактивации фактически переводит пару в ручной режим торговли.

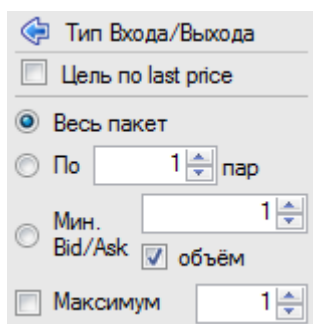
Раздел **Время работы** определяет в какое время робот будет выставлять заявки на биржу, в остальное время робот будет только наблюдать за котировками.



Время работы

При незаполненном поле время работы программа **не будет** совершать сделки! Для визуального контроля, название настройки будет красного цвета, если время работы не указано. Лучше всего указывать время работы на 2-3 минуты позже начала и раньше завершения торговой сессии. Так же необходимо учитывать перерыв на клиринг.

Раздел **Тип ВХОДА/ВЫХОДА** служит для настройки количества лотов для входа/выхода из позиции:



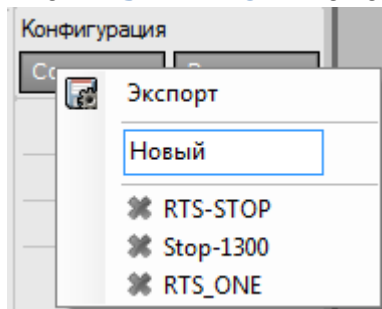
- **Весь пакет**, исполняет приказ одной заявкой, есть вероятность того что она может исполниться по значительно худшей цене чем предполагалось, не рекомендуем.

- **по N пар**, если исполнять за раз только N пару, то это поможет вам максимизировать вашу прибыль, но увеличит время полной реализации планируемого количества лотов на рынке.

- **мин. BID/ASK**, для определения максимального значения на одновременный выход/вход просматривается стакан заявок всех тиккеров в сделке, и выбирается минимальное значение количества лотов для худшей цены. При этом для гарантированного исполнения вашей заявки, вы можете указать какую позицию в стакане заявок рассматривать для определения минимально возможного количества лотов. Диапазон просмотра с первой до пятой позиции. Активация пункта **объем** позволит учитывать суммарное количество лотов на всех выбранных позициях стакана. Настройка **Максимум** ограничивает максимальное количество лотов в одной заявке.

Цель по LastPrice, вычисление цели уровня не по стакану заявок, а по цене последней сделки, поможет ограничить количество сделок при выставлении в стакан ложных заявок от других участников, если вы используете маркет заявки.

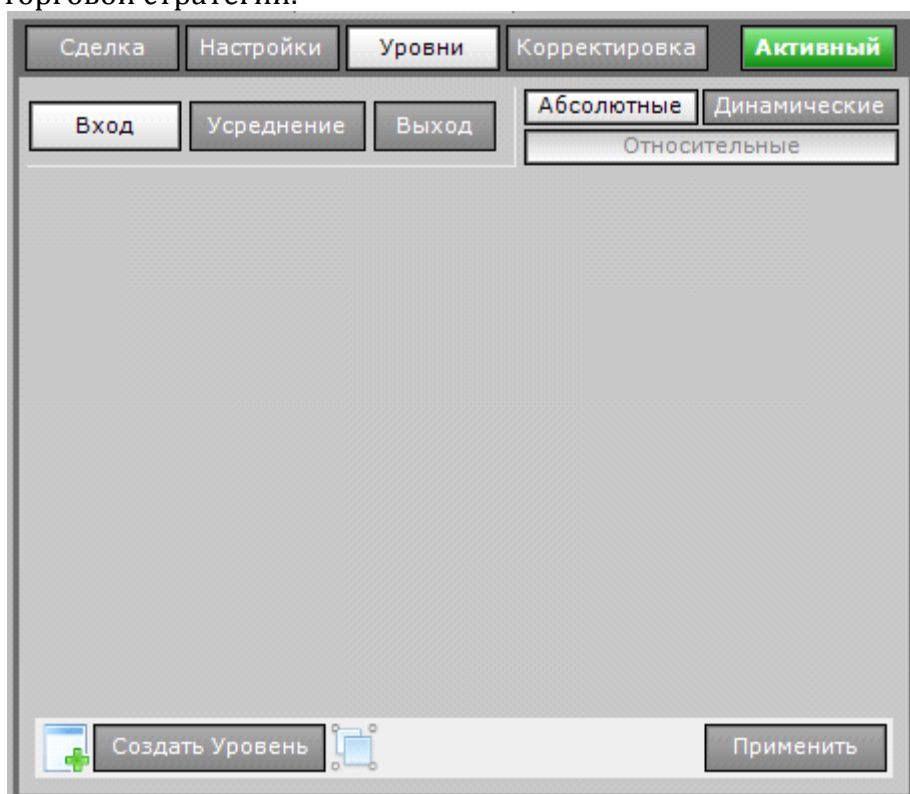
Сделанные настройки можно сохранить для дальнейшего использования, кнопки **SAVE и LOAD** помогут вам в этом.



Можно сохранять настройки под разными именами, что позволяет использовать их в дальнейшем с разными инструментами и при анализе настроек по истории. Для того что бы сохранить настройки под новым именем, наведите курсор мыши на пункт меню **Новый** и введите туда желаемое название. После нажатия Enter будет осуществлена запись настроек. При необходимости вы можете удалить запись настроек, для этого нажмите на красный крестик слева от названия настройки.

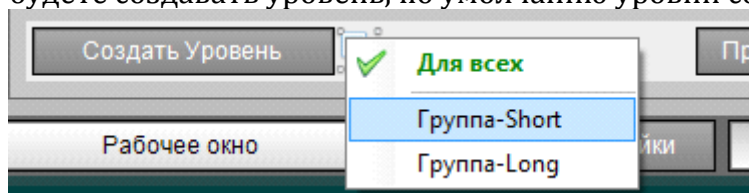
Для обмена настройками с другими пользователями или при переустановке программы, есть возможность Импортировать/Экспортировать настройки в файл. В этом файле содержится информация о настройках уровней и групп, без привязке к конкретному счёту или инструменту, таким образом вы можете безопасно обмениваться настройками с другими пользователями или же использовать типовые настройки от одной пары к другим.

Закладка Уровни, сердце робота, без неё это просто красивый ручной привод для облегчения торговли сложным портфелем инструментов. На данной закладке можно настроить уровни автоматического Входа Выхода и Усреднения позиции. По способу формирования сигнала уровни делятся на относительные, абсолютные или динамические. Каждому уровню может быть прикреплено не ограниченное количество фильтров сигнала. Так как это самое сложное место в программе, то при проектировании этой части интерфейса, мы постарались сделать как можно более просто и понятно, отказавшись от обычного применяемого в этом случае нашими конкурентами визуального редактора с характерной для него мешаниной блоков и стрелочек, мы просто разбили все сигналы на типы выполняемых действий, Входа Выхода и Усреднения позиции, а также по способу формирования, относительные, абсолютные или динамические, что позволило получить наглядный и простой для понимания, создания и редактирования параметров способ алгоритмизации вашей торговой стратегии.



Кнопка **Применить** служит для подтверждения изменений в настройках. Очень важная кнопка!

Для создания нового уровня, выберите какой уровень будете создавать, ВХОД ВЫХОД или УСРЕДНЕНИЕ, далее выбираете Группу инструментов для которой будете создавать уровень, по умолчанию уровни создаются для всей пары,



после чего выбирайте тип уровня АБСОЛЮТНЫЙ, ДИНАМИЧЕСКИЙ или ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ, и нажмите кнопку **Создать уровень**. Обратите внимание что для

облегчения редактирования уровней, после выбора группы, робот переключается на закладку с уже созданным уровнем в группе, что может не соответствовать вашим планам ☺

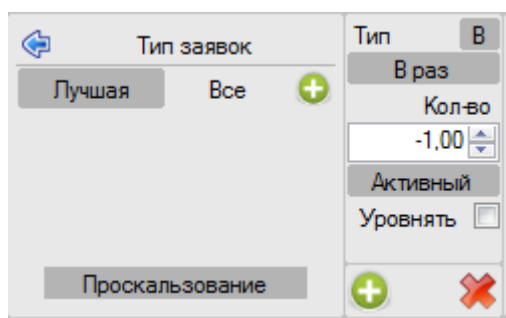
После настройки параметров уровня нажмите кнопку добавит(+) для добавление уровня в список, или нажмите красный крестик для удаления, если передумали :)
Окно параметров уровня разделено на настройки сигнала, настройки параметров необязательных фильтров, выбора типа заявки и расчёта количество лотов исполняемых этим уровнем.

Тип заявки, определяет, какой заявкой будут совершаться сделки по выбранному уровню или инструменту, маркет или лимит.

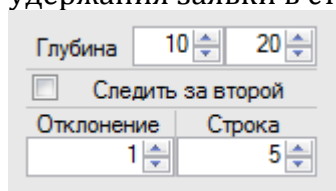
М- заявка Маркет, покупка по худшей цене в стакане предложений. Гарантированное исполнение.

Т- Лимитная заявка, выставление заявки по заранее вычисленной цели.

В- Лимитная заявка, выставленная не хуже чем цель уровня, но при этом заявка автоматически удерживается на первой строке в стакане заявок. Что позволяет получить дополнительную прибыль в виде спреда в стакане инструмента, или делает возможный использование арбитражных стратегий Фьючерс Акция и Календарные спред.



При выборе лимитных заявок, можно настроить параметры проскальзывания и удержания заявки в стакане.



Глубина, на постановку и снятие заявки из стакана. Т.е. насколько далеко от лучшей позиции может устанавливаться и сниматься ваша заявка.

Следить за второй, позволяет следить за разностью между второй и первой позицией в стакане, удерживая минимально возможную разницу. Максимизирует возможную прибыль, но значительно увеличивает число транзакций!

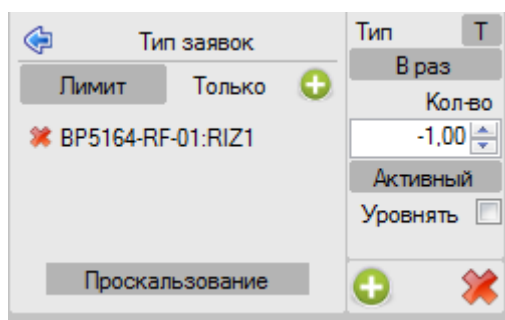
Отклонение, максимальное изменение цели после которого будет передвигаться лимитная заявка.

Строка, ограничивает перемещение заявок, если они ниже заданной строки стакана. Позволяет уменьшить число транзакций.

Параметры Глубина и Отклонения влияют на количество совершённых транзакций до момента исполнения заявки и уменьшения лишних передвижений, что влияет не только на размер комиссии, но и на саму скорость исполнения заявки т.к. в момент перемещения заявка уходит с рынка, то из-за частого передвижения она может просто не успевать исполниться.

Цели для выставления лимитных заявок рассчитываются исходя из предположения что после исполнения лимитной заявки противоположная сторона пары немедленно исполняется по маркету. Можно выставить лимитные заявки по всем инструментам в паре и они будут передвигаться одновременно в зависимости от изменения стакана заявок, после исполнения любой из них, остальные лимитные заявки отменяются и исполняются по маркету. При этом робот следит за соотношением лотов в паре и при частичном исполнении заявки пытается докупить минимальное количество других инструментов в паре для сохранения заданной пропорции.

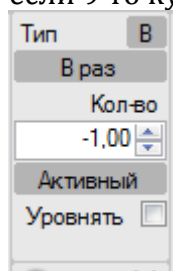
Если вашей торговой стратегии необходимо задать жёсткое условие исполнения по лимиту вначале одного инструмента, за тем по маркету другого, то для этого можно указать в настройках лимитной заявки очередность исполнения инструментов.



Текущее состояние выставленных на рынок заявок, цена, объём и их статус можно наблюдать на закладке Корректировка.

Расчёт количества лотов покупаемых или продаваемых на данном уровне можно выбирать из следующих вариантов:

- **в N раз**, множитель, количество пар умножается на заданный множитель, например в 2 раза, в этом случае ваша средняя всегда находится минимум в 25% от текущей цены. Множитель может быть дробным, так например увеличивая свою позицию в 0.5 раз, вы увеличиваете её на 50 % или на половину.
- **на N пар**, ваша позиция всегда увеличивается на фиксированное значение пар, например на 5 пар.
- **№ усреднения плюс N пар**, порядковый номер усреднения плюс заданное количество лотов, например, №+1, третье усреднение, 3, плюс 1 пара, всего ваша позиция увеличиться на 4 пары.
- **Равно**, автомат рассчитывает сколько лотов необходимо докупить до заданного значения. Например до 10, если у вас уже 10 лотов, уровень исполнятся не будет, если 9 то купит 1, 2 лота в позиции значит купит 8.



Количество лотов на уровне может быть не только положительным, но и **Отрицательным**, так образом можно не только увеличивать объём позиции, но и уменьшать его. Это может понадобиться для частичного вывода прибыли при достижении промежуточных целей или для уменьшения просадки в случае ложного сигнала на вход.

Настройка "0" отвечает за минимальный остаток при отрицательном усреднении, если она установлена, то робот сможет уменьшать количество лотов при усреднение до нуля, иначе всегда будет оставаться минимальный объём, на одну пару. *При этом возможны ситуации когда программа будет закрывать сделку в случае если по всем инструментам выведены позиции, но цели на выход по прибыли убыткам не выполнены.*

Приоритет исполнения уровней:

Активный, робот отменит все действующие уровни с эксклюзивным приоритетом уровни, и исполнит свой.

Эксклюзив ограничивает выдачу сигнала на рынок, если есть не исполненные в данный момент уровни. Таким образом уровни будут исполняться последовательно один за другим.

Низкий, Выставляет заявки не взирая на другие уровни.

Галочка **Уровнять** отвечает за расчёт количества лотов для выполнения уровня. При этом допускается использование этого алгоритма только при торговле одним инструментом в двух группах на разных счетах. В момент срабатывания уровня программа вычислит значение объёма противоположной позиции и в том случае если уровень уменьшает вашу позицию и в другой группе объём Меньше чем в группе, где сработал уровень, то на рынок будет выведен сигнал на уменьшение позиции до равного объёма в группах. В противном случае исполниться заданный объём в настройках уровня. Т.е. Если вы уравниваете позицию, где в одной группе 1 лот а в другой 8, то программа уменьшит позиция на 7 лотов, до равного объёма 1 к 1. Если Позиция 5 и 3, то в уравнивание нет необходимости. Аналогично система работает и в случае увеличения позиции, только здесь рассчитывается объем, если текущая позиция Меньше позиции в противоположной группе.

После настройки параметров нажмите кнопку **Добавить(+)** для внесения уровня в общий список. Внутри списка уровни можно перемещать между собой кнопками с вертикальными стрелками, а также удалять не нужные. Для редактирования цифровых значений уровня, выделите нужный уровень левой кнопкой мышкой и в открывшемся внизу окне настроек измените необходимые параметры. Кнопка с зелёной галочкой позволяет запомнить сделанные изменения. Стрелочка влево, позволяет вернуться в панель выбора уровня, не отменяя, но и не применяя сделанные изменения, что бы можно было вернуться к ним и продолжить редактирования настроек с прерванного места. Кнопка с кольцевыми стрелками перегружает старые значения уровня до начала редактирования.

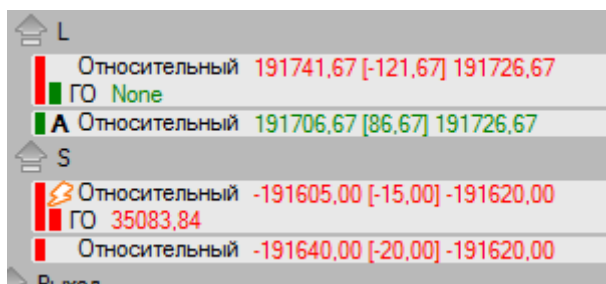
Для того чтобы робот вошёл в позицию нужно создать хотя бы один уровень входа, а для выхода из позиции создайте уровень выхода для общей группы с типом усреднения "В раз" и количеством "-1", таким образом при срабатывании этого уровня робот полностью закроет позицию.

<input checked="" type="checkbox"/>	Всегда	Тип	<input checked="" type="checkbox"/>	Позиция
		В раз	<input checked="" type="checkbox"/>	Больше 0.00
		Кол-во	<input type="checkbox"/>	Меньше 15.00
		-1.00		В позиции, на лот
		Эксклюзив <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Общая позиция
		Уровнять <input type="checkbox"/>		

Контроль за сигналами и фильтрами можно осуществлять через закладку индикаторы, выбрав торгуемую пару и развернув необходимый тип сигнала, вы можете увидеть его состояние разрешающих или запрещающих, соответственно сигнал будет красного или зелёного цвета. При этом что бы уровень сработал и сигнал и все его фильтры должны дать добро и "по зеленеть".



Числовые значения индикаторов помогут вам определить текущие цели уровня и из чего они были получены, например можно в относительном уровне увидеть по какой цене он должен сработать от какой цены отталкивается и сколько осталось в пунктах пройти до срабатывания сигнала. В фильтре МА показываются значения быстрой и медленной средней и текущую их разницу. Если программе не хватает собранных данных для расчёта средней заданного периода, то в этом случае индикатор будет серого цвета и приниматься в расчёт как запрещающий. Например, для подсчёта средней цены за 33 часовых бара, у программы должны быть данные по сделкам за 33 последних часа. Если их нет, то индикатор не будет рассчитываться, и соответственно будет давать запрещающий сигнал.



Если сигнал разрешает исполнение уровня, но приказы на рынок не выводятся, то рядом с сигналом должна появиться индикация причины такой ситуации:

Z- Уровень не может быть исполнен из-за нехватки объёма лотов или ГО, т.е. лотов нет закрывать нечего. Или закупились «на фсё».

A- Установлена галка Эксклюзив и есть другой активный уровень который хочет вывести приказы на рынок в данный момент.

C- Нет возможности выставить заявку, идёт чистка информации об уровнях.

L- Нет возможности выставить заявку, нет доступа к группе.

G- Нет возможности выставить заявку, нет доступа к всем инструментам.

i- Нет возможности выставить заявку, нет доступа к индикатору.

Значок с молнией, исполнение уровня.

После создания или редактирования сигнала или фильтра обязательно нажмите на кнопку ПРИМЕНИТЬ для активации сделанных настроек.

- **Абсолютные** уровни, задаются абсолютные значения спреда или цены инструмента, позволяют входить в позицию или усреднить позицию на заданных значениях плюс проскальзывание, в текущей сделке срабатывают однократно. Например, войти в лонг если цена вырастет до 1000 и не превысит 1100.

Вход Усреднение Выход Абсолютные Динамические

Относительные

☒ Абсолютный Тип Создать фильтр

Сред 1000

Проскальзывание 100

На пар

0 ☐ Кол-во

1

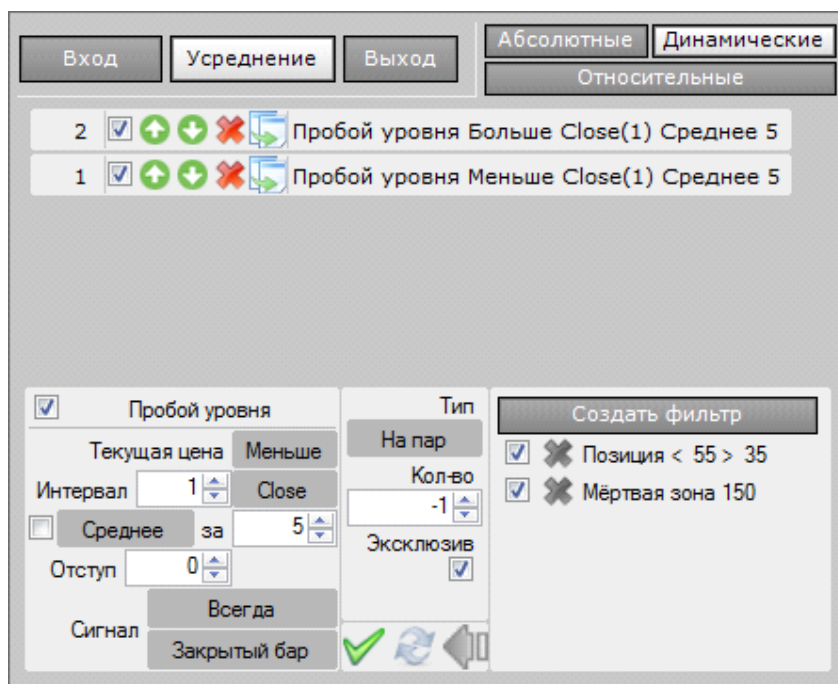
Эксклюзив ☒



Уровнять ☐

+ -

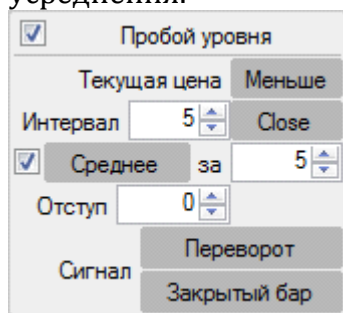
Для позиции Лонг, абсолютные значения уровня должны быть положительными, для Шортовых позиций, отрицательными.

- **Динамические уровни**, динамические уровни позволяют рассчитывать точки входа выхода или усреднения позиции, в зависимости от поведения котировок за произвольный промежуток времени. Что позволяет точнее учитывать рыночную ситуацию и увеличить процент прибыльных сделок.



Для быстрого создания однотипных уровней воспользуйтесь кнопкой  **Копировать уровень**, после этого при создании нового уровня вставьте скопированный уровень  **Создать уровень** кнопкой слева от **Создать уровень**.

Динамический уровень, Пробой уровня, вычисляет уровень цены и при превышении его текущей ценой выдаёт сигнал на изменении размера позиции, входа выхода усреднения.

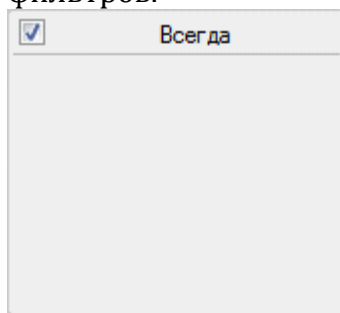


Для активации установите галочку в левом верхнем углу.

Меньше, вход в позицию при условии, что текущая цена меньше вычисленного уровня. **Больше**, вход в позицию, если текущая цена больше вычисленного уровня. Выберите **интервал** баров, минуты, для вычисления максимумов и минимумов цен, а так же какие цены брать для расчёта, средняя AVG, максимум или минимум, цена открытия или закрытия бара.

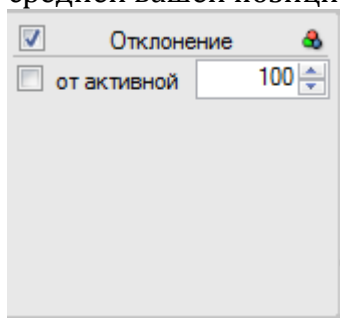
Возможно, учитывать не только последний бар, но и **среднее, минимум** или **максимум** за несколько баров. **Отступ** позволит выдать сигнал только после того как цена вырастет, упадёт, на величину отступа относительно сигнала.

Динамический уровень, Всегда, уровень который всегда готов сработать, и не имеет параметров для настройки, его ограничением может быть только комбинация фильтров.



Так например, уровень всегда с фильтром позиция на лот +15 и типом усреднения в -1 раз, закроет позицию при достижении прибыли в 15 рублей на лот.

Динамический уровень, Отклонение, уровень срабатывает при отклонении цены от средней вашей позиции на заданную величину.



Учитывается знак отклонения, положительное или отрицательное отклонение от средней. Установка галочки **от активной**, позволит учитывать активную среднюю в позиции, т.е. по не закрытым лотам.

Динамические уровни выдают сигналы не зависимо друг от друга и могут срабатывать не однократно. Приоритеты уровней позволяют ограничивать создание и исполнения уровня. Уровень с этим параметром будет создан только, если в этот момент нет других активных уровней.

Относительные уровни, работают относительно входа в позицию или предыдущего уровня усреднения, также уровни разбиты на усреднения в убыточной и прибыльной стороне спреда для открытой позиции. Последний уровень будет повторяться не ограниченное число раз, т.е. если у вас в отрицательной зоне спреда установлен один уровень усреднения, -100, то каждые 100 пунктов в убытке для позиции робот будет пытаться усреднить позицию. Для каждого уровня вы можете настраивать, на сколько лотов увеличить или уменьшить позицию.

The screenshot displays the 'Относительные' (Relative) settings window. At the top, there are tabs for 'Вход' (Entry), 'Усреднение' (Averaging), and 'Выход' (Exit), with 'Усреднение' currently selected. Below these are sub-tabs for 'Абсолютные' (Absolute) and 'Динамические' (Dynamic), with 'Относительные' (Relative) selected. The main area shows two levels: Level 1 with a relative value of 10.00 and Level 1 with a relative value of -10.00, both marked as 'исполненный любой' (executed any). The bottom section contains configuration options: 'Относительный' (checked), 'Спред' (Spread) set to 10, 'Исполненный' (checked), 'Любой последний' (checked), 'Тип' (Type) set to 'На пар' (On pair), 'Кол-во' (Quantity) set to 1, 'Эксклюзив' (checked), 'Уровнять' (unchecked), 'ГО на группу' (checked), 'Больше' (More) set to 0, 'Меньше' (Less) set to 20000, and 'Общая позиция' (General position) unchecked. A green checkmark icon is visible at the bottom left of the configuration area.

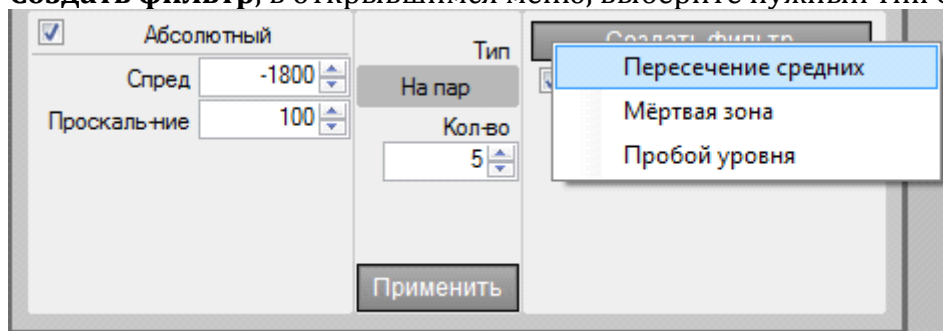
Для добавления нового относительного уровня введите числовое значение уровня, на котором робот будет усреднять позицию, выберете способ усреднение, левым кликом мышки можно перебирать варианты, и количество лотов для усреднения.

Настройка **Исполненный** отвечает за расчёт базы для исполнения уровня, по какой цене считаем предыдущий уровень, цене срабатывания сигнала или полного выполнения объёма на уровне.

Настройка **Любой последний** позволяет в качестве расчёта цели для этого относительного уровня брать цену(спред) исполнения любого другого уровня группы, а не только своего предыдущего относительного уровня. Например, если уровни Плюс Минус 10 пунктов, если не использовать галочку Любой относительный, то данные уровни будут срабатывать только в момент движения цены в одну сторону, допустим при росте цены на каждые 10 пунктов будет срабатывать новый уровень, при этом отрицательный уровень минус 10 сработает только после того как позиция уйдёт в убыток, что наверное не очень хорошо :) А вот с активированной опцией Любой относительный, как только цена упадёт на 10 пунктов от последнёго положительного уровня, позиция будет закрыта с прибылью.

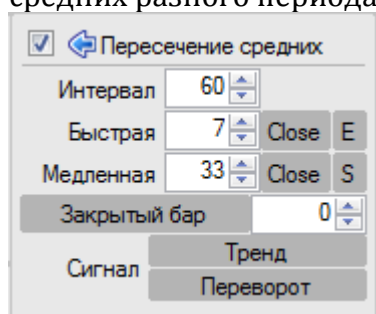
Фильтры сигналов, на каждый сигнал можно создать свой набор фильтров, разрешающих или запрещающих выдачу сигнала на рынок. Количество фильтров не ограничивается, и вы можете использовать сколь угодно сложные комбинации Сигнал-Фильтры.

Для того чтобы привязать фильтр к сигналу, выберите уровень и нажмите кнопку **Создать фильтр**, в открывшемся меню, выберите нужный тип фильтра.



Отредактируйте его параметры, установите галочку слева от его названия, для активации. Далее нужно нажать синюю стрелку вправо для выхода из режима настроек фильтра, а затем можно задать ещё несколько фильтров, а после ввести настройки в действие кнопкой применить.

Фильтр, Пересечение средних, МА, выдаёт сигнал в зависимости от соотношения 2-х средних разного периода, быстрой и медленной МА.



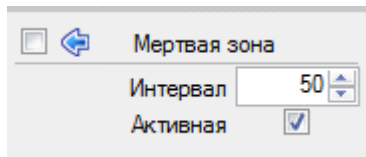
Интервал - тайм фрейм бара в минутах, временной промежуток для сбора данных о прошедших сделках. Параметры Close, AVG, Open, Hi, Low, определяют какие цены в барах будут усредняться для получения значений МА. Тип усреднения, может быть простой суммой (**S**) цен или экспоненциальный (**E**) т.е. с весовым коэффициентом.

Быстрая и **Медленная** – настройки двух МА пересечение которых и вызывает срабатывание сигнала, необходимо задать количество баров для расчёта средней цены.

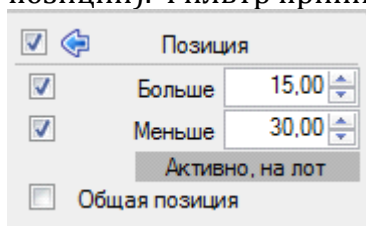
Тренд – Сигнал положителен, если быстрая *Выше* медленной, **контр тренд** наоборот, быстрая *НИЖЕ* медленной.

Сигнал для формирования уровня может выдаться только после **переворота МА**, т.е. только после того как быстрая пересечёт медленную или же сигнал будет выдаваться всегда если быстрая *УЖЕ* выше медленной. Сигнал может рассчитываться по **закрытому бару** или на основании текущих рыночных данных, в этом случаи можно использовать сдвиг баров для расчёта МА. Т.е. использовать более старые значения чем сейчас на рынке, позволяет отфильтровывать лишний шум. 0 последний закрытый бар, 1.2.3. и т.д. в порядке убывания слева на право.

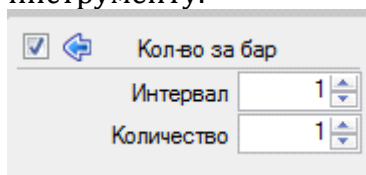
Фильтр Мёртвая зона, запрещает усреднение при колебаниях спреда внутри диапазона, плюс минус от средней стоимости вашей позиции. Параметр **Активная**, пересчитывает среднюю не всей позиции. А только незакрытых на данный момент лотов.



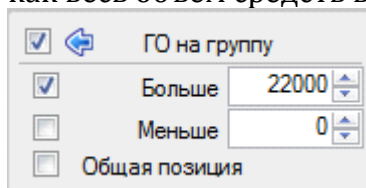
Фильтр Позиция, запрещает сигнал, если позиция в **Убытке** и (или) **Прибыли**. При этом можно указать числовое значение прибыли (убытков). Таким образом, можно создавать разные уровни усреднений для убыточной и прибыльной позиции. фильтр может брать в расчёт абсолютную прибыль убыток по всей позиции или в расчёте на лот, а также на активный лот (т.е. на количество оставшихся лотов в позиции). Фильтр принимает в расчёт данные по своей группы или общей позиции.



Фильтр Количество сигналов за активный бар, регулирует количество срабатываний динамического уровня за активный бар заданного тайм фрейма. Ноль, без ограничений иначе, сколько сигналов за активный бар. Если не использовать этот фильтр, то возможно создание уровня каждый тик по инструменту.



Фильтр ГО на группу, работает аналогичное фильтру Позиция, только в расчёт берётся не прибыль убыток, а размер задействованных средств, может учитывать как весь объём средств в сделке, так и средства только в своей группе.



Фильтр HL волатильность, рассчитывает максимальное изменение цены за заданный промежуток времени и разрешает выдавать сигналы на создание уровня при выходе значения волатильности за заданные пределы.

Фильтр Прибыль, Скользящий стоп для прибыли. Для настроек доступны размер **минимальной прибыли**, величина **отклонения в процентах** от максимальной зарегистрированной прибыли и **минимальное отклонение**. Максимум сбрасывается, если прибыль опустилась ниже минимального значения, уровень закрыт или было увеличение позиции. Фильтр может брать в расчёт абсолютную прибыль убыток по всей позиции или в расчёте на лот, а также на активный лот (т.е. на количество оставшихся лотов в позиции). Фильтр принимает в расчёт данные по своей группы или общей позиции.

Фильтр Стоп, стоп по убыткам, с шагом переноса стопа для сохранения прибыли в сделке. **Стоп убыток**, максимальный убыток в позиции при котором робот разрешить выполнение сигнала. **Относительно**, фильтр использует не абсолютные значения прибыли, убытка в позиции, а относительные, максимумы и минимумы, которые обновляются при изменении количества лотов позиции.

Перенос, позволит роботу перенести стоп по убыткам в **без убыток** при достижении необходимого уровня прибыли, если дополнительно активировать пункт **Шаг**, то будет происходить перенос стопа при каждом увеличении прибыли на заданную в шаге величину. Например, при достижении прибыли в 30 руб. на лот, стоп по убыткам перенесётся в ноль, таким образом, если цена развернётся против вашей позиции, то вы закроетесь в без убытке, а при увеличении прибыли на каждые 5 пунктов после 30 рублей на лот, стоп будет перемещаться вслед за прибылью, т.е. прибыль 30, стоп 0, прибыль 35 стоп 5, прибыль 40 стоп 10, прибыль 45 стоп 15 и так далее, пока на одном из корректирующем движении не сработает стоп сигнал на закрытие позиции.

Фильтр может брать в расчёт абсолютную прибыль убыток по всей позиции или в расчёте на лот, а также на активный лот (т.е. на количество оставшихся лотов в позиции). Фильтр принимает в расчёт данные по своей группы или общей позиции.

Фильтр Стохастик, популярный индикатор разворотов тренда. Разрешает выдавать сигналы на создание уровня при выходе расчётного значения К% за заданные пределы.

Стохастик

Интервал 5

Период 21

Сигнал

☒ Всегда

☒ Закрытый бар

☒ Больше 20,00

☐ Меньше 0,00

Фильтр RSI, ещё один популярный индикатор технического анализа.

R.S.I.

Интервал 5

Период 14

Сигнал

☒ Переворот

☒ Закрытый бар

☒ Больше 30,00

☒ Меньше 0,00

Фильтр Длительность, позволяет выполнять сигналы в зависимости от продолжительности сделки. Считается абсолютно всё время. Параметры, больше меньше, Дни, Часы, Минуты, Секунды.

Длительность

☒ >

D: 0 H: 4 M: 0 S: 0

☐ <

D: 0 H: 0 M: 0 S: 0

Фильтр Время, позволяет выполнять сигналы в зависимости от текущей даты и времени. Используется в основном при классическом арбитраже на рынке РТС стандарт, т.к. там необходимо закрывать вашу позицию до определённого времени, если вы не используете автоматический перевод перенос позиции на другой инструмент.

Время

☒ Больше

08.06.2011 17:40:57

☐ Меньше

08.06.2011 22:20:57

Параметры, больше меньше, Дата и время. Если не устанавливать галочку напротив даты или времени этот параметр не будет браться в расчёт, например можно закрывать сделку каждый день в 17-40 или только 8 июля 2011 года.

Фильтр Отклонение, по настройкам и принцип действия аналогичен сигналу Отклонение.

Фильтр Комбинация баров, позволяет строить комбинации баров относительно друг друга и на основании "фигур графического анализа" выдавать сигналы изменение размера позиции.

Настройки, Интервал баров в минутах, номер бара, -1, активный, бар, 0 последний закрытый бар, далее 1..2..3..4.. и т.д. чем больше номер бара тем раньше по времени, дольше от текущего момента, он был собран.

Например вы хотите войти в позицию в том случае если на протяжении трёх баров цена постоянно росла.

для этого вам нужно создать уровень Входа, Всегда, с двумя фильтрами Комбинация баров.

Таким образом, мы сравниваем последовательно три бара, заканчивая текущей ценой, и в случае их последовательного роста, от самого старого к новому, программа выдаст сигнал на вход в позицию.

Фильтр, **Пробой уровня**, настраиваются также как одноимённый сигнал.

После создания или редактирования сигнала или фильтра обязательно нажмите на кнопку ПРИМЕНИТЬ для активации сделанных настроек.

Закладка Корректировка служить для контроля исполнения заявок, подстройки вашей позиции в случае сбоя работы, робота биржи или терминала, когда по данным робота у вас одно количество лотов в позиции, а по данным брокера другое.

Если установлена галочка **Виртуально**, то робот не будет выводить приказ на рынок, а изменить значения в своей базе данных.

Кнопки **Докупить**, **Заккрыть**, позволяет увеличить или уменьшить кол-во лотов выбранного инструмента.

Тип заявки, M или L устанавливает способ исполнения заявки по рынку, Маркет, или Лимит. В случае лимита вы должны указать цену исполнения, автоматически подставляется лучшее предложение на рынке.

Кроме того данная закладка позволяет добавить в текущую сделку дополнительные фьючерсы, например при подходе к дате экспирации удобно усреднять позицию «дальними» фьючерсами. Либо возможно дополнительное хеджирование открытой позиции. Для этого добавьте в пару необходимые инструменты в меню создания пары и к помощью корректировки позиции купите необходимое количество лотов.

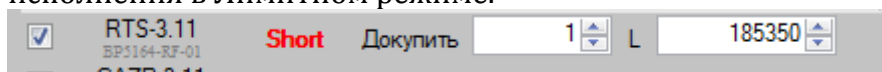
В момент нахождения заявки по инструменту на рынке, возможно проконтролировать исполнения заявки,

С помощью дополнительных

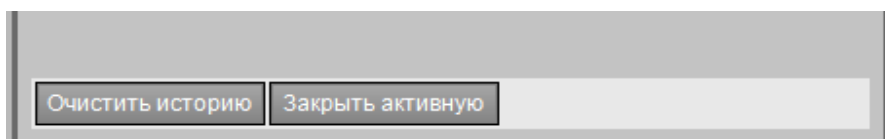
кнопок можно управлять заявкой.

Кнопка с красным крестом снимает заявку с рынка. Кнопка с пиктограммой Корзины, удаляет заявку из базы данных программы, необходима в случае если у вас есть зависшая заявка, которая исполнилась на рынке, но результат её выполнения не дошёл до программы.

Перед удалением заявки запросите её статус кнопкой с двумя круговыми стрелками, если статус заявки обновиться, то прогамма автоматически скорректирует позицию. Иначе вам необходимо будет удалить заявку и выполнить корректировку позиции с установленной галочкой виртуально, введя количество контрактов и цену исполнения в Лимитном режиме.



Для быстрого сброса сделки, переведите счёт в режим ПАУЗА и нажмите кнопку **Заккрыть активную**. Для того чтобы отчистить в базе данных историю по сделкам этой пары нажмите на кнопку **Очистить историю**.

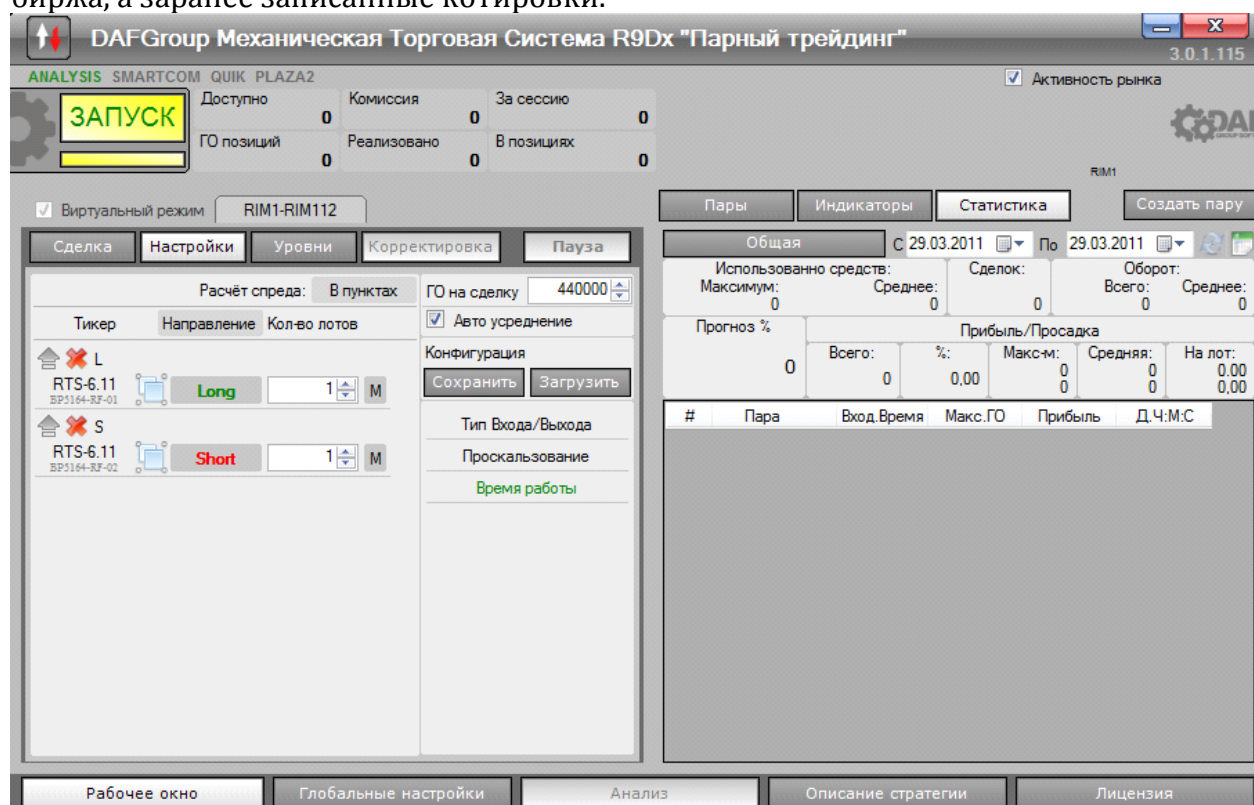


Внимание данные операции не обратимы, и восстановить данные, после сброса сделки и отчистки статистики сделок, не возможно. Используйте данные функции с особой осторожностью!

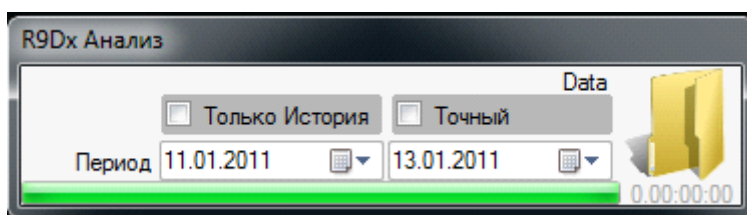
Анализ доходности по историческим данным специальная версия программы, где вы сможете протестировать настройки робота на исторических данных. Перед началом работы с этим функционалом необходимо в папку Data, в каталоге с роботом, поместить данные всех сделок, за нужный вам период. Эти данные можно получить на сервере РТС, <ftp://ftp.rtsnet.ru/pub/FORTS/pubstat/> или скачать с нашего сайта архив сделок за 2009-2011 год, <http://dafgroup.ru/files/Data.rar>

Тиковые данные, загруженные в модуль анализа, применяются для расчёта индикаторов технического анализа, если ваш робот не запущен полную торговую сессию каждый день, то для правильного построения МА и особенно ЕМА необходимо прогнать торгуемые вами инструменты через анализ, скачав предварительно не достающие данные. После расчёта робот запишет в базу минутные бары и при реальной торговли будет использовать их для расчёта показаний сигналов и фильтров.

Настройки в окне **Анализ** не отличаются от настроек робота при торговле на бирже. Фактически этот тот же робот, только в качестве источника данных выступает не биржа, а заранее записанные котировки.



Для начала анализа доходности, нажмите жёлтую кнопку Запуск и в всплывшем окне выберите путь к папке с историческими котировками, в формате РТС, каждый день в своей папке. По умолчанию программа ищет данные в папке Data, в своём каталоге.



После выбора пути программа просканирует указанную папку и выведет информацию о доступном временном промежутке для тестирования. Если установить галочку **Только история** и нажать кнопку **Старт**, то робот соберёт информацию о сделках на бирже в свою базу исторических данных для расчёта индикаторов при совершении реальных сделок. Так же в этом режиме подготавливаются данные для работы модуля в быстром режиме расчёта доходности.

Вы должны будете выбрать дату начала и окончания тестов, создать пару и настроить её необходимым для вас образом. После чего нажмите на кнопку **Старт** и начните тестирование.

Если установите галочку **Точный**, то будет обрабатываться каждый тик данных, иначе только минимумы и максимумы в каждом минутном баре. Быстрый режим позволяет ускорить расчёт в 20 и более раз, но за счёт уменьшения достоверности прогноза. Используйте этот режим для определения границ настроек, после чего подстраивайте параметры в точном анализе и в виртуальном режиме.

Информации о сделке, как в табличном виде, так и виде графика.

На закладке статистика можно посмотреть статистику по проведённым сделкам, для этого выберите период времени, пару для просмотра результатов и нажмите кнопку **Обновить** для получения данных.

После окончания тестирования экспортировать данные в Эксель.

Лист1 - Microsoft Excel												
R19C5												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	№	Вход.Дата	Вход.Время	Выход.Дата	Выход.Время	Ср.Вход	Ср.Выход	Макс.ГО	Прибыль	Просадка	Объём	Д.Ч:М:С
2	1	17.05.2010	10:03:01	17.05.2010	10:39:03	-35	15 750,50	5 000	70	-142	2	0.00:36:02
3	2	17.05.2010	10:39:04	17.05.2010	10:41:47	-36	15 785	2 500	36	-19	1	0.00:02:43
4	3	17.05.2010	10:41:47	17.05.2010	11:11:31	-36	15 820	5 000	72	-105	2	0.00:29:44
5	4	17.05.2010	11:11:31	17.05.2010	11:14:37	-35	15 856	2 500	35	-12	1	0.00:03:06
6	5	17.05.2010	11:14:37	17.05.2010	11:16:34	-35	15 895	2 500	35	-7	1	0.00:01:57
7	6	17.05.2010	11:16:35	17.05.2010	11:34:56	-35	15 924	2 500	35	-48	1	0.00:18:21
8	7	17.05.2010	11:34:56	17.05.2010	11:35:54	-35	15 959	2 500	35	1	1	0.00:00:58
9	8	17.05.2010	11:35:54	17.05.2010	12:41:52	-35,5	15 943	10 000	142	-236	4	0.01:05:58
10	9	17.05.2010	12:41:52	17.05.2010	13:04:19	-36	15 980	2 500	36	-52	1	0.00:22:27
11	10	17.05.2010	13:04:19	17.05.2010	13:04:24	-35	16 015	2 500	35	-13	1	0.00:00:05
12	11	17.05.2010	13:04:24	17.05.2010	13:06:37	-35	16 051	2 500	35	-16	1	0.00:02:13
13	12	17.05.2010	13:06:37	17.05.2010	13:07:47	-35	16 080	2 500	35	-5	1	0.00:01:10
14	13	17.05.2010	13:07:47	17.05.2010	13:18:18	-35	16 115	2 500	35	-55	1	0.00:10:31
15	14	17.05.2010	13:18:18	17.05.2010	14:22:33	-35	16 139	5 000	70	-125	2	0.01:04:15
16	15	17.05.2010	14:22:33	17.05.2010	15:10:43	-35	16 170	2 500	35	-76	1	0.00:48:10
17	16	17.05.2010	15:10:43	17.05.2010	15:20:52	-35	16 206	2 500	35	1	1	0.00:10:09
18	17	17.05.2010	15:20:54	17.05.2010	15:21:37	-35	16 225	2 500	35	1	1	0.00:00:42

Внимание формирование отчета и его выгрузка может занять продолжительное время, не нажимайте на кнопку экспорта дополнительно.

В процессе Анализа по историческим котировкам программа анализирует и реагирует на каждый тик, при реальной торговле, робот будет тратить время на выставление заявки и обработку информации. Поэтому невозможно добиться 100% совпадения поведения программы при анализе и торговле на рынке. Тем не менее тестирование параметров вашей стратегии на исторических данных, особенно на большом промежутке времени, от 6 месяцев, позволит вам составить представление о доходности и просадке стратегии, и подобрать параметры.

Примеры использования.

Если вы только начинаете разбираться в арбитраже и парном трейдинге на рынке ФОРТС мы рекомендуем несколько пар.

1. SBRF-SBPR
2. GAZR-LKOH
3. RST+Si- SBRF+ GAZR+ LKOH
4. RST+Si
5. Классический Арбитраж Акция –Фьючерс
6. Арбитраж на календарном спреде
7. Скальпинг
8. Хеджирование позиции

Пары расположены в порядке нарастания сложности и количества денег на счёте. Первые две пары идеально подойдут для начинающих. Последняя пара RST+Si самая доходная, но самая рискованная.

Перед началом торговли рекомендуем вам повести анализ доходности вашей пары с различными настройками усреднения профита и т.д. После чего запустите робота на торговлю в виртуальном режиме для подтверждения правильности выбранных настроек, при необходимости подправьте их и начните торговать на реальном счёте.

Экспериментируйте!

Найдите свой комфортный уровень просадки и прибыли. Потенциально парный трейдинг может дать вам 100% в месяц и более, но может вас более устроит 30% годовых и здоровые нервные клетки?

Рассмотрим пары более подробно.

SBRF-SBPR.

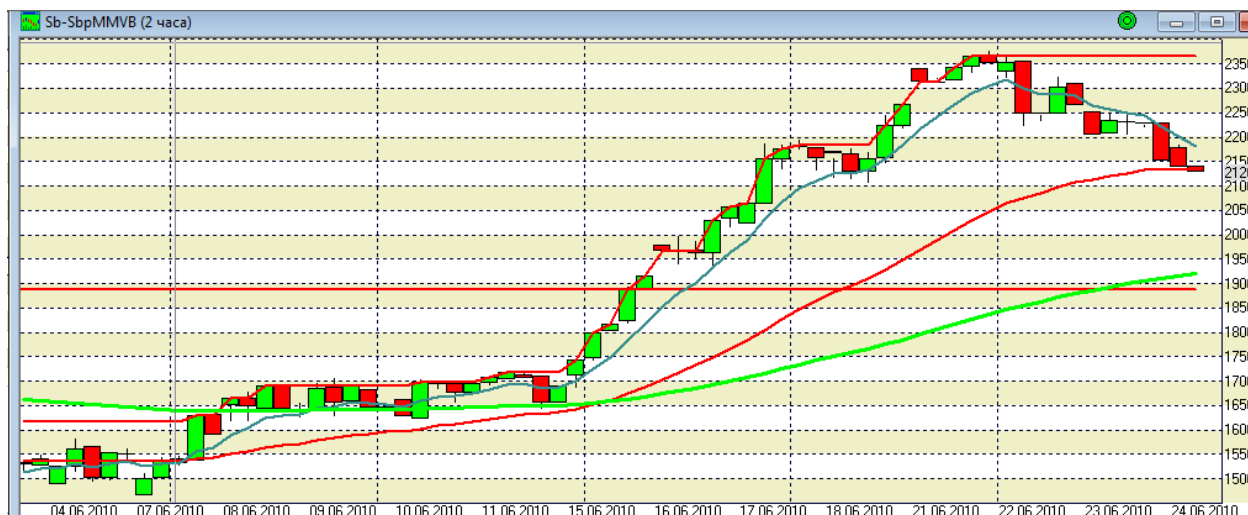
Фьючерсы на акции Сбербанка и Сбербанк привилегированный. Отличная пара для работы с небольшим депозитом. Её особенностью является то, что она значительное время находится в узком боковике, 250 пунктов, затем выстреливает на 600-800

пунктов и снова боковик, затем обратный выстрел. ГО на пару 2500 рублей.



Дневной график спреда пары SBRF-SBPR

Двух часовой тайм фрейм



Есть две стратегии для работы с этой пары. Первая, «Инвестор» ждем, когда спред опустит ниже 1640 пунктов и входим в позицию SBRF- лонг, SBPR – шорт. Количество пар на вход не менее 25% от счёта, уровни усреднения -50, -100 и +50 и +100, с таким расчётом, чтобы добрать ещё 25% средств. Минимальная прибыль 200-250 пунктов на лот. После достижения спредом уровня 2200 пунктов, переворачиваем пару т.е. SBRF- шорт, SBPR –лонг. Полный цикл длится 5-6 недель, прогноз доходности 60-80% годовых.

Вторая стратегия работы с этой парой, «скальперская», желательно работать на двух счетах в зеркальном режиме. В отличии от первого варианта здесь используется по максимуму небольшое колебание спреда в продолжительный период между резкими движениями. Вход по пробое уровня, когда текущая цена будет меньше минимума за 10 предыдущих баров, тайм фрейм 1- 10 минут. Минимальная прибыль 5-12 рублей на лот. Усреднения только в отрицательной зоне -25, -50 и -80 в 1 раз. Количество пар на вход 3% от счёта, ГО на сделку не более 30% от счёта. Таким образом, счёт будет работать в период небольшого колебания спреда в 200 пунктов и момент

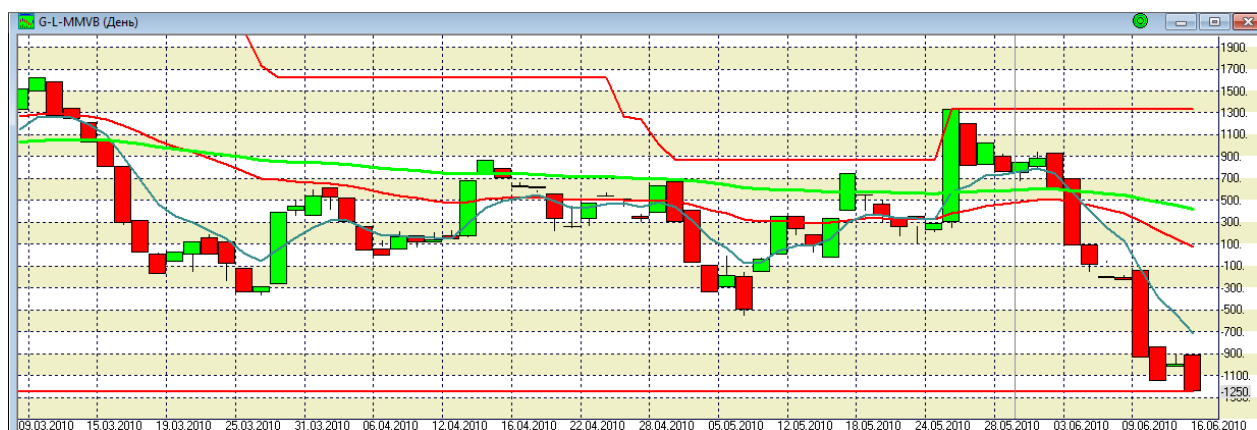
пробоя в его сторону. В случае пробоя против пары, вы должны будете самостоятельно усреднить позицию, при достижении максимальной просадки увеличив позицию в два раза. Тем самым вы сможете быстро выйти с небольшой прибылью из убыточной сделки и продолжить торговлю в узком коридоре.

Пара GAZR-LKOH.

Фьючерсы на акции Газпрома и Лукойла. Пара представлена в одном секторе экономике, нефть и газ (за вас, за нас ☺) лучше работать с этой парой начиная от 400 т.р. на счёте. Её особенностью является то что Газпром периодически используется как «политическая дубинка для разборки с друзьями соседями», что отражается на котировках его акций, в паре в этот момент происходит сильный выброс спреда в отрицательную область. В такие моменты лучше всего дожидаться локальных минимумов, заходить в позицию GAZR лонг, LKOH шорт и дожидаться прибыли в 1500 2500 пунктов на лот. ГО на пару 6000 рублей.



В отличие от сбербанков, спред в этой паре двигается в коридоре +2500 -1500 пунктов. Спред постоянно находится в движении, и нет длительно флета на максимумах, минимумах.



Инвесторская стратегия отлично подходит для этой пары, за счёт большей амплитуды и скорости колебаний, можно с лёгкостью зарабатывать от 40% в каждой сделке. Если вы предпочитаете короткие сделки, то уровень прибыли нужно установить в районе 25-40 пунктов на лот. Усреднения +25 в 1 раз и -50, -100, -200 в 2 раза. ГО на сделку 45% от счёта.

Пара RST+Si- SBRF+ GAZR+ LKOH

Данная пара представляет собой пример индексного арбитража, одна нога пары это фьючерс на индекс РТС и 3 фьючерса рубль доллар, а другая сторона пары наиболее ликвидные и весомые фьючерсы входящие в состав индекса РТС. Состав пары и количество лотов можно варьировать, мы предлагаем такой вариант, RST 1 шт, Si 3 шт, SBRF, GAZR и LKOH по 2 лота. ГО на эту пару достаточно большое, 30 т.р., поэтому лучше работать с ней либо на счетах не менее 800 т.р. либо не усреднять позицию чаще чем раз в 3000 пунктов. Размах движения пары 12 000 пунктов, что позволяет получать хорошую доходность, но при этом нужно внимательно следить за просадкой счёта, т.к. она может быть значительной. Пара очень хорошо подходит для длинных сделок, т.к. такие сделки могут приносить до 35% дохода в течении двух недель.

Дневной график пары RST+Si- SBRF+ GAZR+ LKOH



Отличная синусоида, пара идеально подходит для торговли на двух зеркальных счетах при уровне прибыли в 350 рублей на лот.

Пара RST+Si



График спреда в паре RST+Si, таймфрейм 4 часа.

«Друг скальпера» очень резкая и высокодоходная пара. Внутри дня спред часто возвращается к своим значениям, что позволяет эффективно усредняться и выводить все сделки в плюс, но на протяжении нескольких дней пара не слишком циклична, что бы вам не успело надоесть сидеть в просадке.

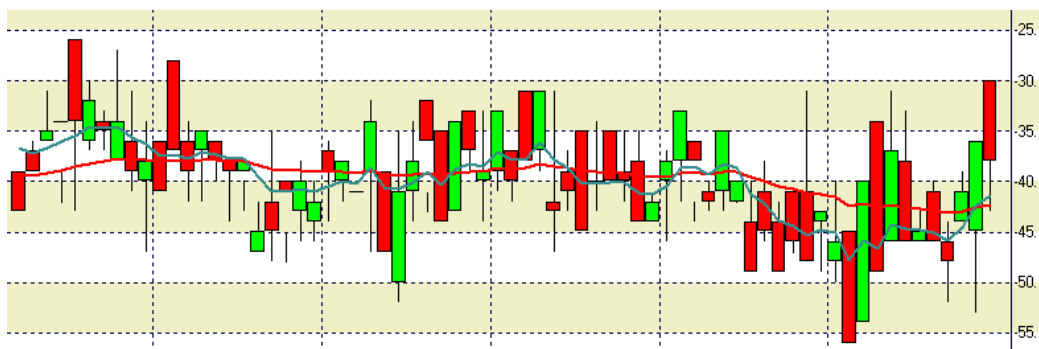
Дневной график спреда в паре RST+Si.



Классический арбитраж Акция –Фьючерс.

Эта стратегия является самым без рисковым вариантом парного трейдинга, и пользуется значительной популярностью у крупных финансовых компаний, Т.к. по сути является рыночно нейтральной. Основным момент, ограничивающий применение этой стратегии, небольшие колебания спреда. Для получения прибыли нужно выбирать тариф с максимально низкими комиссиями и следовательно иметь значительный объём средств для получения весомой прибыли от операций. Также верно и то, что данная стратегия очень чувствительна к техническим рискам, поэтому желательно запускать робота на выделенном сервере, размещённом в крупном дата центре. Для минимизации простоев из-за плохого качества связи с биржей. Лучшим вариантом будет использование прямого подключения к бирже.

Для примера рассмотрим торговлю популярной парой один фьючерс Газпром и сто акций Газпром на ММВБ или РТС стандарт.



Как видно из графика ширина спреда в течении дня 10 пунктов, иногда увеличиваясь до 20 пунктов. Торгуя на ММВБ для покупки одной пары нужно задействовать ГО в размере 20 000 рублей. При торговле на РТС стандарт хватит и 5000 если работать по схеме Т+0 без поставки. Таким образом, комиссионные издержки на ММВБ составят 4,4 рубля и 1,5 рубля для РТС стандарт и это без учёта комиссии брокера. Если комиссия брокера будет равна комиссии биржи, то случае ММВБ у вас остаётся 1,2 рубля прибыли, а на РТС-Стандарт 7 рублей. При этом ликвидность ММВБ выше и на этой площадке можно оперировать большим объёмом средств. К плюсам РТС стандарт можно отнести более низкое ГО и работа через один шлюз с ФОРТС, Плаза 2, что теоретически является более надёжным решением, чем подключение к двум разным биржам.

Наши настройки,

Вход по пробой уровня, если текущая цена будет меньше средней цены 10 последних 1 минутных баров. Фьючерс -Лимит, 1 шт, Акция- Маркет, 100 шт . Количество на вход, по вашему счёту, около 40% от планируемого среднего объёма в сделке. Усреднение: -3 на 15% от количества пар на вход. Выход по прибыли 0,03-0,07 руб. на лот.

Арбитраж на календарном спреде.

Торговля фьючерсами на один актив с разной датой исполнения, экспирации. Так как эти фьючерсы имеют разную стоимость, то продав более дорогой и купив более дешёвый вы получите положительную разницу в цене, прибыль, только за счёт того что в момент экспирации контракт с ближней датой будет равен по стоимости с ценой дальнего фьючерса. Таким образом это абсолютно без убыточная стратегия. Есть только один нюанс, т.к. все хотят заработать денег без рисков, то войти и выйти из сделки, бывает сложно по «хорошим» ценам. Ликвидность такого типа операций на бирже ФОРТС заметно отличается от нуля только за 1-2 недели до даты экспирации. В тоже время биржа поддерживает арбитражёров уменьшенным ГО на данный тип операций, берётся только большее ГО одного из инструментов.

В качестве примера работы на календарном спреде можем предложить вам рассмотреть вариант торговли спредом между фьючерсами на рубль доллар, Si.

Si-9.11	28 298	
Si-9.15	33 658	
Si-9.11	28 298	

Так например спред в паре фьючерсов с датой экспирации 9.11 и 9.15 составляет 5000 руб. на пару, что даёт 200% годовых прибыли. конечно это не быстрые деньги и придётся ждать 4 года, и при этом доходность составить 50% годовых. что не обеспечивает не один банковских вклад, при этом можно говорить об относительно без рисков операции.

Использование групп.

Новая функция в нашем торговом роботе R9Dx «Парный трейдинг», группы тикеров.

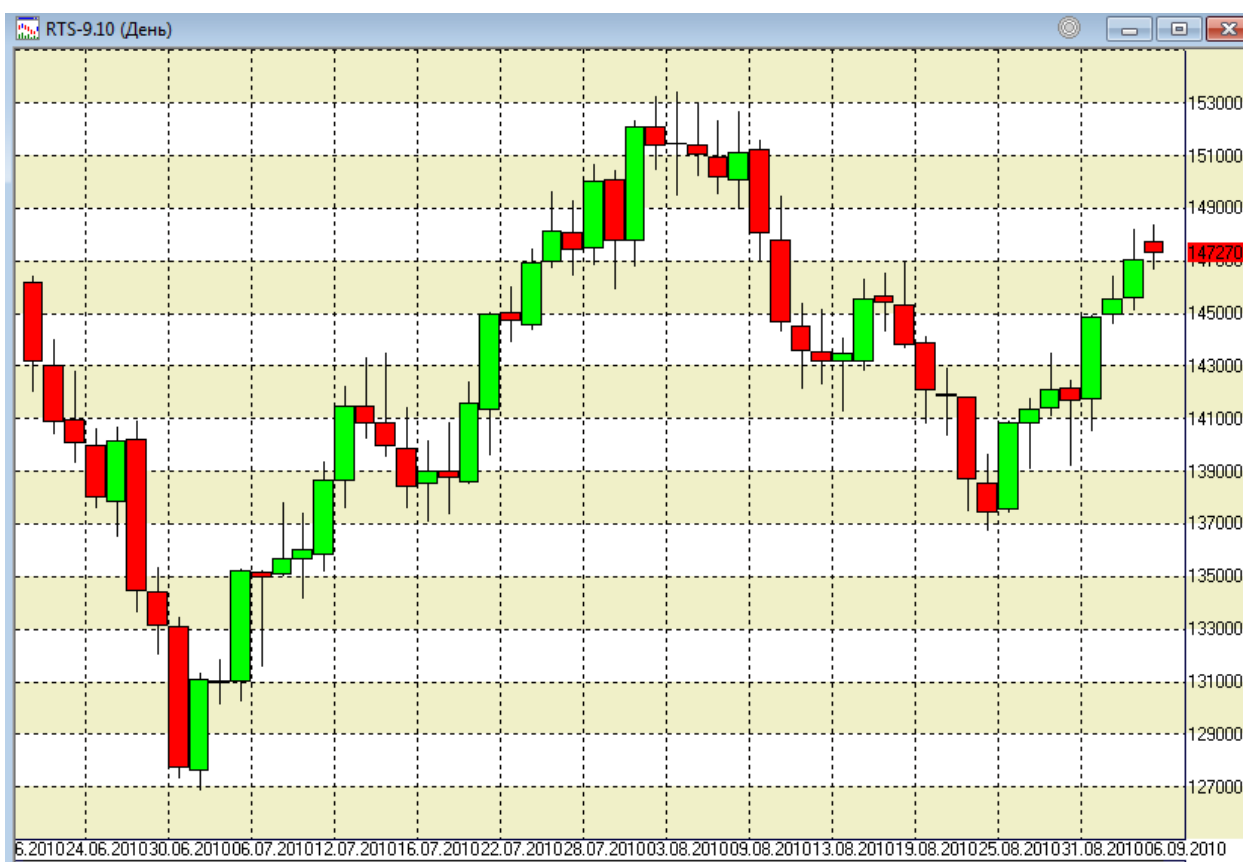
Что такое и зачем надо.

Если просто, то возможность усреднение не всей позиции, а только её определённой части. Так же можно не только усредняться, но и выходить и входить в позицию раздельно, а не всей парой сразу. Например, вы можете взять пару и каждый тикер перенести в свою группу, уровни усреднения также создать не общие для пары, а для каждой группы в отдельности, таким образом, что бы усреднять позицию только в прибыли и глубоко в убыточной зоне.

Что даст, т.к. в большинстве случаев одна из сторон пары в прибыли, то усредняя, её мы увеличиваем общую прибыль в позиции, и не увеличивая убыточную сторону в позиции, максимально быстро выходим из сделки, зафиксировав свою прибыль.

Но самое главное это возможность создавать зеркальные пары на разных счетах с выходом по общей прибыли.

Самый простой пример, индекс РТС на одном счёте в Лонг, на другом в Шорт. Благодаря тому, что они в разных группах, мы усредняем позиции только в прибыли и при движении в одном направлении совокупная позиция очень скоро может быть закрыта по общей прибыли.



Фактически мы будем зарабатывать на любом движении, не зависимо от направления. Главное что бы движение цены превышало суммарный спред в стакане тикеров в момент входа в позицию, плюс минимальная прибыль на лот.

Если рассматривать сделку более подробно, то сразу после входа у нас появляется рыночно нейтральная позиция на двух счетах. При движении цены(спреда если это пара) в любом направлении на одном из счетов образуется прибыль, увеличив размер позиции на этом счёте и при дальнейшем движении цены в том же направлении позиция переходит из рыночно нейтральной в прибыльную, дождавшись необходимого уровня прибыли позиция закрывается.

Подводные камни этой замечательной стратегии, если робот усреднится вначале на одном счете потом цена откатит и нужно будет усредняться на другом, то минимальное движение для выхода в прибыль возрастет. Т.к. возврат будет происходит с увеличившимся количеством лотов и что бы убытки были перекрыты прибылью по другому счёту необходимо будет несколько усреднений прибыльного счёта. Возможна ситуация при которой средняя цена по позициям на разных счетах буду находится на своих максимумах, а текущая цена как раз между ними и вы получите убыточную позиция по всем счетам. Для компенсации этого возможно сдавать часть лотов при увеличении убытков и уменьшения прибыли, закрывать сделку с меньшей прибылью, усреднять позицию в положительной зоне на небольшое количество лотов, что бы средняя не сдвигалась сильно к текущей цене, а для получения максимальной прибыли входить в позицию большим объёмом. Также более безопасно торговать не одним тикером, а парой с широким коридором спреда, например Газпром-Лукой, RTS-Si или фьючерсы на индексы РТС и РТС Стандарт.

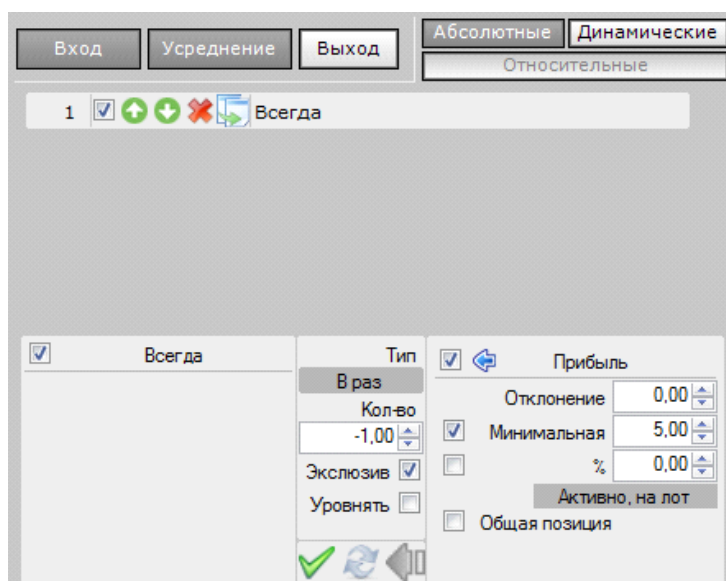
В качестве примера, посмотрите наши настройки, который дали 30% прибыли в месяц. *Настройки групп:*

Настройки уровня входа для каждой группы в отдельности:

Настройки уровней усреднения для каждой группы в отдельности, первый уровень увеличения позиции при пробое в прибыль:

Настройки уровней усреднения для каждой группы в отдельности, второй уровень уменьшения позиции при срабатывании стопа по убыткам:

Настройки уровня выхода для закрытия позиции при достижении прибыли в пять рублей на лот:



Как это работает, при пробое максимума за 15 пяти минутных баров, входим в позицию одной из групп на разрешённый максимум средств. Если не удалось сразу выйти с прибылью, ложный пробой, то следим за ценой и в случае отката на 500 рублей на лот, от средней в позиции, уменьшаем количество лотов в группе на 90%. При достижении прибыли в 50 рублей на лот переносим стоп в без убыток. В дальнейшем сдвигаем его вверх при движении на каждые 2 пункта. Это позволяет накапливать прибыль по одной из групп, а по другой фиксировать небольшие убытки, но не слишком часто, чтобы при спокойном рынке робот мог фиксировать прибыль по обеим сторонам, а не пилить счёт, заходя на максимумах и выходя на локальных минимумах.

Скальпинг

Скальпинг это техника получение денег на небольших колебаниях цен. Задача скальпера заработать 5-10-15 пунктов на каждой сделке, при этом он рискует не больше 5-10 пунктов. В результате совершения множества таких сделок в течении дня, скальпер может заработать приличные деньги. Главный секрет успеха скальпера - это быстрый вход и выход из позиции. Для этого, как правило, используются Limit ордера. Если скальпер купил какой-нибудь инструмент он, как правило, сразу же предлагает его на продажу 5-10-15 тиков выше. Как только у него появились сомнения он сразу же выходит из позиции, - эта техника не оставляет времени на размышления и отлично подходит для торговли с помощью специализированных программ в автоматическом режиме. Первые места на трейдерских конкурсах достаются всегда скальпинг -трейдерам.

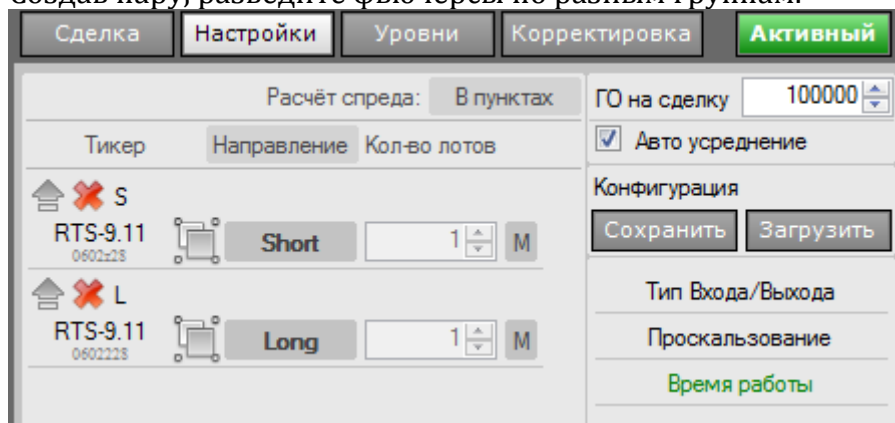
Самая известная цитата про скальпинг: "скальпирование это возможность заработать миллион долларов, осуществив миллион сделок".

Есть желающие стать миллионерами?
Ловите настройки:

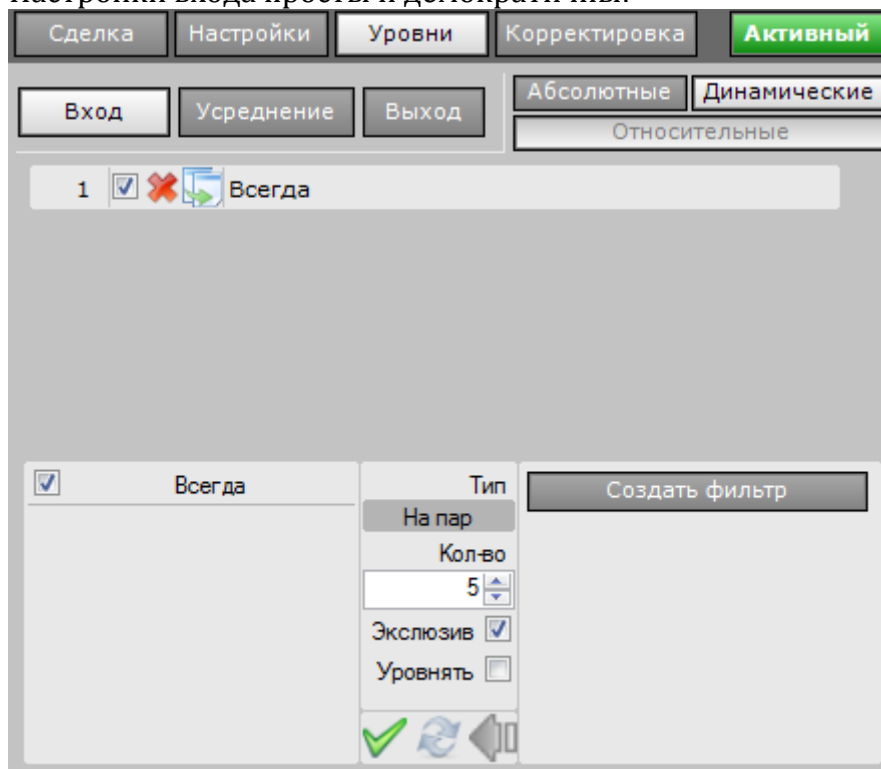
Торгуем фьючерсом на индекс РТС, как самым подходящим на нашем рынке для этого инструментом.

Будем использовать нашу любимую систему торговли на двух счетах одним инструментом друг против друга. т.е. на одном счёте РТС в Лонг, а на другом счёте в Шорт.

Создав пару, разведем фьючерсы по разным группам.



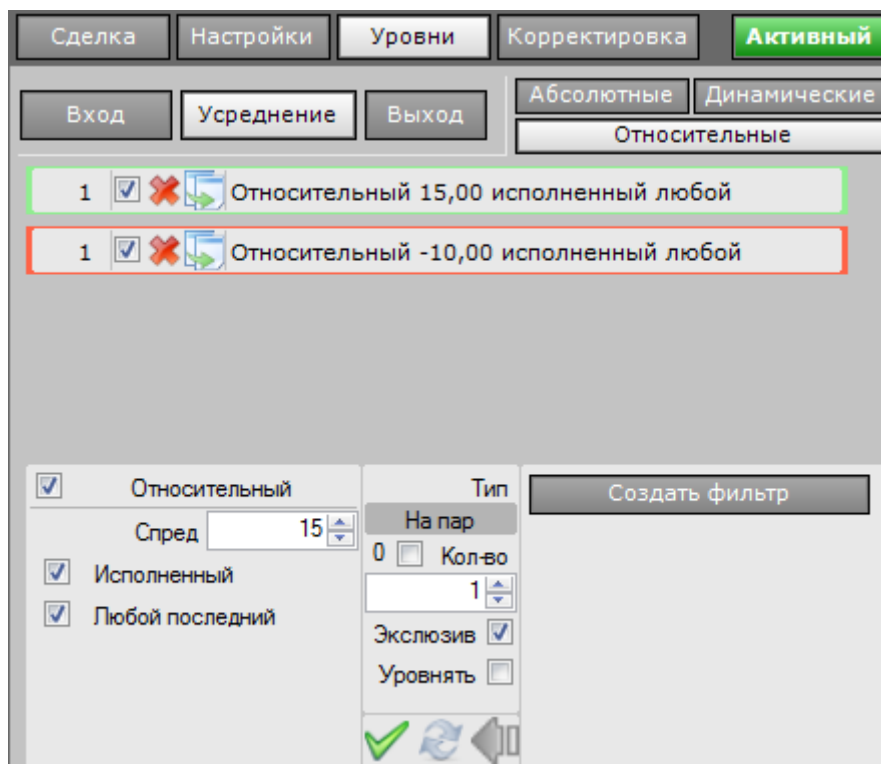
Настройки входа просты и демократичны:



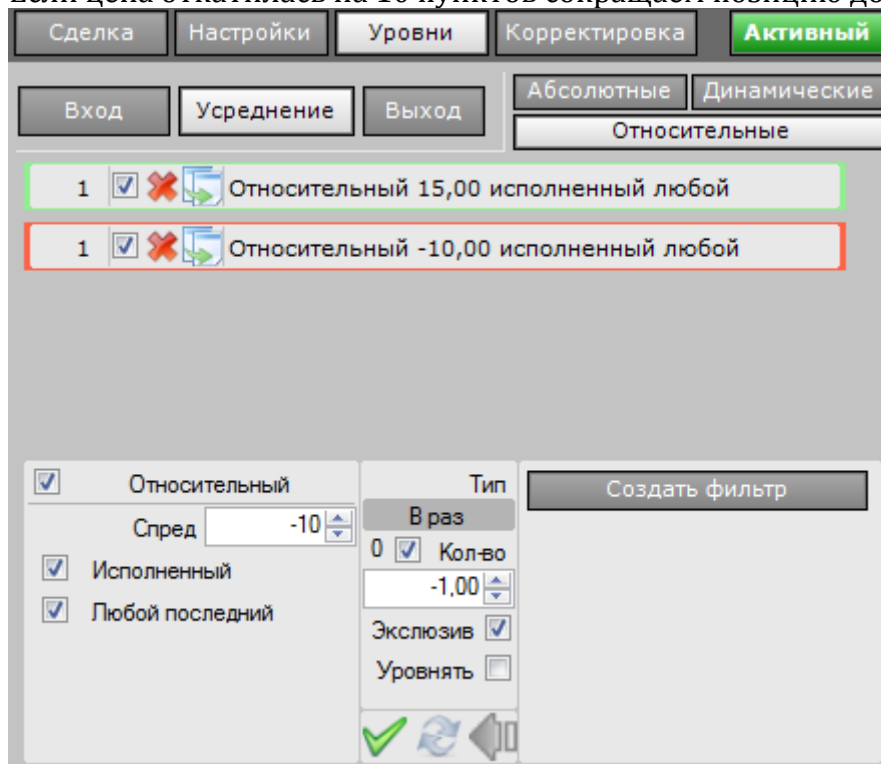
Динамический уровень Всегда, для группы для всех, т.е. сразу входим и в Лонг и в Шорт по 5 контрактов.

Настройки усреднения для каждой группы в отдельности аналогичны. Создаём два относительных уровня, +15 от входа или любого предыдущего уровня и мы

увеличиваем позицию, можно простым способом, **На пар**, а лучше **Равно**, до купать до 5 контрактов сразу.



Если цена откатилась на 10 пунктов сокращаем позицию до нуля.



И последний уровень Выхода:

Установите свой уровень прибыли от 4 до 10 пунктов, в зависимости от жадности вашего брокера и быстродействия вашего соединения до биржи.

Какой итог подобных настроек?

Тикер	Средняя	Текущая	Количество	Прибыль
RIU1	194476	193980	0 0:37/35	69,69
RIU1	194053	193985	0 0:47/45	345,64

Докупить	1	Чистая	79,33	В позиции	415,33	4,94
Заккрыть	Пару	Комиссия	336,00	Активно	0,00	0,00
	Часть	Реализовано	415,33	Максимум	-215 956,91	471,08
	1	В сделке	0.00:46:12			
	Пару					

Около 1000 рублей в час при активном рынке. Для того чтобы результат был финансово стабилен, вам необходимы два условия, низкая брокерская комиссия, лучше безлимитная, и надёжное прямое подключение к бирже.

Хеджирование позиции.

Хеджирование — это защита позиции, оно чаще всего используется тогда, когда цена начинает движение против Вас. Конечно, можно, закрыть позицию и взять убыток. Но также можно открыть ещё столько же позиций, сколько уже было открыто, но в обратную сторону. При этом Ваш убыток не растёт, поскольку прибыль компенсирует убытки при всяком изменении цены!

Это теория, а как это сделать на практике?

Вариант с Входом в позицию. Вам необходимо создать пару, с двумя группами, первая группа эта ваша основная позиция, а во второй группе хедж. Уровень для входа хеджа должен содержать два фильтра, это ГО на группу, что бы он не сработал если эта группа уже в позиции и фильтр Позиция, - 50, ваша величина убытка для перекрытия хеджем обязательно с установленной галочкой Общая позиция, тогда этот уровень будет "видеть" общий убыток в сделки и застрахует её от дальнейшего увеличения.

Хеджирование позиции

настройка уровня для хеджа позиции

Вывод позиции в прибыль.

Так бывает, что спред против ваших ожиданий своим движением только увеличивает убытки на вашем счёте, а резерв на усреднения давно закончен. Что делать? Всегда есть несколько вариантов на выбор.

Зафиксировать убытки и начать всё заново.

Ждать возврата спреда к целевым значениям, если это был случайный выход из коридора, то возврат должен произойти за короткий промежуток времени и крайне желательно такую просадку усреднять т.к. это принесёт хорошую дополнительную прибыль.


И вариант требующий понимания ситуации с инструментами в паре, это **разбить пару**, закрыв полностью или частично одну из ног и возможно увеличив количество лотов на другой стороне.

Для того что бы делать осознанный выбор давайте вернёмся к основам парного трейдинга и посмотрим откуда берётся прибыль или убытки по паре.

Прибыль в позиции возникает ввиду того, что доход по одной стороне пары превышает убытки по другой.

Исходя из этого, у нас появляются шесть вариантов развития событий, для простоты далее будем рассматривать пару из двух тикеров.

Итак, у нас есть пара Газпром Лукойл, фьючерс Газа в лонг, Лукойла в шорт.

Тикер	Средняя	Текущая	Количество	Прибыль
LKU0	16021	16234 L	49	7 514,00
	809	802	820	818
	775	763	778	801
	(12)	(- 13)	(- 23)	(- 7)
GZU0	15212	15458	48	- 8 387,00

Позиция в прибыли если:

1. Разно направленное движение на рынке. Стоимость Газпрома растёт, Лукойла падает. Т.е. обе стороны в паре прибыльные и совокупная прибыль позиции очень быстро растёт.
2. Рынок растёт. Стоимость Газпрома растёт быстрее, чем Лукойла. И совокупная прибыль образуется за счёт того что доход по газу больше убытков по Лукойлу.
3. Рынок падает. Стоимость Газпрома падает медленнее, чем цена Лукойла. Шортовый фьючерс, приносит больше прибыли, чем убытки по лонг позиции Газпрома.

Позиция в убытке если:

1. Разно направленное движение на рынке. Стоимость Лукойла растёт, Газпрома падает. Т.е. обе стороны в паре убыточные, т.к. Шорт растёт, а Лонг падает в цене. Совокупный убыток в позиции очень быстро растёт. Самая тяжёлая ситуация.
2. Рынок растёт. Стоимость Лукойла растёт быстрее, чем Газпрома. И совокупный убыток образуется за счёт того что доход по газу меньше убытков по Лукойлу.
3. Рынок падает. Стоимость Лукойла падает медленнее, чем цена Газпрома. Шортовый фьючерс, приносит меньше прибыли, чем убытки по лонг позиции Газпрома.

Особенно серьёзно нужно отнестись к первым вариантам в прибыли и убытках, т.к. если это не кратковременный выброс, то возможно пара переходит на новый коридор движения спреда.

Поэтому если нет средств на усреднение, то лучше закрыть убыточную сделку, если средства есть, то дождитесь максимального падения и усредняетесь «на всё» после чего выходите по минимальной прибыли.

В случае однонаправленного движения рынка, но против вашей позиции, мы рекомендуем либо «пересидеть» просадку, либо если нет такого желания или просадка счёта превысила максимально допустимые вами риски.

Проанализируйте тикеры в паре и на основе предсказания их движения решите, закрывать ли прибыльную сторону, тем самым вы ждёте уменьшения убытков по оставшейся стороне, и как только совокупная прибыль поднимется до вашего уровня, закрываете остаток позиции.

Либо вы закрываете убыточную сторону и ждёте увеличения прибыли по оставшейся части позиции. Можно также дополнительно увеличить количество лотов в оставшейся «ноге пары» что бы быстрее выйти на заданный уровень прибыли или без убыток.

Кроме вывода в плюс, этот метод позволяет фактически удваивать прибыль от сделки, если в ручном режиме вначале на уровнях близких к максимальным, закрывать по прибыли одну сторону, а затем дожидаться прибыли по другой стороне пары.

Что бы делать это в автоматическом режиме, используйте группировку инструментов в паре. Разбив разные инструменты на разные группы и усредняя их отдельно друг от друга, возможно значительно снизить риск просадки в позиции и ускорить вывод её в прибыль.

Техническая поддержка клиентов.

Если у вас возникли проблемы или вопросы, вы можете обратиться к службе технической поддержки. Мы ставим перед собой задачу оперативно и качественно решать возникающие проблемы и отвечать на вопросы. Для нас очень важно каждое обращение.

Электронная почта: info@dafgroup.ru

Телефон: +7 499 272 1434

Как к нам позвонить из Skype? Найдите в Skype intelnetcom.ru и позвоните. Вы попадете в контакт-центр IntelNetCom, следуйте подсказкам системы, наберите наш внутренний номер (SIP ID) 102291. Эти звонки абсолютно бесплатные для абонентов Skype.

Время работы с 10:30 до 18:30 МСК

Так же рекомендуем изучить раздел [Форум](#) пользователей на нашем сайте.

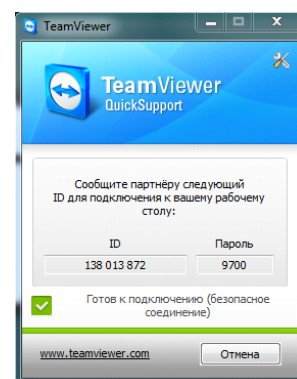
Для того чтобы ваш запрос был более эффективно обработан, при обращении к нам мы предлагаем следующую последовательность действий:

1. Укажите в письме номер вашего заказа.
2. Приложите Лог файл, можете прислать архивированную папку Logs
3. Сделайте скриншоты окон робота, глобальные настройки, Сделка и Корректировка.
4. Как можно точнее опишите суть проблемы и порядок ваших действий, которые привели к сбою.

Для более эффективной помощи мы предлагаем вам воспользоваться программой TeamViewer, она позволит подключиться нашему специалисту к вашему компьютеру и быстро решить проблему.

Для этого скачайте программу TeamViewer по адресу:

http://www.teamviewer.com/download/version_5x/TeamViewer.QS.exe



Запустите скаченный файл, программа не много «подумав» выдаст вам ID и Password для подключения к вашему компьютеру, вышлите нам их по почте для подключения к вашему компьютеру, и ждите подключения в заранее оговоренное время.

Обсудить планируемые изменения и предложить свой функционал для развития программы можно на нашем форуме <http://forum.dafgroup.ru/>