

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

GRAALy3

TRACER_CR

CSV_to_CR

ТОРГОВЫЙ РОБОТ

ТЕСТЕР ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ РОБОТА

КОНВЕРТОР ТИКОВЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ТЕСТЕРА

Ver.3.0

2013г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

3.	<i>Введение</i>
3.	<i>С чего начинать?</i>
3.	<i>Куда помещать конвертированную историю, и какой она имеет формат?</i>
3.	<i>Где находятся перебираемые параметры?</i>
3.	<i>Как сделать перебираемые параметры не перебираемыми и наоборот?</i>
3.	<i>Несколько слов об индикаторах терминала МП</i>
4.	<i>Алгоритмы торговой части</i>
4.	<i>Режимы работы тестера</i>
5.	<i>Список параметров тестера с их описанием</i>
6.	<i>Список параметров тестера с их описанием (продолжение)</i>
7.	<i>Список параметров тестера с их описанием (продолжение)</i>
7.	<i>Теневая переменная слоя</i>
7.	<i>Функции унифицированной переменной</i>
8.	<i>Призыв автора</i>

От автора: *С годами мы становимся скромнее*

Данный готовый бизнес имеет широкий спектр действий для рынка валютных пар. На сегодняшний день на рынке насчитывается около 80-ти валютных пар, для которых разработан данный проект.

С чего начать?

- Начинать надо с правдивой истории – это Швейцарский сервер **DukasCopy**, с которого можно получить любой диапазон тиковой истории практически по 30 торговым инструментам в формате CSV-файла, который помещается в папку **C:\Program Files\ДЦ\experts\files** и конвертируется с помощью скрипта **CSV_to_GR**. Внутри кода скрипта есть строка: **name="USDCHF_Ticks_2012.01.01_2013.03.04.csv"**; - название CSV-файла придется менять вручную и компилировать его с последующим запуском.

Куда помещать конвертированную историю, и какой она имеет формат?

- Помещать конвертированную историю в папку:

C:\Program Files\ДЦ\experts\files\Recorder.

- Формат – это 8-битовый файл для значения единицы цены и 4-битовый файл для значения единицы времени к текущей цене. Файлы имеют формат: **ПАРА.ask**, **ПАРА.bid**, **ПАРА.dat** соответственно.

Данный проект содержит персональный тестер, запускающийся как пользовательский скрипт. Преимущество тестера в одновременном отслеживании состояния баланса для нескольких точек входа в рынок, имеющих одинаковую тиковую длину, в то время как тестер МТ отслеживает только одну точку входа в рынок. Максимальный уровень просадки регулируется параметром **BALANCE MAXIMAL PERCENT OF LOSS**.

Время работы тестера может варьироваться от нескольких часов до нескольких дней в зависимости от количества перебираемых параметров и диапазона их изменения.

Где находятся перебираемые параметры?

- они находятся в файле **TRACER_CFG.txt**, который создается автоматически при первом запуске тестера.

Как сделать перебираемые параметры не перебираемыми и наоборот?

- для первого случая нужно уравнивать их максимум с минимумом.
- для второго случая нужно сделать эти величины различными.

Несколько слов об индикаторах терминала МТ.

Существует множество индикаторов, но все они могут быть причислены к одной из двух категорий, это а) опережающие индикаторы, которые тыкают пальцем в небо; либо категория б) опаздывающие индикаторы. К последней категории есть пример – это индикатор «фрактал», т.к. рассматривая данный индикатор на истории, можно начать удивляться поразительной точности его показаний, но на практике – он запаздывает с этими показаниями на 1-2 свечи. Главная цель автора этой статьи – ознакомление с готовым бизнесом, поэтому примеры для первой категории читатели найдут для себя сами.

Данный алгоритм индикаторы не использует.

В файлах перебираемых и не перебираемых параметров есть неиспользуемые величины.

Алгоритмы торговой части.

Алгоритм №1 поиска точки входа в рынок:

1. массив из N-го количества индексов, определяемых параметром **ANALIZE TICK** (далее **тиковая матрица**) заполняется лагами текущего инструмента;
2. при каждом новом лаге, самый последний лаг пропадает – происходит смещение;
3. такой массив анализируется на рост свежей части;
4. после анализа создается отложенный ордер с временем жизни **ORDER LIFE**, смещением **TRADE SHIFT**, тип которого зависит от параметра **USE LIMIT ORDERS ON RISE [O/I]**, который находится в файле не перебираемых параметров **CONFIG_GR.txt**;
5. отключается данный алгоритм параметром **ORDER LIFE=0**.

Алгоритм №2 поиска точки входа в рынок:

1. все то же самое, только анализируется рост старой части тренда, и спад свежей части (говоря другими словами – происходит поиск разворота тренда);
2. в данной ситуации разрешены 2 варианта создания отложенных ордеров в зависимости от параметров **..ON TURN BUY-LIMIT** и **..ON TURN BUY-STOP**;
3. отключается данный алгоритм параметрами **ORDERLIFE ON TURN BUY-STOP=0** и **ORDERLIFE ON TURN-LIMIT=0**.

Алгоритм №3 поиска точки входа в рынок:

1. подтверждаются на срабатывание определенное количество контрольных точек, определяемых параметром **MAX POINT**;
2. каждая контрольная точка имеет время жизни подтверждения **CHECK SECOND** и минимальный лаг выбранного направления **CHECK LAG**;
3. контрольная точка считается сработавшей, если за время будет получен определенный лаг (больше или равный);
4. отключается данный алгоритм параметром **CHECK SECOND=0**.

Алгоритм Мартина всегда поможет при его разумном использовании, он активируется параметром **MG Engine [O/I]=I** и имеет два параметра **MG DEPTH** – пипсы просадки для активации Мартина, **MG ZOOM [I...>]** – коэффициент увеличения лота проблемного ордера;

Выход из рынка происходит по тралу или по распознаванию разворота в сторону убытка;

Все прибыльные комбинации регистрируются в файле отчета **res_ПАРА.txt**;

Самые прибыльные комбинации регистрируются в файле-Чистовике **q_result_ПАРА.lag**.

Режимы работы тестера.

У тестера есть два режима, переключаемые переменной **PROFESSIONAL MODE [O/I]**.

- Если режим **PROFESSIONAL MODE** выключен, то тестер работает в режиме автоматического перебора параметров, не требующего присутствия оператора;
- Если режим **PROFESSIONAL MODE** активен, то тестер работает в ручном режиме, при котором все переменные становятся открытыми для изменения по нажатию **F3**.

Методик поиска прибыльных параметров может быть много, но все они подразумевают поочередную активацию одного из выше описанных алгоритмов.

Список параметров тестера с их описанием.

ENTRY POINTS IN HISTORY DATA [1...20]

КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК ВХОДА В РЫНОК ДЛЯ ТЕКУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА.

ANALIZE TICK

ТИКИ ДЛЯ АНАЛИЗА РОСТА, СПАДА И РАЗВОРОТА ТРЕНДА В МАССИВЕ.

BALANCE MAXIMAL PERCENT OF LOSS

ПРОЦЕНТ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОСАКИ ОТ СТАРТОВОГО ДЕПОЗИТА, ЗАВЫШЕНИЕ КОТОРОГО ЗАСТАВИТ ТЕСТЕР ИЗМЕНИТЬ ТЕКУЩУЮ ПОДБИРАЕМУЮ ВЕЛИЧИНУ НА СЛЕДУЮЩУЮ НЕ ДОЖИДАЯСЯ ОКОНЧАНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ.

BORDER LIMIT LAG [0-Disabled, 1...>]

ГРАНИЧНАЯ ВЕЛИЧИНА ТРЕЙЛИНГА ОЧЕРЕДНОГО ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА С ШАГОМ И НАПРАВЛЕНИЕМ ТЕКУЩЕГО ЛАГА ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО ТЕКУЩИЙ ЛАГ ПО МОДУЛЮ МЕНЬШЕ ИЛИ РАВЕН ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ.

CHECK LAG

ЛАГ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКИ ПО УСЛОВИЮ ЗАВЫШЕНИЯ ИЛИ РАВЕНСТВА **АЛГОРИТМ №3**.

CHECK SECOND

СЕКУНДЫ ОЖИДАНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКИ **АЛГОРИТМ №3**.

CRUSER LOT INCREASE

ЕДИНИЦА УВЕЛИЧЕНИЯ ЛОТА СОЗДАВАЕМОГО ОРАЕРА, ПРИ УСЛОВИИ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНЫ СОЗДАНИЯ ПОСЛЕДНЕГО ОРАЕРА ОТ ТЕКУЩЕЙ ЦЕНЫ СОЗДАНИЯ НА ВЕЛИЧИНУ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩУЮ ЗНАЧЕНИЕ **CRUSER SAFE AREA IN PIPS**.

CRUSER MAX LOT ZOOM [1...>]

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО УВЕЛИЧЕНИЙ ЛОТА В ВЫШЕОПИСАННОЙ СИТУАЦИИ.

CRUSER MIN DEPO [1...>]

МИНИМАЛЬНЫЙ БАЛАНС ДЛЯ АКТИВАЦИИ РЕЖИМА КРЕЙСЕР.

CRUSER MODE [0/1]

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА КРЕЙСЕР, В КОТОРОМ ПРОИСХОДИТ УВЕЛИЧЕНИЕ ЛОТА В СОЗДАВАЕМОМ ОРАЕРЕ.

CRUSER SAFE AREA IN PIPS [1...>]

ЛИПСЫ КОНТРОЛЯ СМЕЩЕНИЯ ЦЕНЫ В РАЗРЕШЕННОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЛОТА.

DIGITS

КОЛИЧЕСТВО ЗНАКОВ ПОСЛЕ ТОЧКИ В ТЕСТИРУЕМОМ ИНСТРУМЕНТЕ.

ENABLE PLAY SOUND IF PROFIT CONFIG IS FOUND [0/1]

ЗВУКОВОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БОЛЕЕ ПРИБЫЛЬНОЙ КОМБИНАЦИИ И НАЧАЛА НОВОГО ЦИКЛА ИТЕРАЦИИ.

FRIDAY STOP TRADE HOUR [-1, 0...24]

ЧАС ПЯТНИЧНОГО ОСТАНОВА ТОРГОВ.

GENETIC METHOD STRENGTH [0-Disabled, 1...200]

ПРОЦЕНТ НЕ ПОЛНОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ В МОМЕНТ ПЕРЕБОРА.

LOSS INSPECTION [0/1]

ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ЗАКРЫТИЕ ПРИБЫЛЬНОГО ОРАЕРА В МОМЕНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УБЫТОЧНОГО РАЗВОРОТА.

LOT SIZE IN PERCENT

ЛОТ В ПРОЦЕНТАХ ПЛАВАЮЩИЙ АВТО-ЛОТ.

MAX LOSS IN PIPS

МАКСИМАЛЬНЫЕ ЛИСЫ ПРОСААКИ, ЗАВЫШЕНИЕ КОТОРЫХ ВЫВОДИТ РОБОТА ИЗ ПЕРЕСИЖИВАНИЯ.

MAX POINT

КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПАЛГОРИТМ №3.

MAXIMUM OF ORDERS

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОДНОВРЕМЕННО ОТКРЫТЫХ ОРАЕРОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА.

MG DEPTH

ЛИСЫ ГРАНИЧНОЙ ПРОСААКИ, ЗАВЫШЕНИЕ КОТОРЫХ АКТИВИРУЕТ АЛГОРИТМ МАРТИНА.

MG Engine [O/I]

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАРТИНА.

MG ZOOM [I...>]

КОЭФФИЦИЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ ЛОТА ОРАЕРА ПРОТИВОПОЛОЖНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПО МАРТИНУ.

ORDERLIFE

ВРЕМЯ ЖИЗНИ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА В СЕКУНДАХ ПАЛГОРИТМ №1.

ORDERLIFE ON TURN-LIMIT

ВРЕМЯ ЖИЗНИ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА В СЕКУНДАХ ПАЛГОРИТМ №2.

ORDERLIFE ON TURN-STOP

ВРЕМЯ ЖИЗНИ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА В СЕКУНДАХ ПАЛГОРИТМ №2.

PERCENT OF CUT

ПРОЦЕНТЫ АНАЛИЗА СВЕЖЕЙ ЧАСТИ ТРЕНАА В ТИКОВОЙ МАТРИЦЕ ПАЛГОРИТМ №1, №2.

PROFESSIONAL MODE

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА ДЛЯ НЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ.

RISE PIPS

ЛИСЫ РОСТА В ТИКОВОЙ МАТРИЦЕ, ЗАВЫШЕНИЕ КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЯЕТ РОСТ ИЛИ РАЗВОРОТ ПАЛГОРИТМ №1, №2.

SKIP BY DEFAULT VALUE [O/I]

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, РАЗРЕШАЮЩИЙ ПРОПУСКАТЬ ПРИ ПЕРЕБОРЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ УСРЕАНЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ.

START DEPOSIT

СТАРТОВЫЙ ДЕЛОЗИТ НАЧАЛА ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ВУЛЬГАРНОМУ: СТАРТОВОЕ ДЕЛО.

TRADE CONTROL ZOOM [O...I]

КОЭФФИЦИЕНТ ЗАВЫШЕНИЯ УБЫТКА В ОТКРЫТЫХ ОРАЕРАХ ДЛЯ ЗАПРЕТА ТОРГОВ.

TRADE CONTROL [O/I]

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА ОБЩИМ УБЫТКОМ ОТКРЫТЫХ ОРАЕРОВ.

TRADE SHIFT

ТОРГОВОЕ СМЕЩЕНИЕ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА [АЛГОРИТМ №1].

TRADE SHIFT ON TURN-LIMIT

ТОРГОВОЕ СМЕЩЕНИЕ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА [АЛГОРИТМ №2].

TRADE SHIFT ON TURN-STOP

ТОРГОВОЕ СМЕЩЕНИЕ ОТЛОЖЕННОГО ОРАЕРА [АЛГОРИТМ №2].

TRAILING STEP [0...>]

СОВЕРШЕННО НЕ НУЖНЫЙ ПАРАМЕТР ТРЕЙЛИНГА [АВТОР НЕ УЗРЕЛ ЕГО НЕОБХОДИМОСТЬ, А УБРАТЬ БОИТСЯ].

TRAILING STOP

ЛИПСЫ РАСТЯГИВАНИЯ БЕЗУБЫТОЧНОЙ ПЛАНКИ БЕЗУБЫТОЧНОГО ОРАЕРА В ПРИБЫЛЬНУЮ СТОРОНУ.

TRAILING STOP FIRST

ЛИПСЫ РАСТЯГИВАНИЯ БЕЗУБЫТОЧНОЙ ПЛАНКИ УБЫТОЧНОГО ОРАЕРА В ПРИБЫЛЬНУЮ СТОРОНУ.

TURN ZOOM [0...1]

ЛИПСОВЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАЗВОРОТА СТАРОЙ ЧАСТИ ТРЕНДА.

USE FIVE DIGITS [0/1]

ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМУЛЯЦИИ 5-ТИ [4-Х] ЗАКОНОВ АЦ.

USE LIMIT ORDERS ON RISE [0/1]

ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИМИТ-ОРАЕРОВ [СТОП-ОРАЕРОВ] [АЛГОРИТМ №1].

USE REVERSE [0/1]

ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО РЕВЕРСА В НАПРАВЛЕНИИ ОТЛОЖЕННЫХ ОРАЕРОВ.

__refresh_now

УНИФИЦИРОВАННАЯ ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕБОРА ПАРАМЕТРОВ [3].

Теневая переменная слоя.

В тестере **Tracer_GR** есть невидимая переменная, которая отвечает за принудительное изменение застойного параметра. Изменение происходит в момент завершения перебора всех перебираемых значений и не обнаружения новой прибыли.

Функции унифицированной переменной.

- 1 - запустить/прервать итерацию;
- 1111 - показать содержимое перебираемых переменных;
- 222 - показать текущую переменную слоя;
- 666 - показать быструю статистику робота в тестере;
- 999 - вылет из текущей итерации;
- 9999 - выйти

ДАННЫЙ ГОТОВЫЙ БИЗНЕС РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ КАК ЕСТЬ И АВТОР НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЕ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

В СВЯЗИ С ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫМ, АВТОР ПРОСИТ ОТОЗВАТЬСЯ ВЕРНЫХ И ОТЗЫВЧИВЫХ ЧЕСТНЫХ ТРЕЙДЕРОВ И ПРОГРАММИСТОВ В СФЕРЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ И ПОТЕРЬ АВТОРА.

НАМ НЕОБХОДИМО ЕЩЕ НЕМНОГО ПОРАБОТАТЬ В РАМКАХ ДАННОГО ГОТОВОГО БИЗНЕСА, А ИМЕННО:

- ВЫ НИКОГДА НЕ СЛЫШАЛИ ВЫРАЖЕНИЕ БЫСТРО РАБОТАТЬ ХОРОШО, А РАБОТАТЬ БЫСТРЕЕ – ЕЩЁ ЛУЧШЕ?

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ПОСЛЕДНЕМ ВЫСКАЗЫВАНИИ.

ДЕЛО В ТОМ, ЧТО ДАННЫЙ ГОТОВЫЙ БИЗНЕС НЕ ИМЕЕТ ОШИБОК, И ЕДИНСТВЕННО СЛАБАЯ ЕГО СТОРОНА – ЭТО СКОРОСТЬ [ОНА ПРОСТО ЗИЯЕТ, КАК ЧЕРНЫЕ КОЖАНЫЕ ТУФЛИ С БЕЛОЙ ПОЛОСКОЙ ОТ ПОТА].

ПОЭТОМУ АВТОР ДЕЛАЕТ ВСЕМ ЧИТАТЕЛЯМ ДАННОЙ СТАТЬИ СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

КТО ПЕРВЫМ СМОЖЕТ ПЕРЕВЕСТИ ДАННЫЙ ТЕСТЕР ПАРАМЕТРОВ НА ЯЗЫК СИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГОТОВОЙ АКТИВНОЙ ФОРМЫ И СОЗДАСТ EXE-ФАЙЛ, ТОТ ОШУТИТ ВСЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ДАННОГО ТЕСТЕРА.

ПРИЧИН ЭТО СДЕЛАТЬ МОЖЕТ БЫТЬ НЕСКОЛЬКО:

- ТЕСТЕР НИ ЧУТЬ НЕ ЗАВИСИТ ОТ ТОРГОВОГО ТЕРМИНАЛА МТ, И ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ХРАНИТ В СВОИХ-ФАЙЛАХ;
- ВСЕГДА ГОТОВЫЙ БИЗНЕС РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ АБСОЛЮТНО БЕСПЛАТНО В ИСХОДНИКАХ НА ЯЗЫКЕ MQL4;
- ПОСЛЕ ПЕРЕХОДА НА EXE-ФАЙЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ОШУТЯТ 100% ПРИРОСТ СКОРОСТИ [СТАНЕТ РАБОТАТЬ В 8-10 РАЗ БЫСТРЕЕ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРЕЯТСТВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ПРОГРАММИСТАМИ В МОМЕНТ ПЕРЕЛИСЫВАНИЯ ИЛИ КОНВЕРТИРОВАНИЯ ИСХОДНОГО КОДА:

- ОБЕЛОЧКА СИ НИЧЕГО НЕ ЗНАЕТ О ФУНКЦИЯХ `GlobalVariableSet`, `GlobalVariableGet`, `GlobalVariableCheck`, `GlobalVariableDel`.

- ВЫШЕУПОМЯНУТЫЕ ФУНКЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ИСХОДНИКЕ `Tracer_GR.MQ4` И В МОМЕНТ ПЕРЕХОДА НА ЯЗЫК СИ ТРЕБУЕТСЯ ИХ ЭМУЛЯЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМИ ФУНКЦИЯМИ, КОТОРЫЕ ПРОГРАММИСТЫ ДОЛЖНЫ ВЗЯТЬ НА СЕБЯ, ЭТО ТАКЖЕ КАСАЕТСЯ РАСКРЫВАЮЩЕГОСЯ СПИСКА С ГЛОБАЛЬНЫМИ СТАТИЧЕСКИМИ ПЕРЕМЕННЫМИ, ПРИСУТСТВУЮЩИМИ В ТОРГОВОМ ТЕРМИНАЛЕ МТ.

У АВТОРА БЫЛА ПОЛЫТКА ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ЯЗЫКОМ СИ, НО ОН ПОТЕРПЕЛ НЕУДАЧУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕСТИРОВАНИЯ НОВОГО ТЕСТЕРА [ВЫХОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НЕ СОВПАДАЛИ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ТЕРМИНАЛА МТ].

В ОБЩЕМ, Я БОЛЬШЕ НЕ МОГУ, И ВАМ ПРИАЁТСЯ ПРОЯВИТЬ СОБСТВЕННЫЙ ЭНТУЗАЗИЗМ: МОЖЕТ ДРУЗЬЯ, ЗНАКОМЫЕ ИЛИ КОЛЛЕГИ ПО РАБОТЕ СОГЛАСЯТСЯ НА ЭТО НЕЛЕГКОЕ ДЕЛО.