

Оглавление

Общие рекомендации:	2
Ссылки на полезные статьи:	2
Настройки советника:	3
Описания функций и параметров советника от www.expforex.com :	3
1. Параметр получения сигнального бар	3
2. Переворот сигналов стратегии	3
3. Использование отложенных ордеров при открытии вместо позиции	4
4. Магический номер	4
5. Стоплосс сделки	4
6. Тейкпрофит сделки	4
7. Проскальзывание сделки	5
8. MARKET исполнение позиций на счете	5
9. Закрытие сделок по обратному сигналу	5
10. Количество позиций сигналов стратегии	5
11. Фиксированный лот	6
12. Динамический лот Подробная статья	6
13. Максимальный лот	6
14. Мартингейл	6
15. Время работы эксперта	7
16. Классический TralingStop	7
17 TralingStop по PARABOLIC SAR	7
18. Функция закрытия по общей прибыли \ убытку	8
19. Установка стоплосса в безубыток	8
Как установить эксперта:	9
Как тестировать советника:	12
При возникновении ошибок и непоняток в работе советника:	23
Коды ошибок, причины их возникновения и способы их решения:	25
Полезные программы и советники от www.expforex.com	30

Общие рекомендации:

- • Перед тем как поставить эксперта на реальный счет – протестируйте систему на демо счете Вашего брокера.
- • Советник был написан и протестирован на платформе [АЛЬПАРИ](#) с 5 знаками после запятой.
- • Если Вы ставите советника на несколько валютных пар, обязательно меняйте на каждой паре свой **Magic**
- • Не ставьте советника вместе с другими советниками.
- • Автор не несет ответственности за неправильное использование советника, а также советники, скачанные с пиратских сайтов, декомпилированные, исправленные или взломанные.
- • Данный советник служит трейдеру в виде помощника, советник не имеет искусственного интеллекта, и не может быть использован без трейдера.

Ссылки на полезные статьи:

- [Ошибки и Что необходимо сделать до заказа эксперта?](#)
- [Как правильно оформить ТЗ](#)
- [Тестирование и оптимизация советников](#)
- [Как установить эксперта, советника.](#)
- [Log файлы для детального рассмотрения проблемы с роботами](#)
- [Статья описания причин и способы решения некоторых ошибок](#)
- [Crash Terminal, Краш, Падение терминала, Отчет об ошибке](#)

Программирование на MQL

- Создание Экспертов, Индикаторов, Скриптов;
- Защита Вашего алгоритма с помощью DLL, контроль доступа;
- Разработка сложных автоматических систем;

[Подробнее](#)

Наши программы

- *SuperTester* - Автоматическое поэтапное тестирование Эксперта по выбранным парам, ТФ, настройкам
- Виртуальная панель *-Торговля одним кликом-*
- *Копировщик* сделок, Рассылка сделок советника, сигналов;

[Подробнее](#)

Советники и индикаторы

- Простые стратегии и советники к ним;
- Долгосрочные стратегии, стратегии ФИБО, Индикатор Болинджер;
- Стратегии по известным индикаторам;

[Подробнее](#)

Описания функций и параметров советника от www.expforex.com:

Внимание: Данные описания сделаны по предлагаемым функциям в советниках. Если нижеперечисленной функции нет в Вашем советнике, значит Ваш алгоритм советника исключает данные функции.!

99% экспертов, индикаторов и программ, написанных данным сайтом (www.expforex.com) имеет ряд отличительных функциональных особенностей, по сравнению с разработками других программистов

Для того, чтобы Вы имели представление о данных особенностях на следующих примерах мы попытаемся рассказать Вам о наших отличительных функциональных возможностях.

В каждом эксперте, [разработанном на заказ](#), Вы можете увидеть ряд функций

По порядку я приведу полное описание данных функций, а также на примере покажу Вам их работу.

1. Параметр получения сигнального бар

shift (0,1,2.....) Номер бара

Данный параметр представляет собой номер бара, с которого Ваши индикаторы будут брать сигнал. При заказе эксперта Вы должны указать такие параметры определения сигнала: Открывать сделку сразу же после сигнала, или же ждать, пока сигнал сформируется на закрытом баре и открывать сделку только открытии следующего бара

Некоторые индикаторы, в силу своих алгоритмов, имеют четкое определение: на каком баре подается сигнал. Если говорить о четкости и правильном исполнении приказа: то сделку необходимо обрабатывать только на закрытом баре т.е. параметр shift=1, Если же необходимо открывать сделку сразу же по наступлению сигнала на текущем баре и индикатор это позволяет необходимо ставить shift=0.

2. Переворот сигналов стратегии

ReverseSignal (true - false) Включен\Выключен

Данный параметр представляет собой переворот сигналов Вашего индикатора\индикаторов

Если Ваш эксперт построен на определенном алгоритме, или на определенных сигналах индикатора, у Вас есть возможность, без перепрограммирования поменять местами сигналы BUY\SELL

Например: ReverseSignal=true

Ваш индикатор подал сигнал на BUY, но эксперт откроет сделку SELL.

Ваш индикатор подал сигнал на SELL, но эксперт откроет сделку BUY.

3. Использование отложенных ордеров при открытии вместо позиции

StopOrderUSE (true - false) и StopOrderDeltaifUSE(От минимально допустимого стопа на сервере) в пунктах

Данный параметр в связке представляет собой возможность открывать не позиции а отложенные ордера. Если допустим после наступления сигнала Вы хотите его проверить путем установки отложенного ордера

Например: StopOrderUSE =true StopOrderDeltaifUSE=100

Если Ваш индикатор подал сигнал на открытие BUY то советник откроет отложенный ордер BUYSTOP по цене Ask+StopOrderDeltaifUSE пунктов

Если Ваш индикатор подал сигнал на открытие SELL то советник откроет отложенный ордер SELLSTOP по цене Bid-StopOrderDeltaifUSE пунктов

Если параметр будет меньше минимально допустимого на сервере - эксперт выдаст ошибку 130

4. Магический номер

Magic (0...99999) Номер

Данный параметр представляет собой особый номер эксперта, который стоит на графике, Если Вы используете множество экспертов на разных графиках, для исключения проблем с запутыванием между собой сделок экспертами, Вам необходимо каждому эксперту присвоить свой отдельный номер.

Если же, например, Вы используете 1 эксперта но с разными настройками, Вам необходимо каждому отдельному эксперту с настройками присвоить свой магический номер. Также данный параметр необходимо менять на разных валютных парах, дабы вскоре разобраться с детализированным отчетом, какой эксперт к какой паре был привязан.

5. Стоплосс сделки

StopLoss (0...)в пунктах

Данный параметр представляет собой Стоплосс каждой позиции, Это количество пунктов минуса, при котором сделка будет закрыта сервером

0 - параметр отключен, и Стоплосс сделки будет равен 0.

Данный параметр необходимо выставить не меньше - минимально допустимого стопа на Вашем сервере.

Если параметр будет меньше минимально допустимого на сервере - эксперт выдаст ошибку 130

6. Тейкпрофит сделки

TakeProfit (0...)в пунктах

Данный параметр представляет собой Тейкпрофит каждой позиции, Это количество пунктов плюса, при котором сделка будет закрыта сервером

0 - параметр отключен, и Тейкпрофит сделки будет равен 0.

Данный параметр необходимо выставить не меньше - минимально допустимого стопа на Вашем сервере.

Если параметр будет меньше минимально допустимого на сервере - эксперт выдаст ошибку 130

7. Проскальзывание сделки

Slippage(0....)в пунктах

Данный параметр регулирует проскальзывание цены при открытии сделки

На реальном рынке цена движется очень быстро, поэтому при подаче приказа на сервер, сервер может выдать ответ: Цены изменились, реквот и так далее. Для того чтобы не посылать серверу множество приказов, можно задать параметр допустимого проскальзывания при открытии сделки

Например: Slippage=10

При подаче приказа на открытии цена была 1.1234, Но цена изменилась на 1.1238, в этом случае сделка откроется по цене 1.1238 не возвращая при этом реквот!. Но если Slippage=0, в данном примере сделка не откроется, сервер выдаст ошибку Реквот (Новые цены).

8. MARKET исполнение позиций на счете

MarketWatch (true - false)

Данный параметр может быть включен для счетов, состоящих в группе ECN\NDD и\или счетах, на которых используется Market исполнение.

Принцип действия: На счетах состоящих в группе ECN\NDD и\или счетах, на которых используется Market исполнение, запрещено открывать позиции с установленными Стоплосс\Тейкпрофит, но разрешено открывать позицию с Стоплосс\ Тейкпрофит =0, и при этом после успешного открытия модифицировать позицию на Стоплосс и \ или Тейкпрофит

Данная функция, при включенном состоянии, сначала открывает позицию, затем устанавливает на нее Стоплосс\Тейкпрофит

9. Закрытие сделок по обратному сигналу

ClosePosifChange (true - false)

Данный параметр регулирует возможность закрывать противоположную сделку при открытии новой. Если Ваш индикатор использует сигналы : BUY - SELL - BUY - SELL , то при включении данного параметра, эксперт перед открытием новой сделки будет закрывать противоположную

10. Количество позиций сигналов стратегии

ONLYOnePosbySignal (true - false)Включен\Выключен

Данный параметр регулирует возможность открытия одной позиции или множества позиций.

При чем в включенном положении, при каждом сигнале на 1 бар будет открыта 1 позиция.

Например: Сигналы Вашей стратегии дают поочередно сигнал на BUY на каждом новом баре, при этом если функция ONLYOnePosbySignal = true то на каждом баре при поступлении сигнала будет открыта сделка BUY

Если данная функция ONLYOnePosbySignal = false , то эксперт может открыть только одну сделку BUY и одну сделку SELL и ждать, пока они не закроются

11. Фиксированный лот

Lots (0.01) Установка фиксированного лота на все сделки

Данный параметр устанавливает количество лотов при открытии сделки. Лот фиксированный и распространяется на все сделки

При этом, Вы должны уточнить у брокера минимально допустимый лот, для открытия сделки

12. Динамический лот [Подробная статья](#)

DynamicLot(true - false) LotBalancePcnt(в процентах от свободной маржи)

Данные параметры регулируют автоматический расчет и установку лота от свободной маржи

Подробно о данном параметре рассказано в статье Автолот(Расчет лота от текущего баланса)

13. Максимальный лот

MaxLot (0.01) Установка максимального лота на сделку

Данный параметр регулирует максимальный лот, который может быть установлен на 1 позицию. Применяется с параметрами Martin и\или DynamicLot

Если значение лота при расчете будет больше чем MaxLot итоговый лот будет равен MaxLot

Например: Если Вы не хотите, чтобы эксперт открывал сделки лотом более 0.09 лотов, Вы можете установить параметр MaxLot = 0.09.

14. Мартингейл

Martin (1....) в коэффициенте

Данный параметр позволяет Вам использовать принцип Мартингейла для своей стратегии, в котором следующая сделка за убыточной будет открываться из расчета Лот * Martin

При этом если параметр равен 1, то Мартингейл не используется.

Например: Lots = 0.01 Martin =2:

1 сделка BUY(0.01) закрылась в минусе \ или по стоплоссу(в минусе)

2 сделка будет открыта с лотом $0.01 * 2 = 0.02$

3 если предыдущая сделка была закрыта по стоплоссу, то следующая сделка будет открыта лотом 0.04

Если предыдущая сделка была закрыта в + либо же по тейкпрофиту, то следующая за ней будет открыта с начальным лотом 0.0

15. Время работы эксперта

OpenHour(в часах) OpenMinute(в (в минутах)) CloseHour(в часах) CloseMinute (в минутах)

Данные параметры регулируют диапазон времени работы советника, при чем данное время распространяется только на открытие новых позиций, Траллингстоп, Безубыток будут работать вне зависимости от диапазона

Например: Вы хотите чтобы эксперт торговал только с 14:00 до 18:35, тогда Параметры будут выглядеть так: OpenHour= 14 OpenMinute=0 CloseHour=18 CloseMinute =35

Сделки будут открывать только в диапазоне с 14:00 до 18:35, все остальное время, советник будет пропускать сигналы Вашей стратегии.

16. Классический TralingStop

TrailingStopUSE(true - false) IfProfTrail(true - false) TrailingStop(в пунктах) TrailingStop(в пунктах)

Данные параметры включают\отключают автоматическое слежение за позицией путем модификации стоплосса в + зону.

TrailingStopUSE - Включает\отключает функцию Траллингстоп

IfProfTrail - при true Советник начинает модификацию только с момента выхода позиции в безубыток. при false - траллингстоп начинает работать сразу после выставления позиции и тянет его вслед за ценой

TrailingStop - расстояние в пунктах от текущей цены до предполагаемого стоплосса. Данный параметр не может быть меньше минимально допустимого на Вашем сервере.

TrailingStep- шаг модификации стоплосса

Например: Стоплосс будет модифицироваться каждые TrailingStep пунктов на расстоянии TrailingStop пунктов от текущей цены

17 TralingStop по PARABOLIC SAR

TrailingStopSAR (true - false) step и maximum(параметры Параболик SAR)

Данные параметры включают возможность модификации стоплосса по установленному Параболику

При этом стоплосс будет модифицироваться при каждом новом значении Параболик SAR.

Соответственно, BUY модифицируется, когда Параболик находится ниже цены, Sell модифицируется когда ПАРАБОЛИК находится выше цены.

18. Функция закрытия по общей прибыли \ убытку

Данные параметры регулируют возможность закрыть сделку\сделки по данному инструменту и магику, достигнув один из параметров

Параметры

TypeofClose=1; -Тип закрытия по прибыли 1 - Доллар, 2 -Пункты ,3 -%Эквити ,4 - %Балан

CloseProfit=false; -Закрывать если +

prifitessss=10; -Количество юнитов(в зависимости от выбора TypeofClose) для закрытия профита

CloseLoss=false; -закрывать если -

lossss=-10; -Количество юнитов(в зависимости от выбора TypeofClose) для закрытия убытка

OFFAllEaAfterClosePROF=false; -Выключать все советники и скрипты после закрытия прибыли.

OFFAllEaAfterCloseLOSS=false; -Выключать все советники и скрипты после закрытия убытка.

Например:

Если Вы хотите закрыть несколько сделок BUY \ SELL при прибыли по счету в 10 \$:

TypeofClose=1; CloseProfit=true; prifitessss=10;

Если Вы хотите закрыть несколько сделок BUY \ SELL при убытке по счету в 200 пунктов:

TypeofClose=2; CloseLoss=true; lossss=200;

Если Вы хотите закрыть несколько сделок BUY \ SELL при убытке по счету в 5 % от депозита, а также закрыть несколько сделок BUY \ SELL при прибыли по счету в 10 % от депозита:

TypeofClose=4; CloseLoss=true; lossss=5;CloseProfit=true; prifitessss=10;

При этом Вы можете отключить советники после закрытия включая функцию OFFAllEaAfterClosePROF и\или OFFAllEaAfterCloseLOSS. Тогда советник после общего закрытия отключит все советники

19. Установка стоплосса в безубыток

MovingInWLUSE (true - false) LevelWLoss(в пунктах) LevelProfit (в пунктах)

Данные параметры регулируют возможность включить модифицирование сделки в безубыток, при первой возможности

Например

Вы хотите установить стоплосс в безубыток, когда сделка наберет +10 пунктов прибыли:

MovingInWLUSE = true; LevelWLoss=0 ; LevelProfit =10;

Вы хотите установить стоплосс в +5 пунктов, когда сделка наберет +20 пунктов прибыли:

MovingInWLUSE = true; LevelWLoss=5 ; LevelProfit =20;

При этом Разница между LevelProfit - LevelWLoss должны быть всегда больше или равна минимальному стопу на сервере

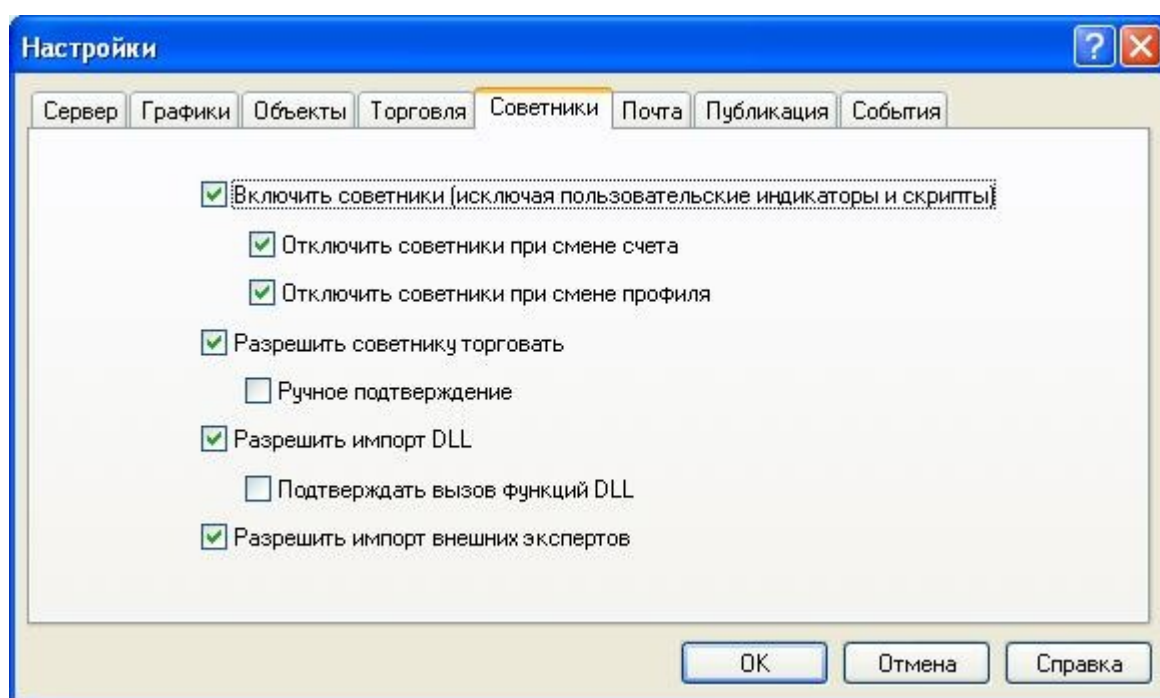
Как установить эксперта:

[Скачать видео](#) инструкцию

Настройка терминала:

Для того чтобы советник мог торговать на Вашем терминале следует настроить терминал:

Сервис – Настройки – Вкладка «Советники»



Установка Эксперта

- 1.Скопируйте файл *****.ex4 в папку Ваш терминал / experts
- 2.Запустите терминал
- 3.В Списке экспертов выберите ***** и перетащите его на график

Как установить советник?

1. Скопировать файл советника .ex4 в папку C:\Program Files\MetaTrader 4\experts\ (или папку в которой установлен MetaTrader 4) при закрытом MetaTrader.
2. Запустить MetaTrader 4.

3. Открыть окно "Навигатор"
4. Открыть нажатием на "+" вкладку "Советники" и найти в списке советников установленный советник.
5. Перетащить **советник** на **график** нужной валютной пары.
6. В появившемся окне настроек советника на вкладке общие установить галку на пункте "Разрешить советнику торговать" и нажать ОК.
7. Нажать вверху терминала кнопку "Советники" - она должна стать зеленой. Смайлик советника в правом углу графика валютной пары должна улыбаться.

Советник можно тестировать на истории. Для этого нажатием Ctrl+R запустить тестер, выбрать **советник** и нажать Старт. Если хотите наглядно видеть работу советника, перед этим установите галку на пункте "Визуализация".

Как установить индикатор?

1. Скопировать файл индикатора .mq4 в папку C:\Program Files\MetaTrader 4\experts\indicators\ (или папку в которой установлен MetaTrader 4) при закрытом MetaTrader.
2. Запустить MetaTrader 4.
3. Открыть окно "Навигатор"
4. Открыть нажатием на "+" вкладку "Пользовательские индикаторы" и найти в списке индикаторов установленный индикатор.
5. Перетащить **индикатор** на **график** нужной валютной пары.
6. Индикатор установлен

Как установить скрипт?

1. Скопировать файл скрипта .mq4 в папку C:\Program Files\MetaTrader 4\experts\scripts\ (или папку в которой установлен MetaTrader 4) при закрытом MetaTrader.
2. Запустить MetaTrader 4.
3. Открыть окно "Навигатор"
4. Открыть нажатием на "+" вкладку "Скрипты" и найти в списке скриптов установленный скрипт.
5. Перетащить его на **график** нужной валютной пары.
6. Скрипт установлен.i/index.php/%

Как установить файл библиотеки?

1. Скопировать файл библиотеки .dll в папку C:\Program Files\MetaTrader 4\experts\libraries\ (или папку в которой установлен MetaTrader 4) при закрытом MetaTrader.
2. Запустить MetaTrader 4.

3. Библиотека установлена.

Обычно файлы библиотеки прилагаются к каким - то советникам или индикаторам.

Как загрузить файл настроек советника?

1. Запустить MetaTrader 4.
2. Открыть окно "Навигатор"
3. Открыть нажатием на "+" вкладку "Советники" и найти в списке советников установленный советник.
4. Перетащить советник на график нужной валютной пары.
5. В окне котировок кликнуть правой кнопкой мыши по графику и выбрать "Советники" - "Свойства", либо просто нажать F7
6. В открывшемся окне выбрать вкладку "Входные параметры" и нажать на кнопку "Загрузить"
7. Выбрать файл советника настроек советника .set и нажать "Открыть"
8. Настройки советника загружены.

Как тестировать советника:

[Скачать Видео инструкцию по тестированию советников](#)

[Больше котировок? Как получить больше котировок по выбранной паре?](#)

[SuperTester](#) облегчает тестирование и оптимизацию, делая его более приятным.

Введение

В статье подробно описан процесс тестирования и оптимизации советников в тестере торговой платформы MetaTrader 4. Необходимость и востребованность такого рода материала назрела давно. Многие начинающие пользователи торговой платформы MetaTrader 4 плохо представляют себе суть и последовательность действий при работе с экспертами.

Почти каждый день (без преувеличения) на форуме поднимаются вопросы начинающих пользователей, - как установить советник в терминал, как запустить советник в работу, что такое оптимизация и как её реализовать в тестере MetaTrader 4, что такое форвард-тест и т.п.

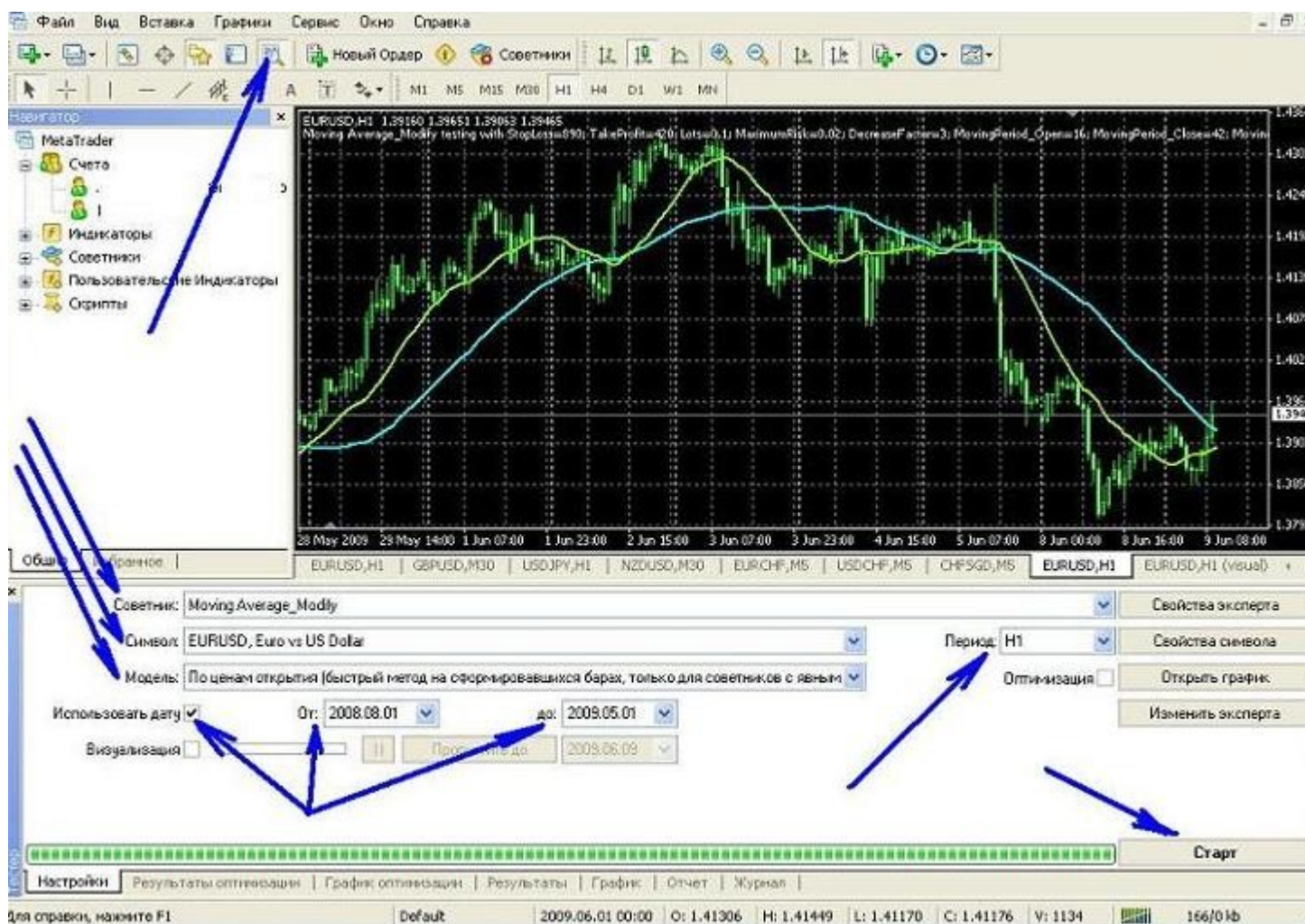
Предлагаемая статья просто и доходчиво дает ответы на эти вопросы, и дает возможность чуть более профессионально, на конкретном примере подойти к этой увлекательной работе. Для дальнейшего, более детального знакомства с процессами тестирования и оптимизации, по мере изложения материала, даются ссылки на сопутствующие статьи и странички сайта MQL4-community.

Тестирование и оптимизация советников

Рассмотрим последовательность действий при работе с советником с самого-самого начала. Для примера, возьмем простой модифицированный нами советник Moving Average. В отличие от встроенной в торговую платформу MetaTrader 4 изначальной версии, наша версия реализует открытие позиций при пересечении ценой одной линии Moving Average, а закрытие позиций - при обратном пересечении ценой другой линии Moving Average, с другим периодом. В нашу версию также добавлена функция открытия позиций в условиях рыночного исполнения торговых заявок Market Execution, поскольку такая программная модификация сильно востребована в последнее время. Вот код советника:*****

Слева, в окне Навигатор->Советники, должен появиться ещё один файл - файл нашего советника с названием Moving Average Modify.

Запускаем Тестер стратегий из меню (7-я кнопка слева) торгового терминала MetaTrader 4. Далее последовательность действий будет такая (см. рисунок):

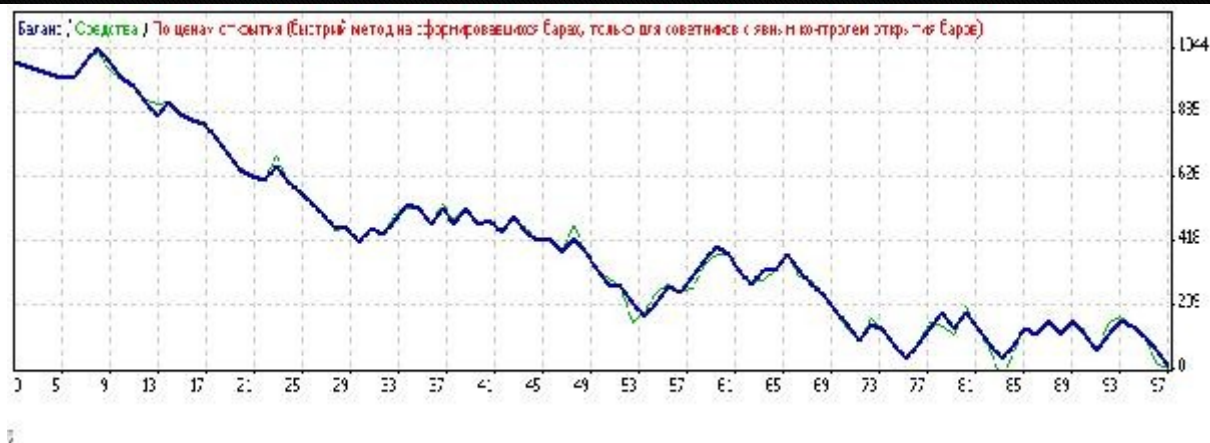


- Из выпадающего списка выбираем и устанавливаем в окошко "Советник" наш эксперт Moving Average_Modify.
- В окошке "Символ" выбираем валютную пару для наших экспериментов, например, EURUSD.
- Выбираем таймфрейм для работы, например, H1 и устанавливаем его в окошке "Период".
- Ставим галочку в окошко "Использовать дату" и задаем временной период тестирования и оптимизации. Например, с 1 августа 2008 по 1 мая 2009. Почему именно по 1 мая, а не по сегодняшний день (08 июня)? Это вам будет ясно чуть позже.
- В окошке "Модель" устанавливаем режим "По ценам открытия"(только как пример, для всех советников рекомендуемый метод тестирования **ВСЕ ТИКИ**).

Об этом режиме следует сказать особо. При работе в таком режиме сигналы на открытие и закрытие позиций поступают только при открытии очередного, нового бара. Именно такой режим входа в рынок предусмотрен в алгоритме работы нашего советника! Более подробно ознакомиться со способами моделирования можно в статье "Strategy Tester: режимы моделирования".

Начнем тестирование. Пока используем в СВОЙСТВАХ ЭКСПЕРТА параметры по умолчанию. Нажимаем на кнопку "Старт" в правом нижнем углу тестера и, после того как зеленая полоска внизу пробежит справа налево, мы можем посмотреть результат теста. Для этого нужно открыть окно "Отчет" тестера. Либо открыть график баланса полученного тестерного прогона - окно "График" (см. рис. выше).

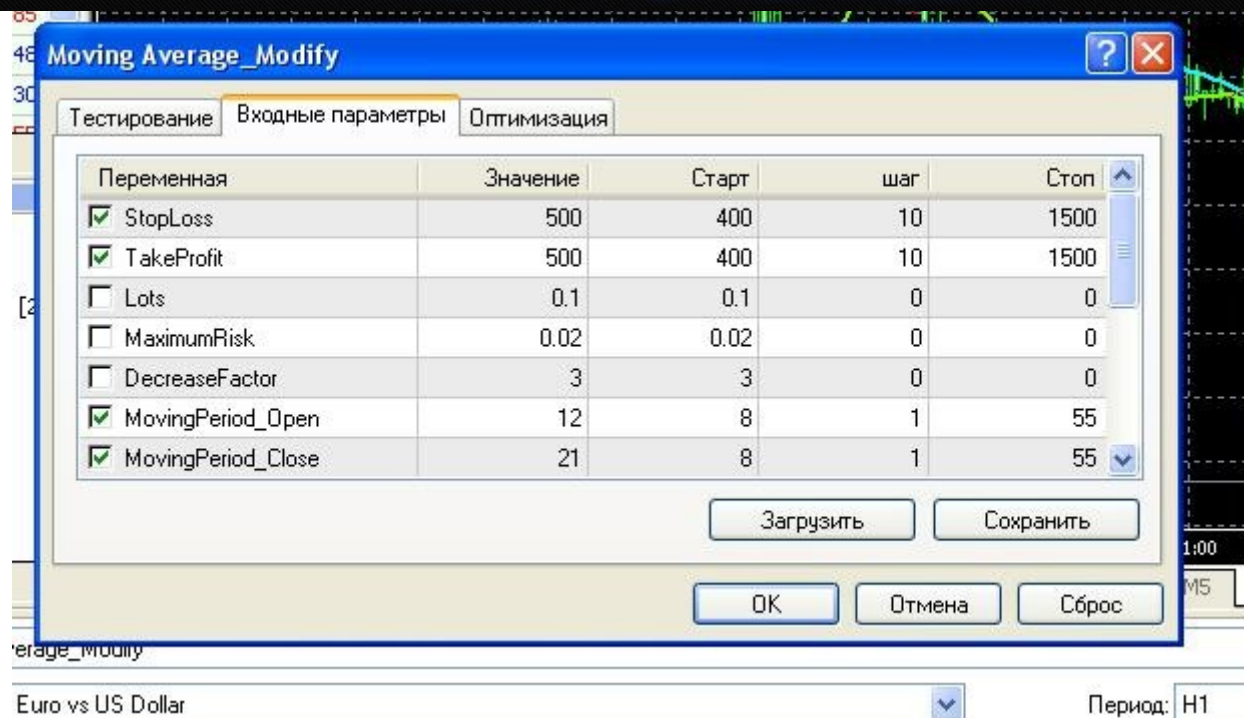
Увы, картину здесь мы увидим удручающую. Наш начальный депозит уверенно стремится к нулю... Обобщенные статистические результаты этого тестерного прогона мы можем посмотреть в окне "Отчет". При этом для пользователей-новичков полезно будет заглянуть в статью "Что означают цифры в отчёте тестирования эксперта".



Вывод: При тех параметрах, что были заданы в СВОЙСТВАХ ЭКСПЕРТА по умолчанию, наш советник не способен профитно работать на заданном таймфрейме по заданному инструменту. Нужно подобрать иные параметры, при которых работа советника будет прибыльной!

Иначе говоря, "под **оптимизацией** можно понимать нахождение таких параметров выбранной торговой системы, которые позволяют получить наилучшие результаты". (Статья "Как не попасть в ловушки оптимизации?")

В режиме оптимизации советник автоматически прогоняется неоднократно, меняя внешние переменные по заданной нами схеме в СВОЙСТВАХ эксперта: начальное значение-шаг-конечное значение. Тестер МТ4 позволяет оптимизировать несколько параметров одновременно. Нам следует задать параметры оптимизации. Для этого в тестере нажимаем кнопку (справа вверху) и раскрываем окно СВОЙСТВА ЭКСПЕРТА:



Ставим галочки справа в окошечках тех параметров, которые мы будем оптимизировать, и зададим начальные значения, шаги и конечные значения этих параметров в колонках "Старт", "Шаг" и "Стоп" соответственно. Из рисунка видно, что оптимизироваться (подбираться) будут параметры:

- StopLoss - стоплосс (старт=400 пунктов, шаг=10 пунктов, стоп=1500 пунктов);
- TakeProfit - тейкпрофит;
- MovingPeriod_Open - период МА для открытия позиций;
- MovingPeriod_Close - период МА для закрытия позиций.

Начальные и конечные значения для оптимизации выбираем исходя из позиции здравого смысла. Для валютной пары EURUSD и таймфрейма H1 нам представляется разумным задать такие значения, которые вы видите на рисунке выше. Напомним, что котировки у нас в MetaTrader 4 в данном случае пятизначные.

В режиме "По ценам открытия" оптимизация идет быстро. Поэтому мы можем позволить себе оптимизировать все выбранные нами четыре параметра одновременно. Закрываем окно "Свойства эксперта" нажатием кнопки ОК и ставим галочку в окошечко "Оптимизация" справа в тестере. После чего нажимаем кнопку "Старт" в правом нижнем углу тестера. Оптимизация началась.

Сам процесс оптимизации можно визуально контролировать в окнах тестера "Результаты оптимизации" или "График оптимизации". Если вместо графика оптимизации вы наблюдаете зелёные поля, то для лучшей

наглядности рекомендуем, щелкнув правой мышкой, убрать в появившемся окне галочку с опции "Двухмерная поверхность - Space".

После окончания оптимизации (когда зеленая полоска внизу пробежит всю свою дорожку) раскроем окно тестера "Результаты оптимизации" и поднимем вверх его верхнюю границу. После чего, щелкнем по второй колонке "Прибыль", чтобы результаты прогонов выстроились в порядке убывания. Картину мы увидим вот такую:

Проход	Прибыль	Всего сделок	Прибыльность	Матожидание...	Просадка \$	Просадка %
2895	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2894	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2890	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2883	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2859	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2780	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2531	3061.00	270	1.34	11.34	771.95	43.31
2823	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2804	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2781	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2774	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2758	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2734	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2696	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2649	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2634	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2622	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2615	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2552	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2547	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75
2532	2847.86	275	1.35	10.36	490.25	33.75

Как видно из рисунка, при некоторых комбинациях параметров советника достигается максимальная прибыль 3061\$. Однако не стоит торопиться загружать в наш советник эти параметры. Слишком уж велика просадка при такой прибыли! Нам же для начала желательно выбрать из предложенных вариантов подходящее сочетание максимальной прибыли и

разумной просадки. Поэтому мы возьмем проход 2823 с прибылью 2847.86\$ и просадкой 490.25\$.

Щелкаем по этой строке правой мышкой. В появившемся окне щелкаем по строке "Установить входные параметры". При этом выбранные параметры автоматически загружаются в советник. Нажимаем кнопку "Старт" в правом нижнем углу тестера. После окончания теста (прогона) открываем окно "Отчет" и смотрим результаты теста.

Начальный	депозит	1000.00
Чистая	прибыль	2828.06
Общая	прибыль	10911.45
Общий	убыток	-8083.39
Прибыльность		1.35
Матожидание	выигрыша	10.28
Максимальная	просадка	492.05 (21.72%)
Относительная	просадка	33.96% (370.29)
Всего	сделок	275
Короткие	позиции (% выигравших)	151 (43.05%)
Длинные	позиции (% выигравших)	124 (44.35%)
Самая	большая	
прибыльная	сделка	114.00
убыточная	сделка	-73.92
Средняя		
прибыльная	сделка	90.93
убыточная	сделка	-52.15
Максимальное	количество	
непрерывных	выигрышей (прибыль)	7 (508.00)
непрерывных	проигрышей (убыток)	7 (-361.13)

StopLoss=890, TakeProfit=420, Lots=0.1, MaximumRisk=0.02, DecreaseFactor=3,

MovingPeriod_Open = 16, MovingPeriod_Close=42, MovingShift =1;



Насколько стабилен этот результат? И будет ли советник в реальном времени работать так же, как отработал у нас при прогоне в тестере? Ответы на эти вопросы в какой-то мере может дать так называемый форвард-тест!

Напомним, что мы задали дату тестирования и оптимизации с 1 августа 2008 по 1 мая 2009. Мы умышленно не стали оптимизировать советник с августа 2008 по сегодняшний день - 8 июня 2009. Мы как бы обучали советник на заданном нами интервале времени! А теперь пришла пора "строго спросить" с него, с советника - принять экзамен.

Т.е. протестировать советник с этими же параметрами вне периода оптимизации - со 2 мая по 8 июня 2009! Именно такой прогон с и принято называть **"форвард-тестом"**. В отличие от предыдущего - бэк-теста.

По результатам форвард-теста мы уже более уверенно и объективно сможем судить о перспективах работы нашего советника в реальном времени. Не будем более вас мучить лукавым ожиданием и сделаем, наконец, описанный выше форвард-тест! Для этого зададим дату в окне тестера с 2 мая 2009 по "сегодня"(8 июня). И нажмем кнопку "Старт"! Вот результат:

Начальный	депозит	1000.00
Чистая	прибыль	348.44
Общая	прибыль	1049.34
Общий	убыток	-700.90
Прибыльность		1.50
Матожидание	выигрыша	8.93
Максимальная	просадка	287.60 (20.82%)
Относительная	просадка	20.82% (287.60)
Всего	сделок	39

Короткие	позиции	(%	выигравших)	22	(59.09%)
Длинные	позиции	(%	выигравших)	17	(70.59%)
Самая					большая
прибыльная			сделка		42.00
убыточная			сделка		-89.00
Средняя					
прибыльная			сделка		41.97
убыточная			сделка		-50.06
Максимальное					количество
непрерывных	выигрышей	(прибыль)	6		(251.90)
непрерывных	проигрышей (убыток)	3 (-267.00)			



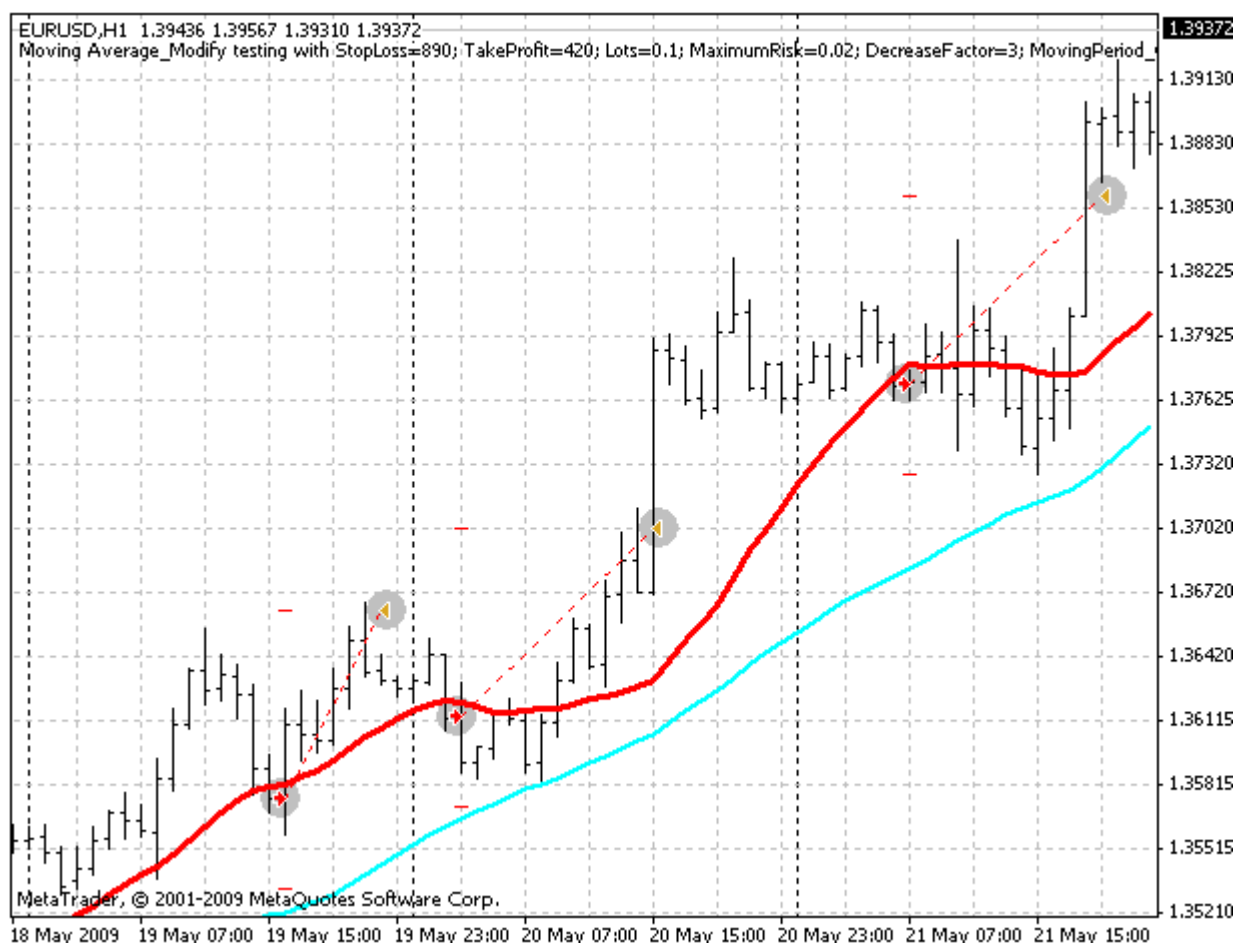
Неожиданный результат! Нечасто так бывает с первого раза, и мы сами такого не ожидали. Форвард-тест дал неплохую прибыль! Хотя и просадка тоже имеет место. В идеале следует отследить на графике в визуальном режиме работы тестера участок с убыточными сделками, которые дали максимальную просадку. И выяснить причины этой просадки. А также продумать приемы и методы её устранения. Любой читатель данной статьи может повторить описанные процедуры (в MetaTrader 4 Альпари) и убедиться в совершенной справедливости всех полученных результатов. Добавим, что аналогичный форвард-тест с более прибыльными параметрами оптимизации и большей просадкой (3061 и 771.95) дал гораздо худший результат.

Впрочем, обольщаться рано. Для более объективной оценки советника следует сделать на истории несколько таких форвард-тестов. Порядок действий подобных процедур и общая оценка результата очень хорошо и толково описаны в статьях из серии Эксперты на основе популярных торговых систем и алхимия оптимизации торгового робота.

Мы же здесь ставим своей целью познакомить пользователей с начальными основами и самыми элементарными, первичными действиями по работе с советниками. Вернемся, однако, к той немалой просадке, которую мы

получили при прогоне форвард-теста. Из графика видно, что просадка имела место после 18 мая 2009 года, сделки №18-20. Попробуем отследить ситуацию в визуальном режиме тестера. Для этого поставим галочку в окошечке "Визуализация" тестера. А режим работы тестера в окошечке "Модель" переведем в режим "По всем тикам" для наглядности. Движком визуализации мы сможем регулировать скорость истечения времени (т.е. скорость поступления котировок). Задаем дату: с 18 мая 2009. И нажимаем кнопку "Старт".

Вот такая ситуация обнаружилась на этом убыточном участке истории:



Три подряд убыточные сделки SELL дали нам эту существенную просадку. Причем, сделки происходили против тренда, что сразу проясняет главный недостаток нашего советника - слишком примитивный алгоритм работы. Необходимо добавить хотя бы простейший трендовый фильтр. И/или разделить механизм входа длинных и коротких сделок на самостоятельную, независимую работу. Примерно так, как это предлагается в статье Нестандартная автоматическая торговля . Либо воспользоваться любым другим подходящим приемом. Однако данные вопросы уже выходят за пределы нашей темы.

Заключение

Нами были описаны простейшие приемы работы по тестированию и оптимизации советника в тестере. Для дальнейшего понимания и приобретения опыта в подобных экспериментах можно заглянуть в статью "Как реализовать свой критерий оптимизации", и/или "Оптимизация и Тестирование вне выборки".

В заключение, рассмотрим некоторые самые частые вопросы, возникающие у начинающих пользователей при работе с тестированием советников.

1. Почему результаты одноимённых тестов разные в разных ДЦ?

- Разные результаты тестов в разных ДЦ объясняются разными котировками. Каждый брокер имеет своих поставщиков котировок. Отсюда <

—

При возникновении ошибок и непоняток в работе советника:

[Скачать видео инструкцию по данной статье](#)

Подробная инструкция о том, как изучить поведение эксперта в некоторых условиях.

Памятка для тех, у кого существуют сбои экспертов/скриптов/индикаторов

Для того, чтобы любой программист смог разобраться в проблеме поведения эксперта/скрипта/индикатора, Вам необходимо предоставить некоторую информацию, тогда процесс разбора проблемы сводится к минимальным затратам времени.

Статьи по теме:

1. [Коды ошибок](#)
2. [Статья описания причин и способы решения некоторых ошибок](#)

Что для этого нужно:

- 1. Картинка всего терминала на графике которого стоит тот или иной робот
- 2. Лог файлы экспертов
- 3. Лог файлы терминала
- 4. Детализированный отчет
- **5. Тестер стратегий**

Автор статьи www.expforex.com

Подробнее как получить данные сведения:

- 1. Картинка всего терминала на графике которого стоит тот или иной робот**

Правой кнопкой на графике:

Активная рабочая зона - сохранить

Результат:

- 2. Лог файлы экспертов**

Вкладка Эксперты - правой кнопкой - открыть

открывается папка логов эксперта - Занесите в архив последние 3 дня работы эксперта.!

3. Лог файлы терминала

Вкладка Журнал - правой кнопкой - открыть

открывается папка логов терминала- Занесите в архив последние 3 дня работы терминала.!

Внимание: Если в Вашем терминале нет необходимых лог-файлов, Вам необходимо запустить терминал в режиме "От администратора" или с ключом "/ portable"

4. Детализированный отчет

Вкладка - История счета - правой кнопкой - Сохранить детализированный отчет

5. Тестер стратегий

Если данная проблема появляется на тестере стратегий, пожалуйста пришлите лог файл тестера стратегий

Вкладка - журнал в тестере- правой кнопкой - открыть

открывается папка логов эксперта - Занесите в архив файл сегодняшнего теста!

Весь Этот пакет поместите в архив и отправьте программисту, Это сэкономит и Ваше и Наше время, и позволит более детально разобраться в проблеме.

Коды ошибок, причины их возникновения и способы их решения:

Ввиду частых обращений ко мне, как специалисту в области программирования советников на мт4, с вопросами об ошибках, я попытаюсь Вам рассказать наиболее частые ошибки трейдера, и ошибки советников, способы их устранения и причины их возникновения.

Каждый советник имеет свой функциональный режим, но будем исходить из стандартного набора проблем и распространенных ошибок советников.

Итак начнем.

Краткая справка по ошибкам изложена в [Коды Ошибок](#), а также в самом терминале MetaTrader4

Исходя из них - мы попробуем в стиле "Руководства по ошибкам электронной техники" описать проблему и способ ее решения.

Если Вашей ошибки нет в данной таблице, или способы решения не помогли, обратитесь к автору Вашего советника, но перед этим воспользуйтесь статьей [Log файлы для детального рассмотрения проблемы с роботами](#) (http://www.expforex.com/publ/otchety_eksperta_i_servera_log_fajly/6-1-0-58)

Также возможно Вам помогут некоторые статьи:

Номер ошибки	Краткое описание	Возможные причины возникновения	Способ решения
Ошибки рассогласования графиков	Ошибки на сервере ДЦ: приходящие тики не очень аккуратно обрабатываются на всех таймфреймах.	Ошибки на сервере ДЦ: приходящие тики не очень аккуратно обрабатываются на всех таймфреймах.	Тестирование сразу после загрузки из архива не выявляет ошибок потому, что грузятся только минутки, которые преобразуются в другие ТФ по корректному алгоритму. На этот момент ошибок рассогласования нет. А потом, когда начинается поступление реальных котировок, рассогласования накапливаются вновь.
TestGenerator: unmatched data error	Ошибка в данных архива котировок	1. Неполные данные котировок Вашего брокера 2. Поврежденная база котировок 3. Вы пытаетесь тестировать советника до даты сегодняшнего дня. 4. асинхронность данных старших ТФ в архиве	1. Попробуйте обновить базу данных котировок . 2. Попробуйте обновить архив котировок . 3. Конечную дату теста попробуйте изменить на 1 месяц назад до текущего дня. Например сегодня

			12.01.2013, конечную дату теста поставьте 01.01.2013 4. С помощью стандартного скрипта Period Converter - сконвертируйте Старшие ТФ из ТФ М1.
ошибка 4, 146	Торговый сервер занят	1. Советник подал слишком много приказов одновременно 2. Не дождавшись ответа от сервера, при выполнении операции - советник пытается отправить новый приказ, Сервер перегружен	1. Перезагрузка терминала 2. Оптимизация кода советника с помощью функций обработки ошибок.
ошибка 8, 141	Слишком частые запросы	1. Предыдущие причины ошибки, в сильно частом запросе.	
ошибка 129	Неправильная цена	1. Цена по которой Вы пытаетесь открыть позицию (BUY SELL)- неправильная	1. Золотое правило: BUY нужно открывать по Ask а закрывать по BID SELL нужно открывать по BID а закрывать по ASK
ошибка 130,145	Неправильные стопы	1. Стопы = Стоплосс, тейкпрофит или уровень открытия отложенника или лимитника. 2. Стопы расположены слишком близко к цене 3. Ваш счет открыт в группе ECN (ЕЦН) или NDD (НДД) 4. Ваш брокер использует Рыночное исполнение позиций 5. Быстрый рынок, при выходе важных новостей - уровень минимального стопа на сервере всегда поднимается в 3 раза	1. Проверьте значения Ваших стоплосс, тейкпрофитов 2. Уточните минимальный стоп уровень по Вашему инструменту у брокера, при выставлении стопов - соблюдайте уровень минимальной дистанции 3. В "хорошо" написанном советнике должны быть функции работы на счетах ECN и NDD (MarketWatch=true) 5. Стоит переждать такие моменты или же поднять свой стоп.
ошибка 131	Неправильный объем	1. Неправильный лот при открытии сделки 2. Лот, который вы пытаетесь открыть, меньше минимального 3. Лот, который вы пытаетесь открыть больше максимального 4. Разрядность лота отличается от разрядности брокера.	1. Проверьте правильность открытия лота, изучите спецификацию контракта и прочтите условия торговли в Вашем ДЦ 2.3. Проверьте, Минимальный и Максимальный лот в Вашем ДЦ и на Вашем счете. На некоторых типах счетов, минимальный лот может быть 0.01 а также 0.1 и даже 3. Максимальный лот может быть 5 лотов и 999 лотов и другие. 4. Уточните разрядность лотов на Вашем сервере.

			Если например разрядность лотов = 1, то можно открыть лот 0.1 или 0.5 или 1.2 и так далее, с 1 знаком после запятой, если разрядность лота 2 знака, то исходя из минимального лота, лот может быть 0.01, 0.06, 0.17, 1.48. Также в некоторых ДЦ существует порядок степени лотов, например можно открыть 0.5 и 1 и 1.5 и так далее, а например 0.6 открыть нельзя. Уточните у своего брокера порядок установки лотов.
ошибка 132	Рынок закрыт	1. Рынок закрыт в Выходные дни	1. Пробуйте связаться с рынком после выходных
ошибка 133	Торговля запрещена	1. В данный момент торговля запрещена 2. По данной валютной паре запрещено торговать	1. Попробуйте торговать после выходных
ошибка 134	Недостаточно денег для совершения операции	1. Лот, который Вы пытаетесь открыть, слишком большой, на него не хватает маржи	1. Проверьте уровень свободных средств, и рассчитайте средства, которые Вам нужны, для открытия лота 2. Следите за уровнем Ваших свободных средств
ошибка 135..138	Цена изменилась	1. Реквот 2. Слишком быстрый рынок 3. Брокер или ДЦ не дает Вам поставить позицию по заявленной цене	1. Не торгуйте в такие моменты 2. Увеличьте уровень проскальзывания, но помните что это влечет за собой открытие позиций не по заявленной Вами цене. 3. Сделайте в советнике функцию обработки ошибок и количество попыток открытия позиций
ошибка 147	Использование даты истечения ордера запрещено брокером	1. Ваш советник или Вы пытаетесь установить срок истечения отложенного ордера	1. В советнике, в функции OrderSend в параметре срок истечения поставьте = 0 2. Не устанавливайте срок истечения ордера.
ошибка 148	Количество открытых и отложенных ордеров достигло предела, установленного	1. Максимальное количество открытых ордеров и позиций достигнуто предела, установленного брокером.	1. Удалите или закройте часть позиций 2. Остановите процесс открытия новых позиций 3. Соблюдайте иерархию сделок, лучше открыть 1

	брокером.		позицию лото 0.1 одновременно, чем 10 позиций лотом 0.01 с потерей спреда.
ошибка 4012, 4013 zero divide	Остаток от деления на ноль	1. Вы пытаетесь поделить число на 0.	1. Проверьте Весь код советника на наличие такой грубой ошибки, или же проверьте все значения из MarketInfo функций на момент возвращения 0, иногда при MarketInfo(Symbol(), MODE_SPREAD) возвращается не спред а 0 (у брокеров с плавающим спредом)
ошибка 4017	Вызовы DLL не разрешены	1. В Вашем терминале запрещен вызов DLL	1. Разрешите вызов DLL через Меню – сервис – Настройки – Советник – Разрешить вызов DLL, но помните, разрешайте данную опцию только для советников, в которых Вы уверены, и уверены что в DLL не сидит какой-нибудь троян. Проверьте DLL на наличие троянов с помощью антивируса.
Ошибка 4018 , 4019	Невозможно загрузить библиотеку	1. Библиотека повреждена 2. Вызов библиотеки осуществляется с ошибкой	1. Проверьте библиотеку DLL 2. Обратитесь к разработчику данной библиотеки
Ошибка 4020	Вызовы внешних библиотечных функций не разрешены	1. В Вашем терминале запрещен вызов функций из внешних экспертов	1. Разрешите вызов функций через Меню – сервис – Настройки – Советник – Разрешить вызов внешних экспертов,
Ошибка 4103	Невозможно открыть файл	1. Данный файл не существует 2. Данный файл заблокирован	1. Проверьте наличие указанного файла в папке experts – files Tester – files

			2. Проверьте не заблокирован ли файл системой антивируса. Разрешен ли режим записи\чтения файла
Ошибка 4106	Неизвестный символ	1. Символа нет в обзоре рынка	1. В обзоре рынка – правой кнопкой мыши – показать все символы 2. Проверить названия символа в советнике и наличие его в обзоре рынка 3. Некоторые советники используют четкие названия без суффиксов, а брокеры намеренно ставят суффиксы, например EURUSDx где x – суффикс.
Ошибка 4108	Неверный номер тикета	1. Тикет ордера, который выбирает эксперт – не существует 2. Эксперт пытается выбрать тикет, но данный ордер был закрыт другим советником или руками. 3. При попытке осуществления приказа над ордером, тикет был исполнен и закрыт брокером.	1. Если данная ошибка появляется очень часто, 100-1000 раз за минуту, проверьте функции Вашего советника 2. Отключите другие советники, или настройте их так, чтобы они не конфликтовали, не закрывайте ордер руками, когда эксперт выполняет операцию
Ошибка 4109	Торговля не разрешена	1. Советнику запрещено торговать, на графике грустный смайл или крестик	1. Включите галочку «Разрешить советнику торговать» в вкладке при установке советника, либо в меню-сервис – настройки – советники.
Ошибка 4110, 4111	Длинные позиции не разрешены Короткие позиции не разрешены	1. В настройках советника, в вкладке Общие не разрешен тип позиций	1. В Вкладке Общие, при установке советника есть выбор позиций: 2. Long & Short – Разрешены BUY SELL 3. Only Long–

www.EXPFOREX.com

Разрешен BUY
4. Only Short –
Разрешен SELL

Полезные программы и советники от www.expforex.com

MULTI BARACUDA 2011 Открытый код	Все версии суперсистемы в открытом коде	Оф.страница Скачать советника Форум Купить
Exp - COPYLOT Копировщик сделок	Модуль/Плагин для МТ4 Копировщик для МТ4 - Копирует сигналы сделки с любых счетов	Скачать ДЕМО /Скачать пример отчета Форум Купить
Exp - GoldenPack	Золотой набор плагинов и помощников для МТ4 от expforex	Скачать инструкцию Форум Купить
Exp -SuperPack v2012	Набор скриптов и экспертов для комфортной работы на МТ4	Скачать демо Форум Купить
Exp - VirtualTradePAD	Визуальная торговля для МТ4+Тренажер дл мт4	Скачать демо Форум Купить
Exp - UTS v 2.0 Конструктор торговых систем+ Бонус	Универсальная система комплексной автоматической торговли(Universal Trading System)	Скачать демо UTS Форум Купить
Exp - SUPER TESTER	Модуль/Плагин для МТ4 Тестер экспертов для прогона эксперта на заданных ТФ/парах/периоде	Скачать демо Форум Купить

Exp - 21 Tactics Trade	Сборник 21 мультивалютных эксперта по 21 стандартным индикаторам	Скачать демо Форум Купить
Exp - NETPROFIT - ПАУТИНА 2010 Открытый код	Новая редакция	Сервер: Masterforex Cent Логин 37510 Пароль 1qwerty / DEMO Форум Купить
Exp - GRID PROFIT (открытый код)	Советник из серии гридер, работает на больших колебаниях валют.	Скачать демо Форум Купить
Торговля с Moving Average	В данном посте речь пойдет о мувингах. Не зря это один из популярных индикаторов. Помню когда только пришел на Форекс, мне всегда было интересно протестировать мувинги с большим периодом. Да, пробовал руками записывать, считать прибыль и убытки, но на бум	Скачать демо Форум Купить
Exp - LightMartinGeil "легкий Мартингейл"	Exp - LightMartinGeil "легкий Мартингейл" Принцип Работы Эксперта: При запуске Эксперта — Эксперт выставляет позицию, исходя из настроек FirstOpenPosition (1 — бай 2 — селл)Если позиция прошла StopLoss не в нашу сторону, позиция закрывается по ст...	Скачать демо / Скачать Отчет Форум Купить
Стратегия и советник по индикатору Forex - Goiler	Всем привет, Давненько в нашей базе не появлялось стратегий по индикаторам. Я решил заполнить эту пустоту. Сегодня речь пойдет об американском индикаторе Forex Goiler Сигналы по данному индикатору достаточно точны, хоть это и не грааль. Индикатор основанн	Скачать демо Форум Купить
Стратегия #8 Сетка для Профита	Выставление лимитников на открытую позицию и сопровождение позиции. Помощник при ручной торговле, для вывода позиции из минуса.	Форум Купить
Exp - SafetyLOCK PRO v2	Система мониторит открытые ордера по всем валютным парам или же по тем, которые заданы в настройках советника, параметр Symbol_Monitor.	Скачать демо Форум Купить

Exp - Качели 2011 (Открытый код)	Эксперт Качели, Маятник, Чебурашка на стоповых ордерах	Скачать демо Форум Купить
Стратегия Pivots - торговля по уровням Пивот	Основная особенность данной стратегии: Возможность использовать любые уровни пивотов для торговли, стоплосса, тейкпрофита.	Скачать демо Форум Купить
Exp - Super Gap Profit (Открытый код)	Автоматический советник, работающий на закрытии/открытии торгов при гэповых ситуациях	Onix Trade Форум Купить
MinMaxTrade (Открытый код) + Bonus(Стратегия на отбой)	Пробитие дневного диапазона+ отложенники + лимитники в случае неправильного движения	Скачать демо Форум Купить
Советник по индикатору Laguerre+SAR	Laguerre MetaTrader индикатор — созданный с нуля индикатор, который не использует в коде какие-либо стандартные индикаторы платформы MT4/MT5. Он показывает взвешенную трендовую линию в отдельном окне графика. Может быть использован для простых сигналов вх	Скачать демо Форум Купить
Стратегия ATR - Пробитое Мин/Макс заданного периода	Стратегия ATR - Пробитое Мин/Макс заданного периодаПринцип Работы Эксперта:Купить, когда цена поднимается выше 36 барового максимума на один пунктПродать, когда цена понижается ниже 36 барового минимума на один пункт Добавить еще один ордер когда цена ...	Скачать демо Форум Купить
Стратегия форекс "Возврат"	очень простая ТС, которая позволяет зарабатывать в день в среднем от 10 до 30 пипсов, при этом никаких индикаторов форекс в ней не используется, в данном случаи индикатором будет служить сама цена.	Скачать демо Форум Купить
Стратегия Эльдер Моментум + Скользящая средняя	Советник по стратегии	Скачать демо Форум Купить
Стратегии 2010 - №6 Стратегия Пирамида +-	Стратегии 2010 - №6 Стратегия Пирамида +-Принцип Работы Эксперта:1. При включении советника сразу откладываются 4 ордера: buylimit selllimit buystop sellstop2. Один лот идет в плюс и по мере продвижения выстраивается плюсовая пирамида, т .е. ордера тол...	Скачать демо Форум Купить

Советник по индикатору DYNAMIC RANGE INDICATOR - Identify Reversal Points in Trends	Цель - определение точек разворота тренда, прежде чем эта тенденция фактически началась. Она использует механизм определения перекупленности и перепроданности периодов в цене и сигналы покупки или продажи.	Скачать Форум Купить
Советник по индикатору HeikenAshiKuskus2	Советник по индикатору HeikenAshiKuskus2	Скачать демо Форум Купить
Стратегия "Свободная свеча"	Если Low первой бычьей свечи выше мувинга и Close первой свечи выше High второй свечи , то открываю бай.....для продажи все наоборот	Скачать демо Форум Купить
Стратегия "Пересечение МА"	Советник работающий по ТФ и валютной паре, на которой он установлен. Рассчитывает положение 2 - х скользящих средних. Если $MA(MA_1_PERIOD=100;) < MA(MA_2_PERIOD=200;)$ открываем ордер на продажу Если $MA(MA_1_PERIOD=100;) > MA(MA_2_PERIOD=200;)$ открываем орд	Скачать демо Форум Купить
Стратегия Торговая система "VForce"	Indicators Измененный MACD, Bollinger Bands, Bulls Power, Bears Power, ADX, RSI, Stochastics Все индикаторы запрограммированы в один - "vForceAlerts".	Скачать демо Форум Купить
Стратегия четырехнедельного правила	О торговых системах обычно думают как о сложных компьютерных программах, требующих обработки огромного количества данных для нахождения лучших параметров входа и выхода. Но в реальном мире торговли, часто лучшим решением является самое простое. Фактически	Скачать демо Форум Купить
Торговая система "Battle of the Bands"	Стратегия форекс Battle of the Bands - данная торговая система была первоначально спроектирована для торговли на рынке ценных бумаг, но в виду своей простоты и универсальности - перенесена на рынок форекс, а основанна она на импульсивности движения цены и	Скачать демо Форум Купить
Советник по индикатору NRTR_ATR_STOP	Индикатор был написан еще в 2006 году и выложен в базу Суть индикатора NRTR заключается в том, что он всегда находится на постоянном удалении от достигнутых экстремумов цен – под графиком на восходящих трендах и над графиком на нисходящих трендах. Здесь п	Скачать демо Форум Купить
Exp - MarketScalperPro	Советник по индикатору MarketScalper PRO + Модификация Илан (Ilan 1.5 + MarketScalper PRO) Данная тема не относится к программированию по стратегиям, но раз уж я сделал данную модификацию, а также создал советника на основе индикатора MarketScalper PRO...	Скачать демо Форум Купить

[Форекс Стратегия «Метод Пуриа»](#)

Форекс Стратегия «Метод Пуриа» достаточно известная стратегия построенная на средних линиях. Из утверждения автора: Стратегия форекс "Метод Пуриа" - эта торговая система позволит вам зарабатывать как минимум 50 пипсов в день. В то же время, автор данного по

[Скачать демо](#)

[Форум](#)

[Купить](#)