Руководство по использованию робота

MultiSpread BOT

mycreditcard.ru
© 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Возможности робота.....3
2. Стратегия.....3
3. Условия входа и выхода.....3
4. Выставление заявок.....4
5. Подготовка Quik.....5
5.1 Системные требования.....5
5.2 Настройка таблиц и графиков.....5
6. Настройка параметров робота.....6
6.1 Программа для настройки робота.....6
6.2 Конфигурационный файл робота.....7
7. Загрузка робота в Quik.....11
8. Описание столбцов портфеля.....14
9. Техническая поддержка.....14

1. Возможности робота

Робот MultiSpread BOT обладает следующими возможностями:

- ✓ Полная автоматизация торговли (совершение сделок и контроль торговли)
- ✓ Возможность слежения за 20-ю инструментами одновременно
- ✓ Изменение настроек без остановки робота
- ✓ Возможность использования скользящего стоп-лосс
- ✓ Контроль числа лотов (контрактов) в торговле, что позволяет использовать его в качестве помощника, а не отдельной закрытой системы.
- ✓ Позволяет торговать на временных интервалах от 1-ой минуты до одного дня.

2. Стратегия

В основе робота MultiSpread BOT лежит стратегия извлечения прибыли за счет разницы цен между лучшей покупкой (Bid) и лучшей продажей (Ask).

Так в случае превышения разницы цен между лучшей покупкой и лучшей продажей (спрэда) до величины большей комиссионных сборов можно поставить две заявки: покупка и продажа, таким образом, чтобы они стали лучшими.

Если заявки исполняться, то Вы получите доход равный разнице между спрэдом и комиссионным вознаграждением биржи и брокера.

Робот MultiSpread BOT наилучшим образом подходит для торговли спрэдом акциями второго и третьего эшелона, где спрэд может достигать величины более 1 процента. А также для срочного рынка ФОРТС, где комиссионное вознаграждение биржи и брокера минимально, что позволяет получать прибыль с небольшого спрэда.

3. Условия входа и выхода

Алгоритм работы робота MultiSpread BOT представляет собой автоматическую систему слежения лучшей ценой покупки и лучшей ценой продажи.

Вход в позицию.
Как только разница между лучшими ценами на покупку и продажу достигает требуемой величины, робот отправляет заявку на покупку, и если она исполняется, сразу же отправляет заявку на продажу. Вместе с этим робот контролирует дальнейшее изменение цен, и если цены «ушли» ниже/выше стоп-цены, то закрывает открытую позицию.

Выходы из позиции.
После исполнения заявки на покупку, робот ожидает исполнения заявки на продажу или закрывает открытую позицию, если сработал стоп-лосс или закончилась торговая сессия при соответствующих настройках.

4. Выставление заявок

Все ордера, формируемые роботом, являются лимитированными и настраиваются либо через программу настройки робота cfg.exe, либо непосредственно в файле настроек робота MultiSpread_Config.ini, который может быть открыт в любом текстовом редакторе.

Для выставления ордера роботу необходимо 4 параметра:
1) Счет-депо клиента.
2) Количество лотов (контрактов).
3) Защитный спрэд (проскальзывание).
4) Время ожидания исполнения заявки.

Во время формирования заявок или ордеров стоп-лосс робот сохраняет данную информацию в файл *.CSV в папку Log.

	A	B	C	D	E	F
1	Время	Инструмент	Операция	Цена в заявке	Количество	№ заявки
2	11:00:03	Сбербанк	Шорт	105.9	1106	1560176708
3	16:00:02	Сбербанк	Выход из Шорта	106.13	1106	1562472865
4	16:00:03	Сбербанк	Лонг	106.05	1288	1562473050
5	16:00:05	Сбербанк-п	Лонг	77.04	1771	1562473541

Рисунок 4.1 Пример содержания файла CSV создаваемого роботом

Подробнее о настройке формирования заявок будет описано в Главе 6.

5. Подготовка Quik

5.1 Системные требования

Системные требования, рекомендуемые разработчиками Quik.

Подсистема	Минимальные требования
Процессор	Pentium4, 2 GHz или более мощный
Оперативная память	Не менее 512 Mb (рекомендуется 1 Gb)
Жесткий диск	Не менее 2 Gb свободного дискового пространства после установки всего программного обеспечения
Дисковод 3,5” или другой тип сменных носителей	Наличие
Операционная система	Windows 98 либо Windows NT 4.x/2000/XP/2003/Vista
Доступ в Интернет	Пропускная способность – не менее 14400 бит/сек, время прохождения сигнала (ping) – не более 1 секунды, коэффициент потерь пакетов данных – не более 3%

5.2 Настройка таблиц и графиков

Робот в своей работе использует значения текущей рыночной цены, стоп-цены в ордере стоп-лосс и данные стакана котировок.

Для корректной работы робота необходимо, чтобы в Quik были открыты следующие таблицы:
1. Клиентский портфель,
2. Таблица лимитов по бумагам,
3. Таблица текущих значений (параметров),
4. Стакан котировок торгуемого инструмента.

6. Настройка параметров робота

ВАЖНО! Все настройки робота хранятся в текстовом файле MultiSpread_Config.ini. Использование внешнего файла настроек позволяет вносить необходимые коррективы в работу робота без его остановки и перезапуска.

6.1 Программа для настройки робота

Для настройки и управления роботом используется программа cfg.exe.
При первом запуске cfg.exe или при изменении расположения каталога с файлами будет предложено автоматически сконфигурировать робота для работы в этом каталоге. Нажмите кнопку **Да**.

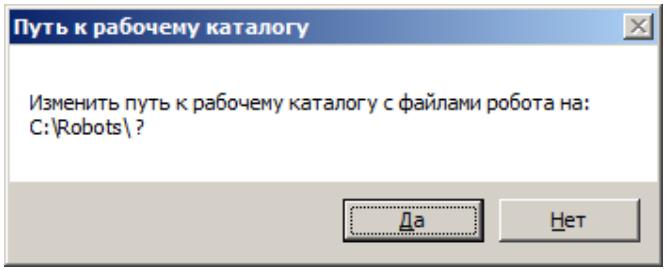


Рисунок 6.1 Настройка рабочего каталога

Для настройки инструмента, кликните левой кнопкой мыши по его названию в списке инструментов, после необходимых настроек нажмите кнопку **Сохранить.**

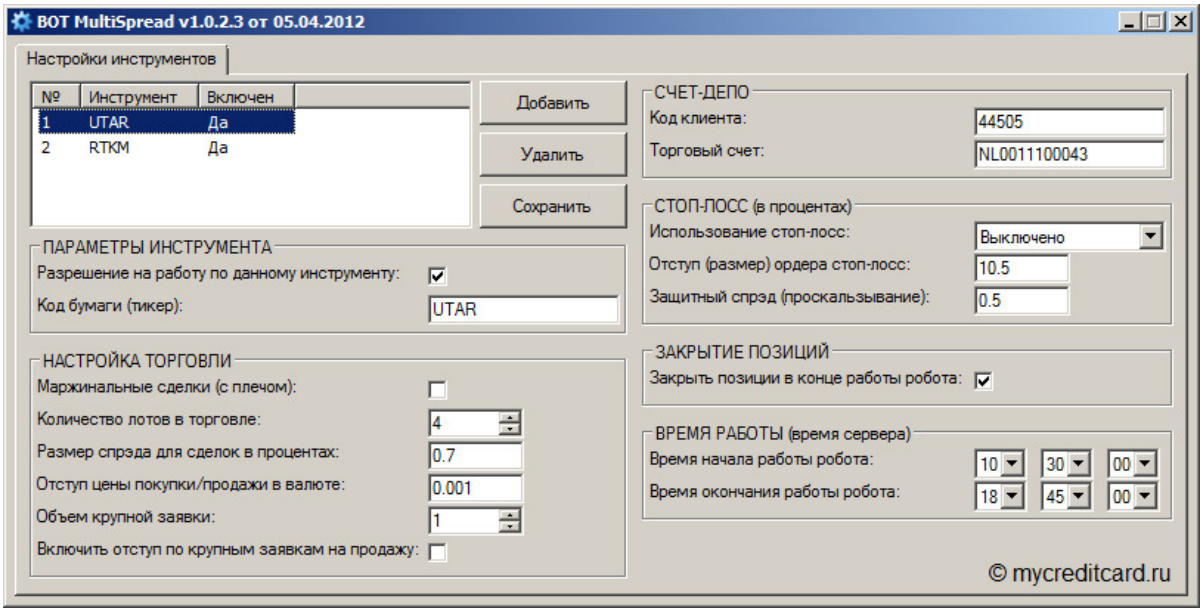


Рисунок 6.2 Окно программы настройки робота

Описание действия кнопок:

Добавить – добавляет новый инструмент для торговли.
Удалить – удаляет выбранный инструмент.
Сохранить – сохраняет изменения по каждому инструменту отдельно, т.е. если Вы внесли какие-либо изменения и хотите их сохранить, то перед закрытием программы или выборе другого инструмента сначала нажмите кнопку **Сохранить**.
Ниже приведена расшифровка каждого из параметров. Перед первым запуском робота обязательно проверьте правильность настроек по каждому торгуемому инструменту.

6.2 Конфигурационный файл робота

У Вас есть возможность изменять параметры робота напрямую в файле настроек, но будьте внимательны и предельно аккуратны при ручном изменении данного файла – допущенные ошибки приведут к некорректной работе робота.



Будьте внимательны при заполнении настроек. По каждому инструменту они записываются в столбик и разделяются между собой запятыми!!! Для обозначения дробного числа в качестве разделителя между целой и дробной частями используется точка!!!
Для удобства, рекомендуем применять табуляцию (нажимать клавишу Tab), чтобы привести данные к удобочитаемому виду.
Робот может управлять 20-ью инструментами одновременно, но не более.

Данные в файле настроек подразделены на шесть частей:
1) Данные клиента.
2) Данные инструментов.
3) Настройка торговли.
4) Настройка стоп-лосс.
5) Закрытие позиций.
6) Время работы.



Робот считывает данные построчно, поэтому необходимо вносить новые данные или изменять существующие строго в соответствующей строке. Иначе робот либо выдаст ошибку и прекратит работу, либо будет работать некорректно!!!

Данные клиента (СЧЕТ-ДЕПО).

Код клиента для ММВБ. Это ваш номер (код) у брокера. Указывается в любой заявке в поле "Код Клиента". Как правило, это номер Вашего брокерского договора (соглашения).
Торговый счет. Указывается в любой заявке в поле "Торговый счет".

Все значения записываются вместо имеющихся в файле значений по умолчанию. В случае если Вы не можете сами найти нужный параметр, обратитесь к своему брокеру, он обязан предоставить Вам данную информацию.

Данные инструментов.

Разрешение на работу.
Этот параметр разрешает/запрещает роботу слежение за инструментом. Введен для удобства, чтобы не вносить данные заново, если ранее робот использовался, а в данный момент его помощь не нужна. Как и все ниже следующие параметры **Разрешение на работу** записывается через запятую – знак, означающий конец данных для определенного инструмента.
0 – запрещает роботу торговать инструментом,
1 – разрешает роботу торговать инструментом.
Если стоит запрет на торговлю, то робот не будет отображать инструмент в таблице портфеля.
Код бумаги (тикер).
Берется из таблицы текущих значений (параметров) в поле "Код бумаги".

Настройка торговли.

Маржинальные сделки в Лонг для акций.
Брокеры предлагают плечо на спотовом рынке от 1:2 до 1:4 при совершении покупок ценных бумаг (маржинальная сделка в Лонг), что позволяет получить дополнительную прибыль, но в тоже время увеличивает риски из-за большего размера открытой позиции и платности заемных средств.
Параметр определяет, будут ли использоваться заемные средства при открытии длинных позиций на рынке акций (ММВБ).
1 – разрешает совершать маржинальные сделки в Лонг,
0 – запрещает.
Количество лотов в торговле.
Параметр определяет, какое количество лотов инструмента робот будет указывать в заявке для открытия длинной позиции.
Размер спрэда для сделок в процентах.
Разница между лучшей ценой на продажу и лучшей ценой на покупку. Определяет открытие позиции.
Для акций указывается В ПРОЦЕНТАХ, а не в долях!!! Например, если Вы укажите 1.0, то это означает, что робот будет ждать размера спрэда между лучшими Bid и Ask в 1 процент.
Отступ цены покупки/продажи в валюте.
Величина, определяющая, по какой цене будет отправлена заявка по отношению к лучшей цене или цене с указанным выше объемом. Если значение параметра положительно, то цена в заявке будет выше цены Bid (на продажу ниже цены Ask) на это значение, если отрицательно, то ниже Bid (на продажу выше цены Ask) на это значение.
Объем крупной заявки.
Робот проверяет все доступные заявки из стакана котировок и определяет объемы по каждой цене. Данный параметр позволяет ставить свою заявку не только первой, а например, перед крупной заявкой или после нее.
Если параметр равен 1, то заявка всегда будет первой. Если в стакане нет заявки с указанным объемом, то робот не будет выставлять ваши заявки.
Включить отступ по крупным заявкам на продажу.
Параметр позволяющий ставить заявки на продажу не только первыми, но и относительно заявок с большим объемом, определено в настройках выше.
1 – разрешает, 0 – запрещает.

Настройки стоп-лосс.

Робот заявки стоп-лосс в Quik не ставит, а сам рассчитывает нужные цены, и если рыночная цена становится ниже расчетной стоп-цены, то закрывает открытые позиции.

Использование стоп-лосс.
Разрешает или запрещает закрывать позиции при снижении рыночной цены ниже стоп-цены.
0 – «Выключено» - стоп-лосс не используется,
1 – «Включено» - стоп-лосс испльзуется.
Отступ (размер) ордера стоп-лосс (в процентах).
Величина, определяющая, какая стоп-цена будет у стоп-лосс по отношению к цене в заявке.
Параметр измеряется в процентах.
Защитный спрэд (проскальзывание) для стоп-ордеров (в процентах).
Определяет размер проскальзывания при исполнении стоп-лосс. Величина защитного спрэда должна быть достаточной, чтобы обеспечить полное исполнение заявки!!!
Параметр измеряется в процентах.

Закрытие позиций в конце дня.

Закрыть позиции в конце работы робота.
Параметр, отвечающий за закрытие открытой позиции по инструменту в конце торгового дня.
1 – позиция закрывается.
0 – позиция переносится на следующий торговый день.

Время работы.

Все временные параметры указываются по времени сервера.

Время начала работы робота.
Это время должно быть НЕ меньше времени начала торгов!!! До наступления указанного времени робот не будет производить никаких действий.
Время окончания работы робота.
Это время должно быть НЕ больше времени окончания торгов!!! После наступления указанного времени робот не будет производить никаких действий. И если **Закрытие позиций в конце дня** = 1, то время должно быть меньше времени окончания торгов на достаточный интервал для исполнения заявки. Рекомендуем не менее 10 сек.

Далее приведен пример заполнения файла настроек MultiSpread_Config.ini.

code

```
############ Данные клиента ############
#Код клиента для ММВБ. Это ваш номер (код) у брокера. Указывается в любой заявке в поле "Код Клиента":
44505,     44505
#Торговый счет. Указывается в любой заявке в поле "Торговый счет":
NL0011100043,      NL0011100043

############ ВВОДИМ ПАРАМЕТРЫ ИНСТРУМЕНТА ############
#Разрешение на работу для каждого инструмента (1 - включен, 0 - выключен)
1,          1
#Код бумаги (тикер):
UTAR,     RTKM

############ НАСТРОЙКА ТОРГОВЛИ ############
#Маржинальные сделки (1 - разрешены, 0 - запрещены):
0,          1
#Количество лотов в торговле:
4,          5
#Размер спрэда для сделок в процентах:
0.7,        0.7
#Отступ цены покупки/продажи в валюте:
0.001,     0.01
#Объем крупной заявки:
1,          50
#Включить отступ по крупным заявкам на продажу (0 - нет, 1 - да):
0,          1

############ НАСТРОЙКА СТОП-ЛОСС ############
#Включить использование стоп-лосс (0 - нет, 1 - да):
0,          0
#Отступ (размер) ордера стоп-лосс (в процентах):
10.5,       20
#Защитный спрэд (проскальзывание) для стоп-ордеров (в процентах):
0.5,        0.5

############ ЗАКРЫТИЕ ПОЗИЦИЙ ############
#Закрыть позиции в конце работы робота (0 - нет, 1 - да):
1,          1

############ ВРЕМЯ РАБОТЫ ############
#Время начала работы робота (время сервера, где 103000 = 10:30:00):
103000,   103000
#Время окончания работы робота (время сервера, где 184500 = 18:45:00):
184500,   184500
```

7. Загрузка робота в Quik

Для запуска робота Вам необходимо добавить портфель *MultiSpread_Robot.qpl* в торговый терминал *Quik*. Для этого проделайте следующие действия:
1) Запустите *Quik*.
2) Выберите *Таблицы* **>** *Портфели* **>** *Задать портфель* (либо нажмите Ctrl+F10)

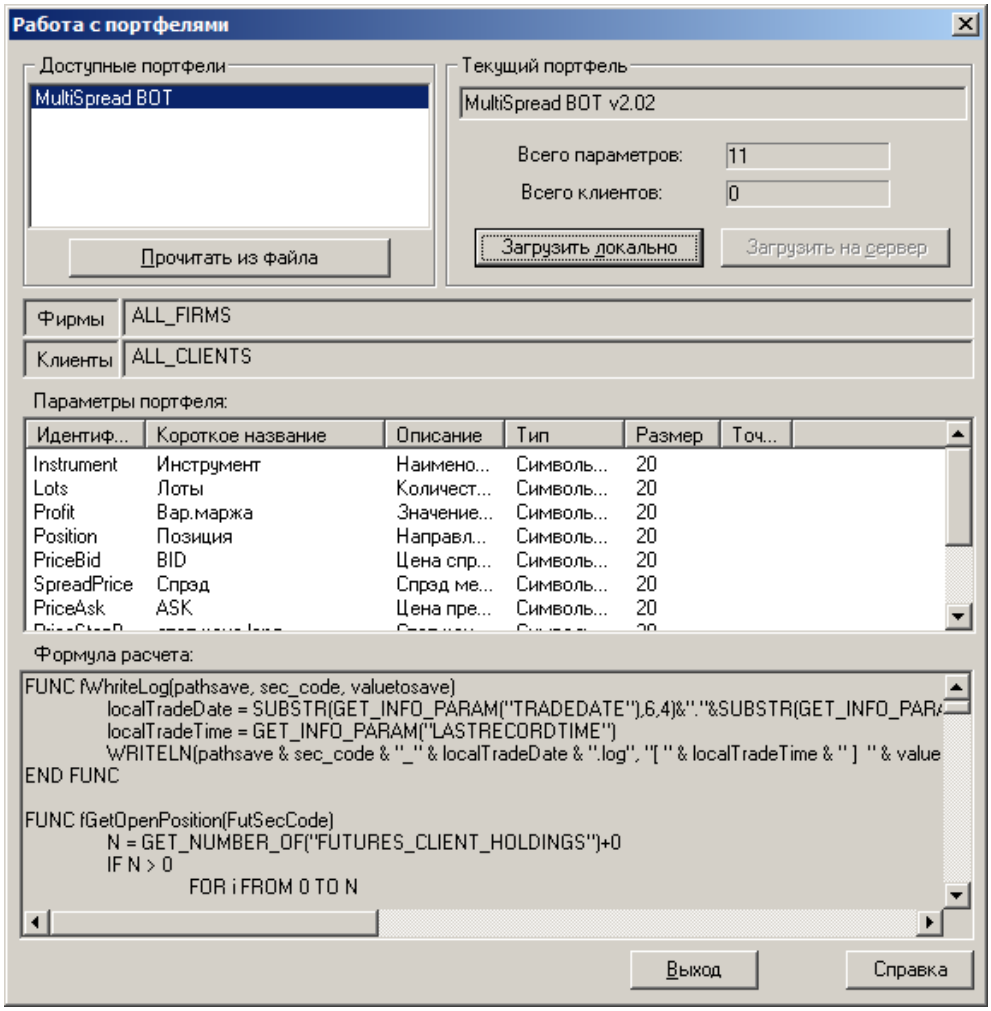


Рисунок 7.1 Создание портфеля

3) В появившемся окне перейдите в папку с файлами робота, выберите файл *MultiSpread_Robot.qpl* и нажмите кнопку *Открыть*.
4) В новом окне нажмите кнопку *Загрузить локально*, затем *Выход*.
5) Выберите *Таблицы* **>** *Портфели* **>** *Доступные портфели* (либо нажмите Ctrl+F11)
6) В появившемся окне в ячейке **Доступные портфели** отметьте *BOT MultiSpread.* Далее в этом же окне измените в ячейке **Перирод расчета (сек)** число 10 на 1, как показано на рисунке ниже, и нажмите кнопку *Применить*.

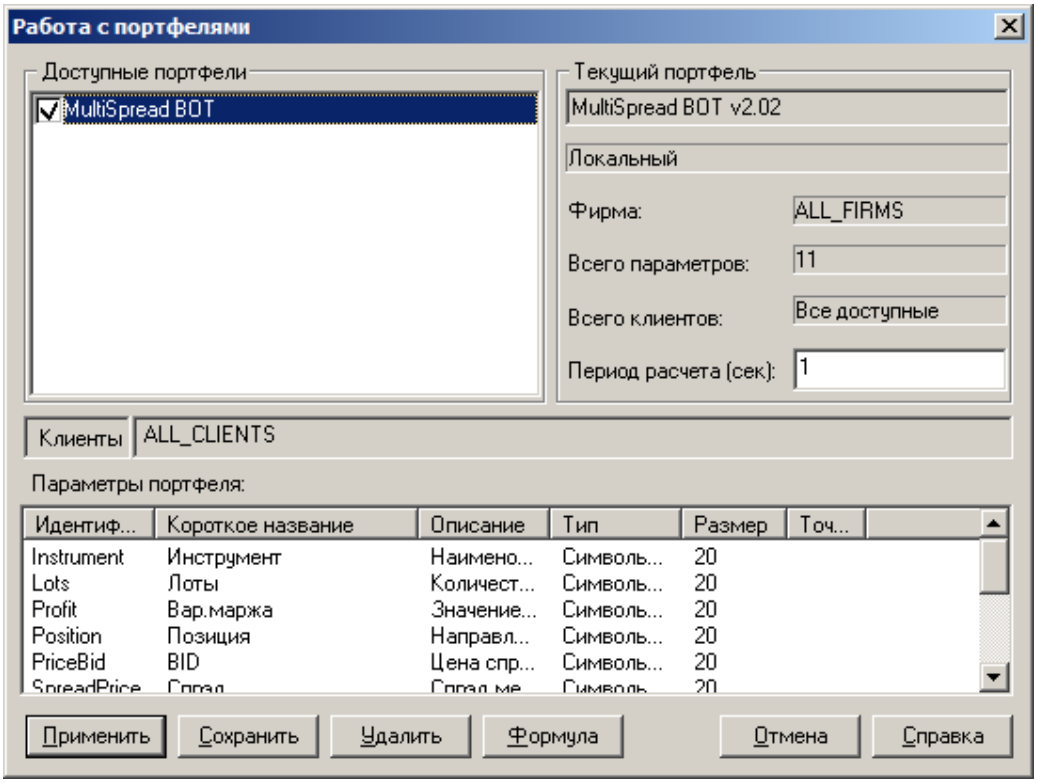


Рисунок 7.2 Настройка портфеля

7) Выберите *Таблицы* **>** *Портфели* **>** *Просмотр портфеля* (либо нажмите Ctrl+F12)
8) В появившемся окне в ячейке **Доступные портфели** отметьте *BOT MultiSpread [ALL_FIRMS] - Локальный*. Далее в этом же окне измените в ячейке **Доступные параметры** выберите необходимые для отображения имена столбцов или нажмите кнопку *Добавить все*, как показано на рисунке ниже, а затем кнопку *Да*.

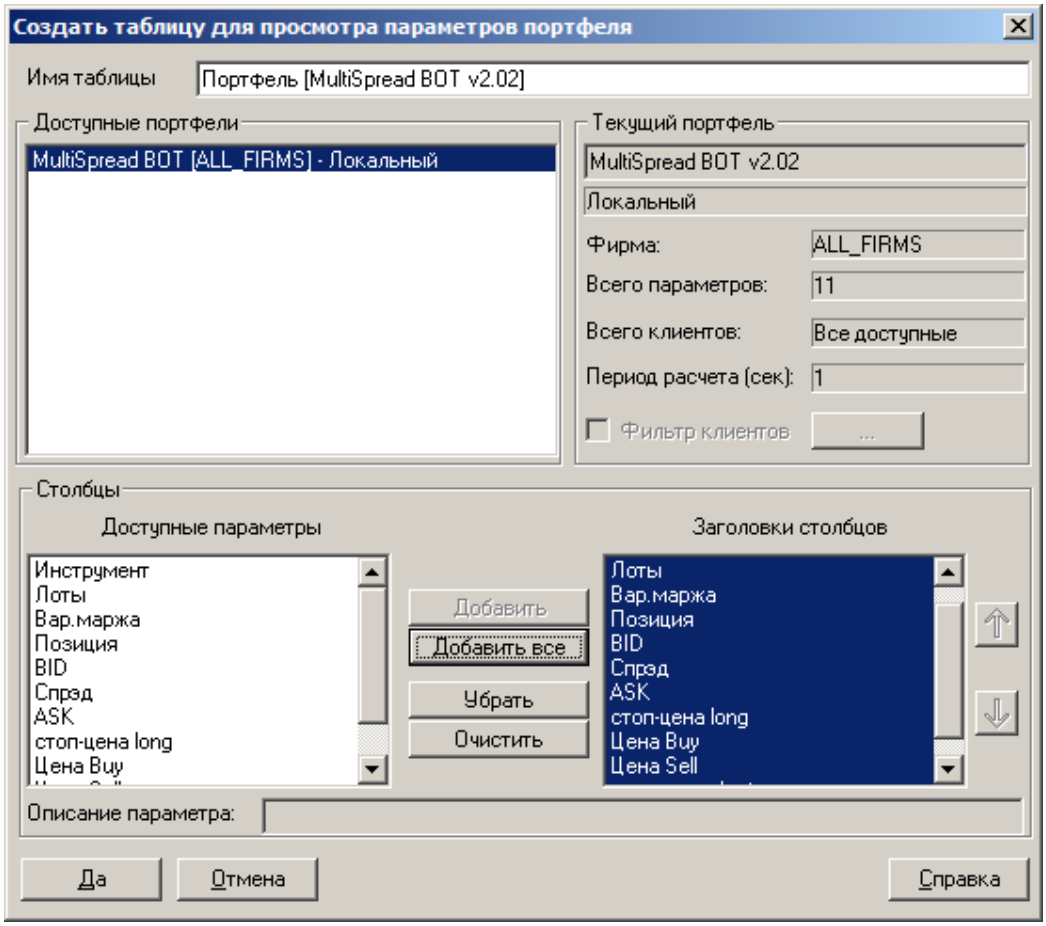


Рисунок 7.3 Настройка портфеля

9) После выполнения перечисленных выше действий у Вас на экране монитора должен появиться портфель с названием
BOT MultiSpread v2.02

И данными, например, как на рисунке ниже.



	Инструмент	Лоты	Позиция	BID	Спрэд, %	ASK	Стоп	Цена Buy	Цена Sell
1	ЮТэйр ао	0	Вне рынка	19.671	1.21	19.909	------	19.671	------
2	Ростел -ао	0	Вне рынка	141.25	0.021	141.28	------	------	------

Рисунок 7.4 Таблица инструментов



После загрузки портфеля, робот сразу же приступит к работе!!!
Чтобы остановить робота, кликните правой кнопкой мыши на таблице портфеля и выберите *Приостановить расчет*.
Чтобы вновь запустить робота, кликните на таблице портфеля правой кнопкой мыши и выберите *Возобновить расчет*.

8. Описание столбцов портфеля

В случае выбора всех доступных параметров в таблице создания портфеля имеет следующий вид.



	Инструмент	Лоты	Позиция	BID	Спрэд, %	ASK	Стоп	Цена Buy	Цена Sell
1	ЮТэйр ао	0	Вне рынка	19.671	1.21	19.909	------	19.671	------
2	Ростел -ао	0	Вне рынка	141.25	0.021	141.28	------	------	------

Рисунок 8.1 Описание столбцов портфеля

Инструмент – краткое название инструмента (бумага сокращенно).
Лоты – количество имеющихся контрактов.
Позиция – текущая позиция по инструменту (Вне рынка, Лонг или Шорт).
BID – лучшая цена покупки.
Спрэд – разница между Bid и Ask в процентах.
ASK – лучшая цена продажи.
Стоп – стоп-цена ордера стоп-лосс на продажу.
Цена Buy – цена заявки на покупку.
Цена Sell – цена заявки на продажу.



В заключении.
Решение об использовании того или иного робота принимаете исключительно Вы. Также все настройки в торговых роботах остаются на ваше усмотрение.
Помните торговая стратегия, приносившая хорошие результаты на одном временном интервале, может оказаться менее доходной на другом, а в некоторых случаях и убыточной!

9. Техническая поддержка

Благодарим Вас за приобретение продукта компании **mycreditcard.ru**. Наша компания обеспечивает техническую поддержку своих продуктов в течение 1 года с момента их приобретения.

По всем вопросам Вы можете обращаться к нам, отправив письмо на адрес infodesk@mycreditcard.ru