

Murrey Math

Murrey Math (MM) – торговая система, подходящая для любых рынков. Таких как валюты, акции, фьючерсы и опционы. Основная мысль системы MM заключается в том, что все рынки движутся в одинаковой манере.

MM базируется на открытиях, сделанных Ганном в первой половине 20-го века. В то время как Ганн считался прекрасным трейдером на любом рынке, его техника считалась комплексной и трудной для исполнения.

Ганн был сторонником «квадратичности цены и времени», и использование линий тренда и различных геометрических углов. Ганн также делил ценовое движение на 8 и назначал определенную важность для рынка, движущегося по линии тренда с определенным углом. Ганн ссылался на то, что движение вдоль 45 градусной линии является существенным. Он также считал очень важной коррекцию в 50%.

Измерение этих углов и коррекций делается относительно квадрата Ганна от цены и времени. Как квадрат цены и времени изменить так, чтобы измерять углы и коррекции последовательно было ключевым вопросом при попытке использования методов. Ганн признал фрактальную природу цен, изменяющихся во времени. Однако, квадрат Ганна не обеспечивал объективного пути для квалифицированного определения ценовых движений.

Если бы мы могли создать систему, позволяющую измерять ценовые движения на всех временных масштабах, то метод Ганна был бы более эффективным. Великим достижением MM было создание геометрической системы, которая облегчила использование техники Ганна.

Система MM составлена из двух основных компонентов: геометрия, используемая для измерения ценовых движений заданного рынка и набора правил, основанных на технике Ганна и японских свечах. MM не святой Грааль, но при исполнении должным образом, может прогнозировать движение цены. Поскольку правила привязаны к геометрии MM, трейдер может ожидать некоторые предопределенные движения цены. Признавая эти движения, трейдер увеличивает свои шансы нахождения на правильной стороне рынка.

Основной принцип торговли по MM можно определить, как определение тренда на рынке, торговля в тренде, и быстрый выход из тренда с прибылью (т.к. тренды очень коротки).

Геометрия MM, упомянутая выше, также проста, как и элегантна. Мюррей, описывая ее, говорил: «Это идеальная математическая фрактальная торговая система». Понимание концепции фрактала важно для понятия основ MM. Согласно Ганну, цена движется в $1/8$'s, это $1/8$'s позволяет получить различные уровни сопротивления и поддержки, для заданного графика. MM дает характеристику для каждой из этих линий.

Описание уровней ММ



+2/8 Окончательное сопротивление

+1/8 Экстремальное сопротивление

8/8 Сильный. Сопротивление.

Как правило, цены не проходят этот уровень.

7/8 Слабый. Остановка и разворот

Если цены идут быстро и останавливаются на этом уровне, то будет быстрый разворот.

Если цена не остановилась на этом уровне, то она идёт к 8/8

6/8 Сильный. Вращение, разворот

Уступают в силе разве что уровню середины 4/8

5/8 Верхняя граница торгового диапазона

Около 40% времени цена проводит внутри диапазона 3/8 - 5/8.

Если цена долгое время находится выше этой линии, то она стремится там и остаться.

4/8 Главная линия поддержки/сопротивления

Является самой сильной в системе ММ

3/8 Нижняя граница торгового диапазона

Около 40% времени цена проводит внутри диапазона 3/8 - 5/8.

Если цена долгое время находится ниже этой линии, то она стремится там и остаться.

2/8 Сильный. Вращение, разворот

Уступают в силе разве что уровню середины 4/8

1/8 Слабый. Остановка и разворот

Если цены идут быстро и останавливаются на этом уровне, то будет быстрый разворот.

Если цена не остановилась на этом уровне, то она идёт к 0/8

0/8 Сильный. Поддержка.

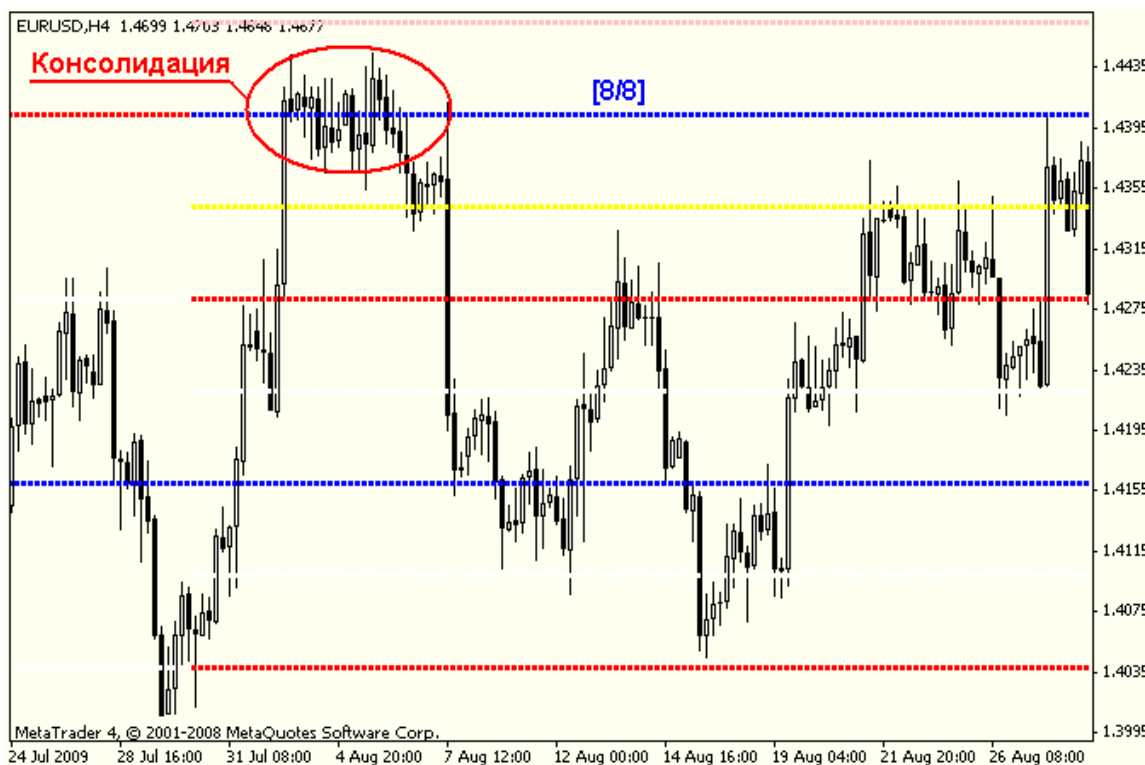
Как правило, цены не проходят этот уровень.

-1/8 Экстремальная поддержка

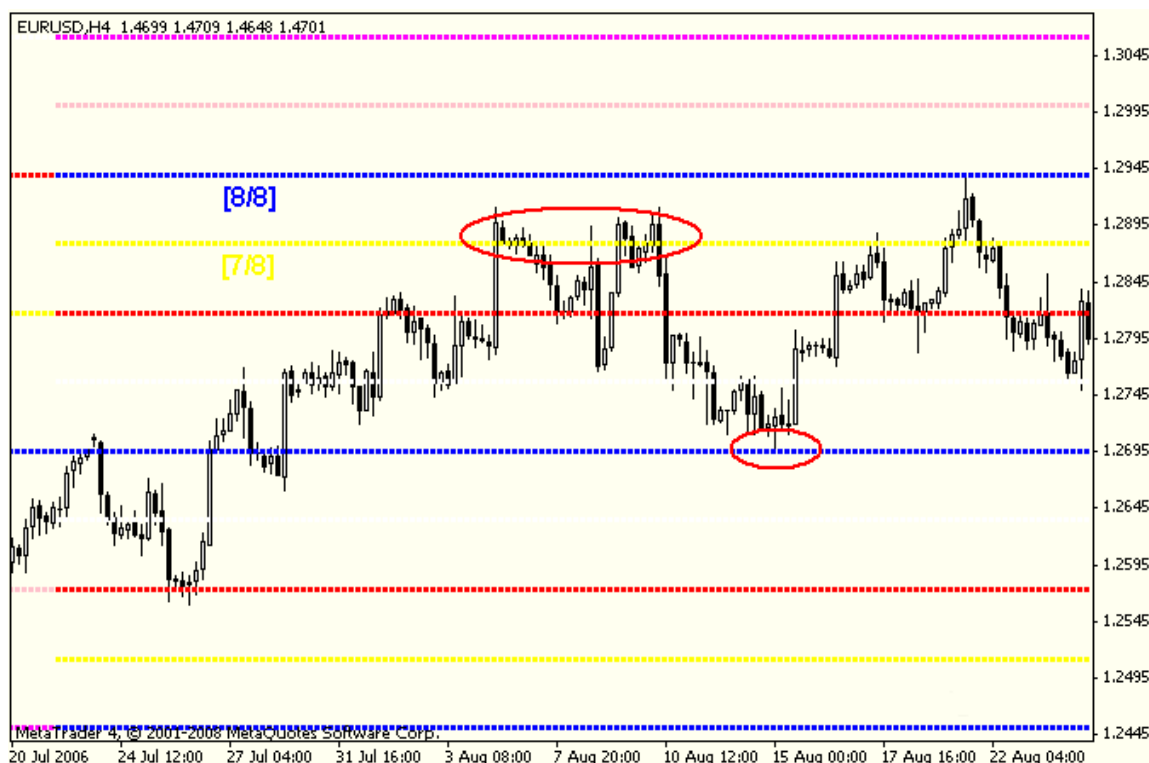
-2/8 Окончательная поддержка

Уровни 8/8 и 0/8, часто выступают для цены серьезным препятствием, к примеру, если тренд направлен вверх, уровень 8/8 может стать местом, где начнется как минимум коррекция. А если цена дошла до уровня 0/8, **при восходящем тренде**, она с большой долей вероятности развернется, т.е. уровень 0/8 послужит точкой окончания коррекции и это отличное место для входа. Т.е. при работе с этими уровнями, важна трендовая составляющая. Так же, значимость этих уровней возрастает, если присутствует совпадение с аналогичными уровнями со старших ТФ (Тайм Фреймов).

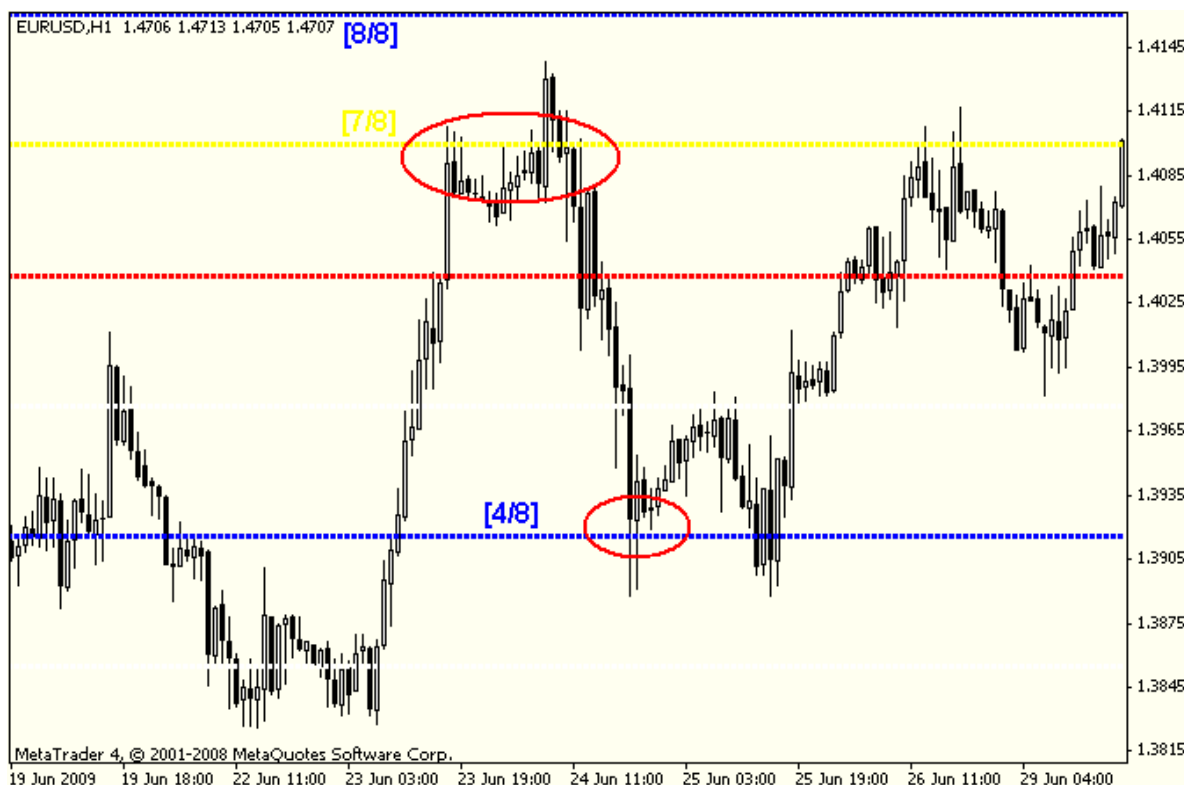
Начинающим трейдерам, не рекомендуется работать против тренда, даже от этих уровней. Вдобавок, хотелось бы сказать, что при достижении трендом уровней 0/8 и 8/8, цена часто консолидируется, довольно продолжительное время. На рисунке, представлен типичный пример.



Уровни 1/8 и 7/8, это слабые уровни, но не стоит обделять их вниманием, они играют важную роль! Вот некоторые моменты, которые следуют о них знать. Если цена, несколько раз неудачно тестирует уровень 7/8, то с большой вероятностью, последует откат к уровню 4/8. Уровень 1/8, работает аналогично. Пример с уровнем 7/8, показан на рисунке:



Так же, если после резкого движения цена консолидируется у уровней 7/8 или 1/8, скорее всего, последует движение к уровню 4/8. Пример на рисунке



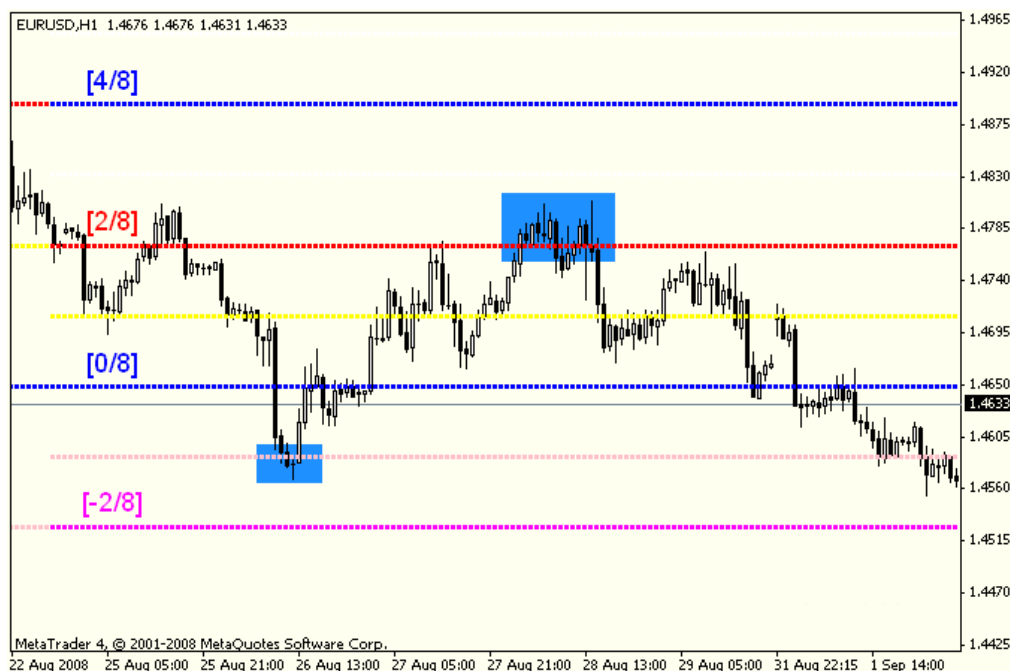
Кроме того, уровни 1/8 и 7/8 участвуют в паттернах. О них речь пойдет чуть далее.

Уровни +1/8 и -1/8, слабые уровни, но имеют одну важную особенность. Когда цена пробивает уровень 8/8 и доходит до +1/8, обычно следует откат обратно до 8/8, перед продолжением движения. Пример представлен на рисунке.



С уровнями 0/8 и -1/8 аналогично.

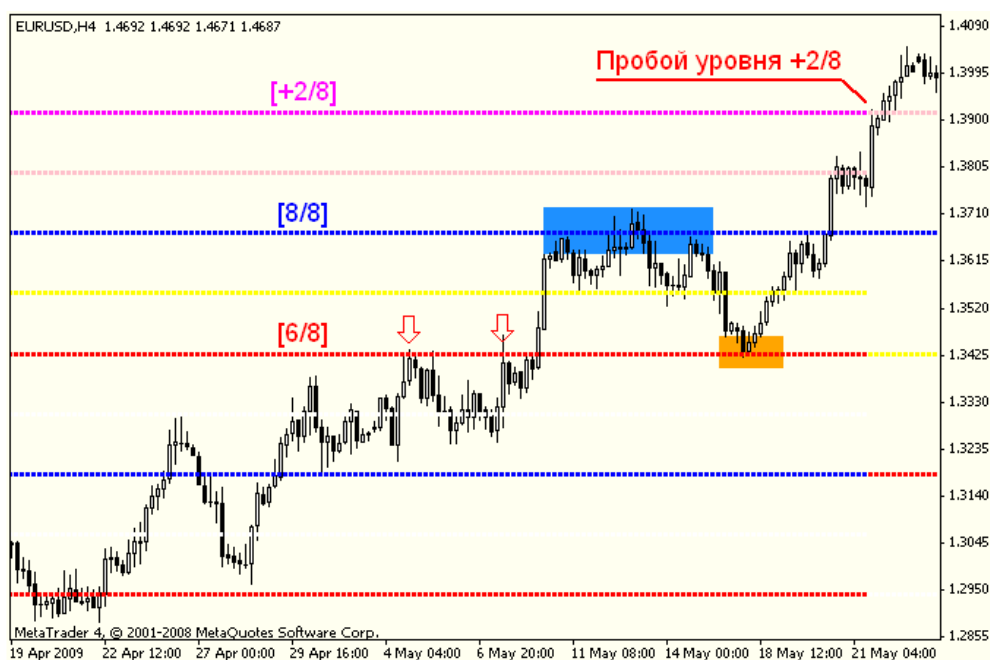
Уровни 2/8 и 6/8, это сильные уровни, однако они уступают в своей значимости уровням 0/8, 8/8 и 4/8. Основную роль, они играют во время коррекций от уровней 0/8, 8/8 и зон перепроданности/перекупленности соответственно. В таких ситуациях, уровни 2/8 и 6/8, часто выступают хорошей поддержкой/сопротивлением, для цены. На рисунке представлен пример, где коррекция, начавшаяся в зоне перепроданности, заканчивается на уровне 2/8, после чего, следует продолжение нисходящего тренда.



Чтобы, эффективнее пользоваться этими уровнями, во время коррекций от 0/8 или 8/8, нужно принимать во внимание, факторы, увеличивающие их важность:

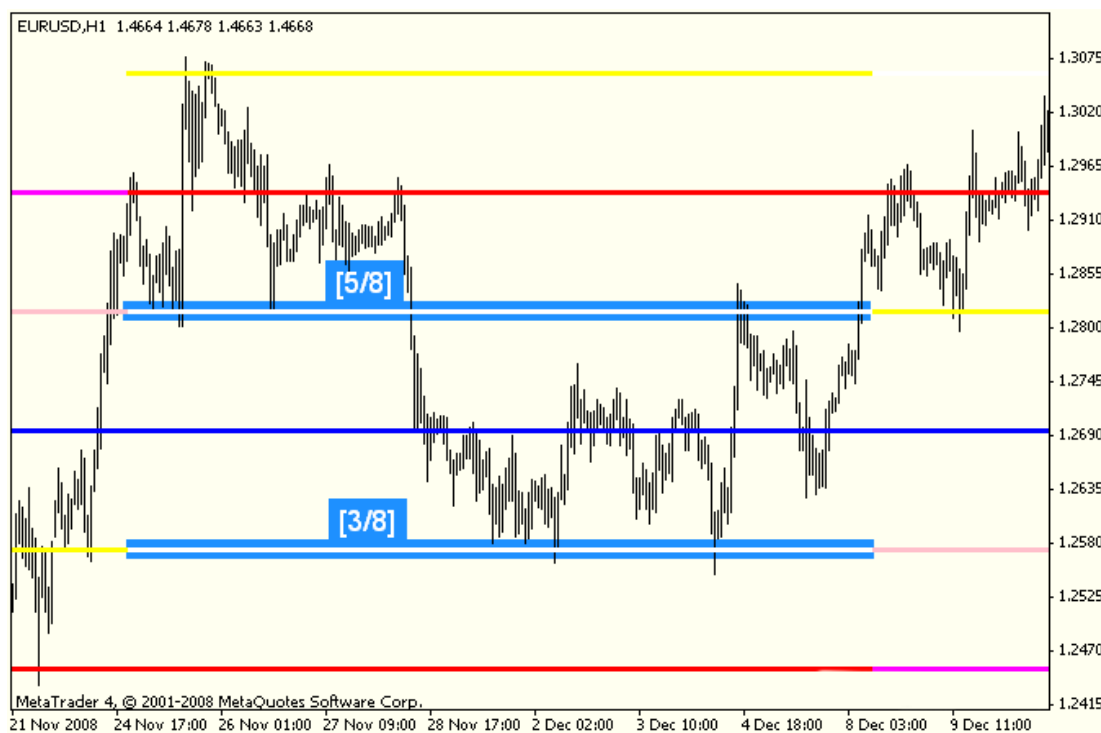
- На откате, не одна свеча не закрывается за уровнем (2/8 или 6/8).
- В прошлом, уровень (2/8 или 6/8) оказывал цене поддержку/сопротивление.

Отмечу, что при наличии этих 2 факторов и трендовой составляющей, с большой долей вероятности можно прогнозировать продолжение тренда, пробой уровня (-2/8 или +2/8) и перестроение индикатора.

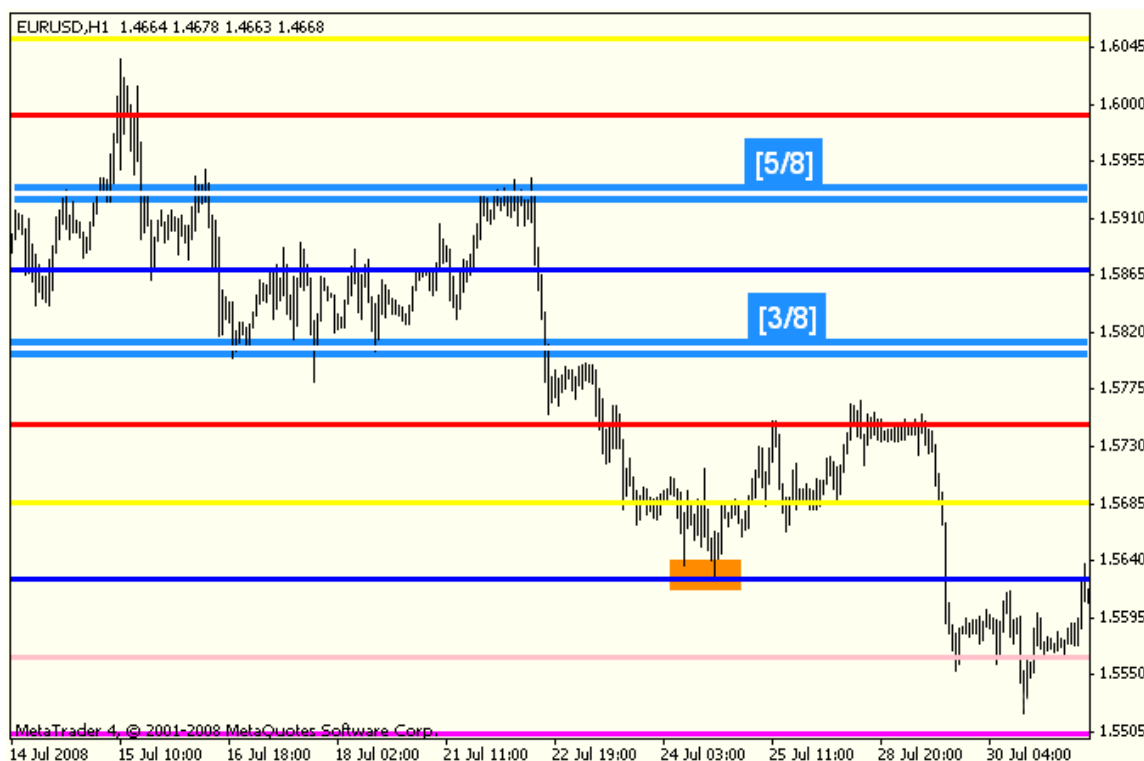


Красными стрелками, на рисунке обозначены места, где уровень 6/8 оказывал сопротивление, восходящему тренду. В голубом прямоугольнике, мы видим тестирование уровня 8/8 и начало коррекции. В оранжевом прямоугольнике, происходит отбой от уровня 6/8 и при этом ни одна свеча не закрывается ниже этого уровня. Как можно заметить, на графике присутствуют все факторы, поднимающие значимость уровня 6/8 и отбоя от него. Ну а далее, следует ожидаемое продолжение тренда, пробой уровня +2/8 и перестроение уровней.

Уровни 3/8 и 5/8, слабые уровни, но они так же имеют ряд важных особенностей. Они выступают границами торгового диапазона, в котором, как пишет Хеннинг Мюррей, цена прибывает 43.75% своего времени. На рисунке, представлен пример, где цена находится в диапазоне 3/8-5/8, довольно продолжительный период, за время существования октавы.



Так же, нужно принять во внимание тот факт, что после длительного пребывания в диапазоне 3/8-5/8, часто следует стремительный выход за его границы. И в зависимости от направления пробоя, первой целью становится уровень 8/8 или 0/8. Т.е. если цена, после длительной консолидации, пробивает верхнюю границу диапазона, то целевым становится уровень – 8/8, если же пробивает нижнюю границу, целью становится уровень 0/8. Пример можно увидеть на рисунке.



Кстати, на рисунке, так же можно увидеть пример работы уровня 2/8. После консолидации в канале 3/8-5/8, цена пробивает нижнюю границу диапазона и достигает целевого уровня 8/8, после его следует коррекция, которая оканчивается на уровне 2/8.

Есть еще одна важная деталь с уровнями 3/8 и 5/8. Если при восходящем тренде, цена корректируется от уровня 7/8 или 8/8 и на окончании коррекции отскакивает от уровня 5/8, не закрывая ниже этого уровня ни одной свечи, то с большой долей вероятности можно сказать, что в ближайшей перспективе восходящий тренд останется неизменным. Зона перекупленности, после этого, скорее всего будет благополучно пройдена.

Пример представлен на рисунке. На графике видно, как после восходящего тренда, происходит коррекция и отбой от уровня 5/8, после которого следует продолжение UP-тренда и пробой уровня +2/8. Уровень 3/8 работает аналогично.

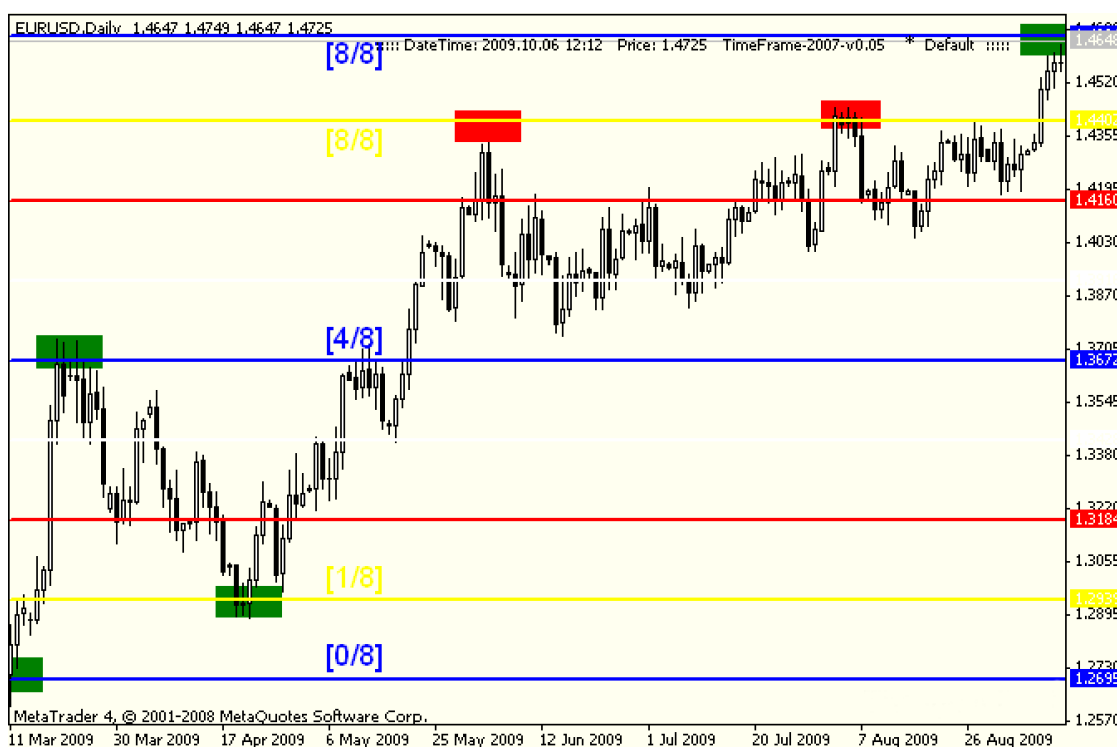
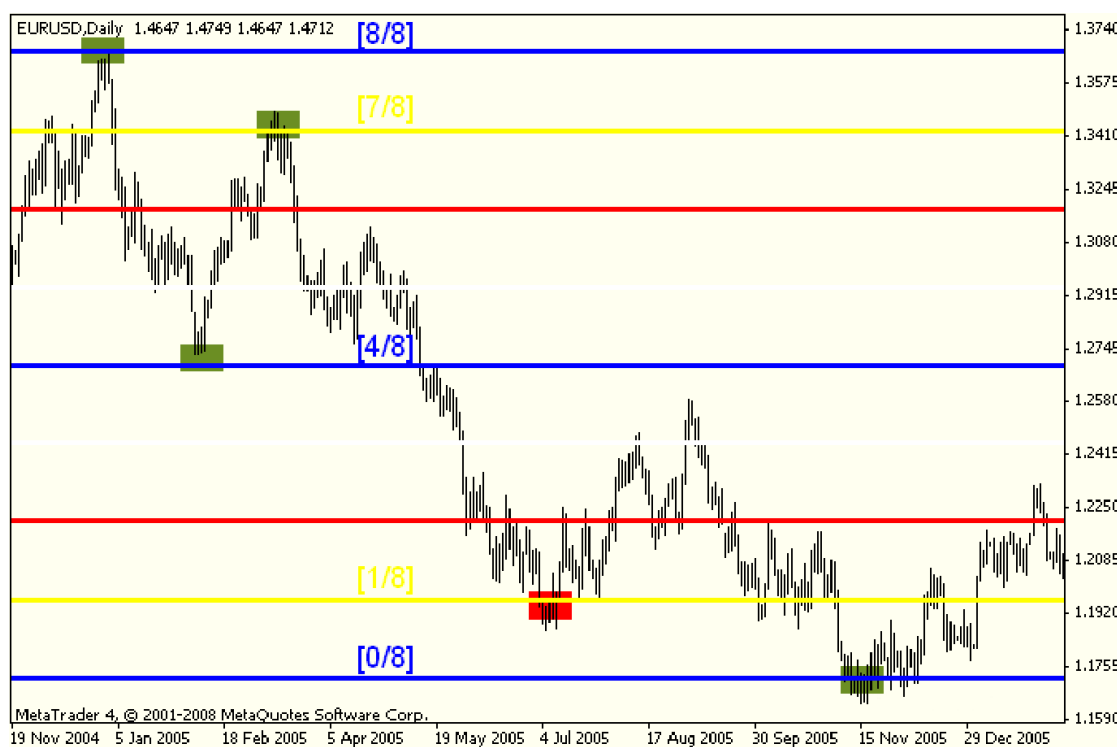


Паттерны для работы по Мюррею.

Можно заметить, что в описании уровней уже было рассмотрено несколько ситуаций, которые вполне могут называться ценовыми паттернами. Будь то возврат к уровню 8/8 после первого тестирования +1/8 (для уровней 0/8 и -1/8 аналогично), или не закрытие за уровнем 6/8 при коррекции от 8/8, с последующим пробоем +2/8 (для уровней 2/8, 0/8 и +2/8 - аналогично). Далее я постараюсь описать все остальные паттерны.

Паттерны «0/8 – 4/8 – 1/8 – 8/8» и «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8». Отличные паттерны, по всем наблюдениям обладают высокой вероятностью отработки, а при использовании их в торговле обеспечивают прекрасное соотношение риск/профит. Но, используя их, желательно учитывать одну особенность – в ходе развития паттерна «0/8 – 4/8 – 1/8 – 8/8» уровень 7/8 может оказывать цене серьезное сопротивление. То же самое с уровнем 1/8 для паттерна «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8».

Примеры этих паттернов, можно увидеть на рисунках.



Кое-что хотелось бы добавить к описанию паттернов «0/8 – 4/8 – 1/8 – 8/8» и «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8».

В частности, привести пример по возможному входу и ведению позиции. Как уже было написано ранее, эти паттерны при использовании обеспечивают хорошее соотношение риск/профит и при появлении на графике могут хорошо вознаградить трейдера, обнаружившего их.

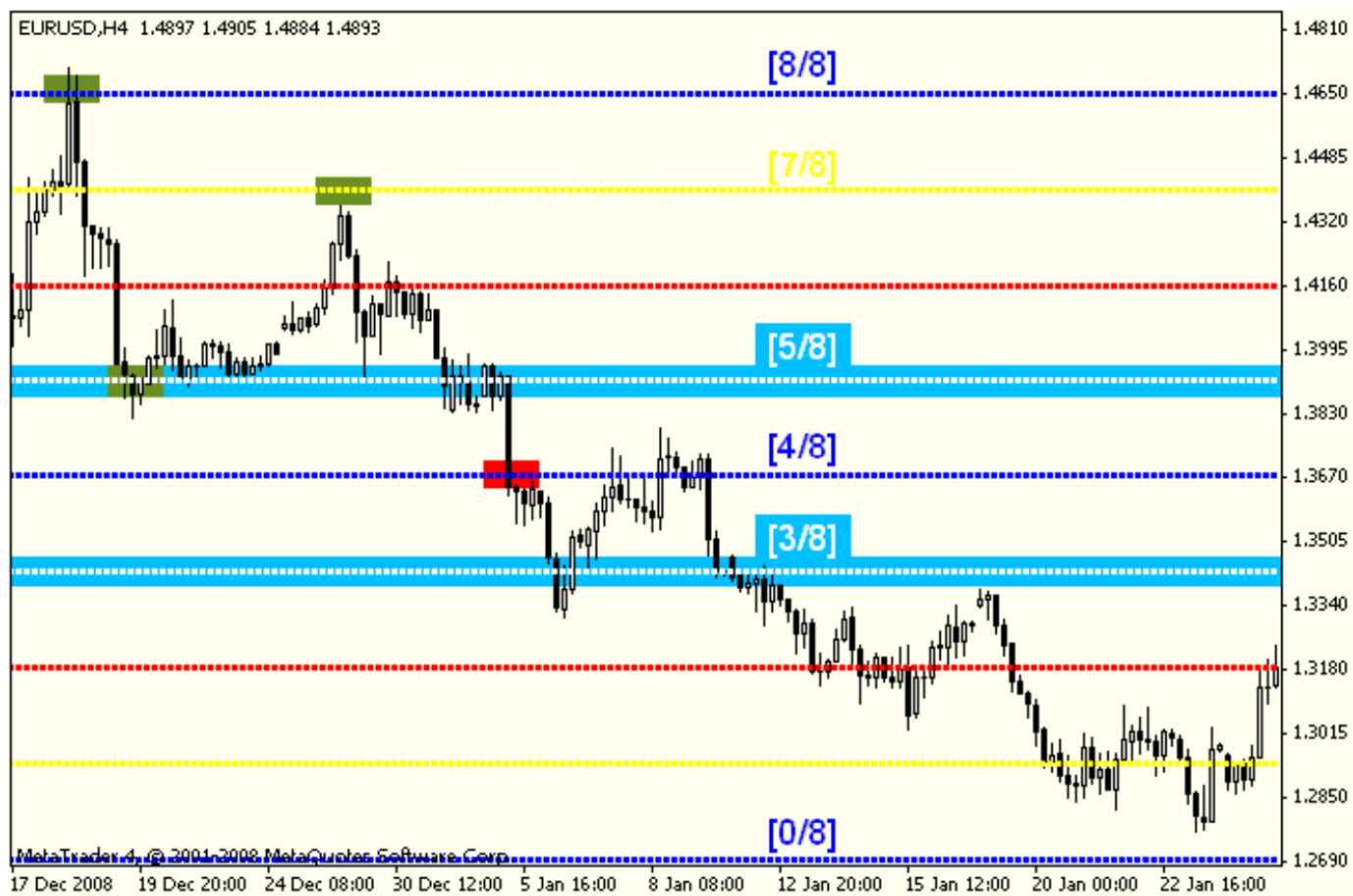
Опишу на примере с паттерном «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8», ну а для паттерна «0/8 – 4/8 – 1/8 – 8/8» все аналогично.

Итак, входить в сделку стоит только после того, как цена останавливается на уровне 7/8. Если несколько свечей подряд не могут закрыться выше этого уровня, или цена несколько раз неудачно тестирует уровень, это самый лучший вариант для входа. Первоначальный стоп целесообразно располагать у уровня 8/8, потому как, если цена достигнет этого уровня, паттерн попросту отменится. Тейк-профит, по некоторым наблюдениям, лучше ставить на уровне 1/8. Хотя паттерн и предполагает движение до 0/8, уровень 1/8, может оказывать цене серьезное сопротивление и от него часто начинаются продолжительные коррекции, в рамках этого паттерна. Поэтому на нем стоит зафиксировать хотя бы часть профита! Так же, если после входа цена пошла в нужном направлении, то после закрепления её ниже уровня 6/8, ордер стоп-лосс можно передвинуть на уровень входа, т.е. в безубыток. Т.к. после закрепления ниже 6/8 цена редко будет возвращаться к уровню нашего входа.

Пример такого способа ведения позиции, представлен на рисунке.



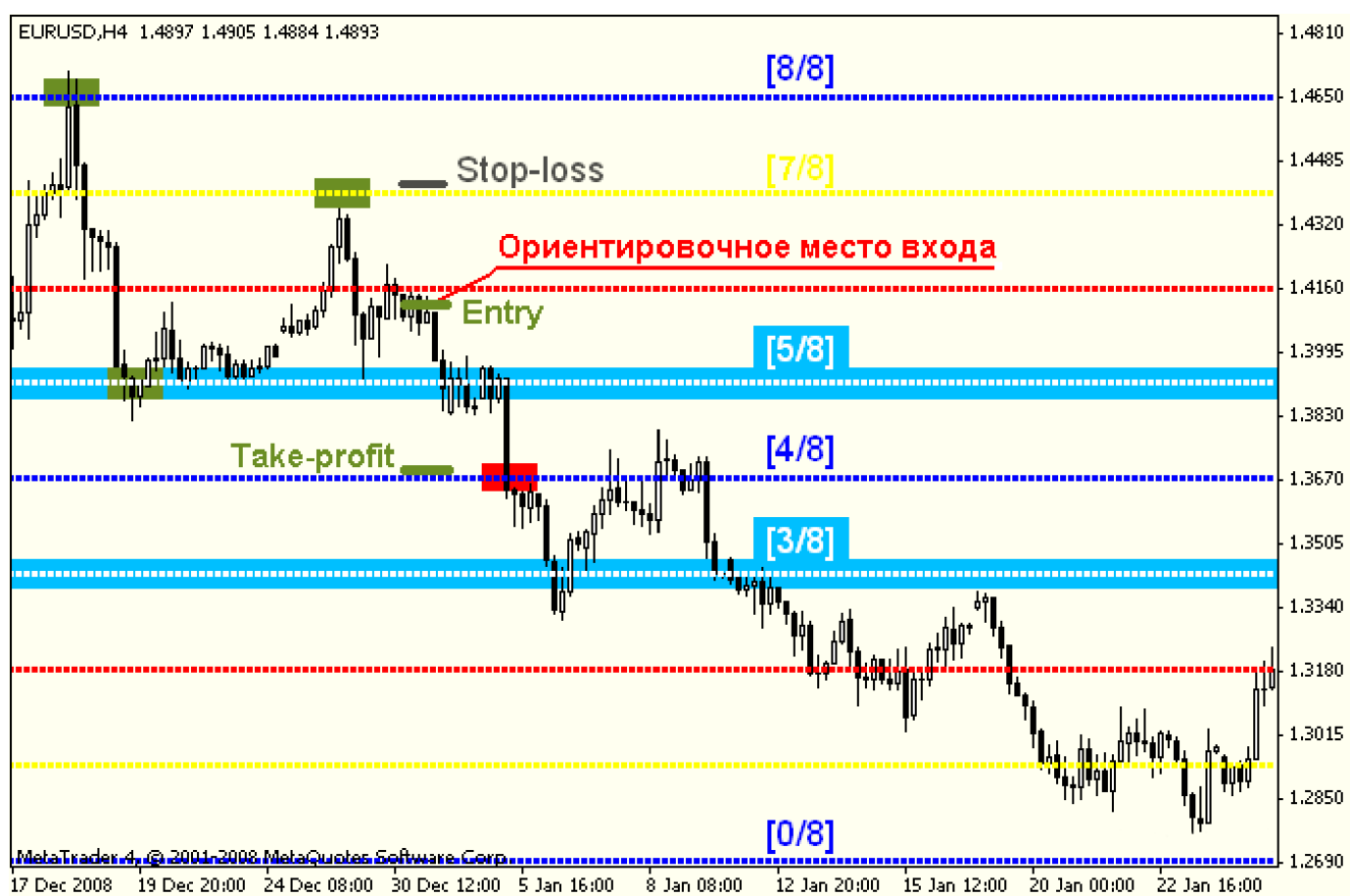
Паттерны «0/8 – 3/8 – 1/8 – 4/8» и «8/8 – 5/8 – 7/8 – 4/8». Замечательные паттерны, обладают высокой вероятностью отработки и при использовании их в торговле неплохим соотношением риск/профит. По наблюдениям, довольно часто появляются на графиках. Пример паттерна «8/8 – 5/8 – 7/8 – 4/8» можно увидеть на рисунке



На рисунке видно, что при откате от 5/8, цена не дошла до уровня 7/8, несколько пунктов. В этом нет ничего страшного, так как цена и не может постоянно, пипс в пипс, ходить по уровням, ведь это же рынок...

Напротив, это можно расценивать, как резкий отбой от уровня, что безусловно является хорошим знаком и выступает фактором, увеличивающим вероятность отработки паттерна. Кстати говоря, это относится не только к данному случаю, а может применяться во многих аспектах работы с уровнями Мюррея.

Давайте рассмотрим пример, как можно было действовать в ситуации.



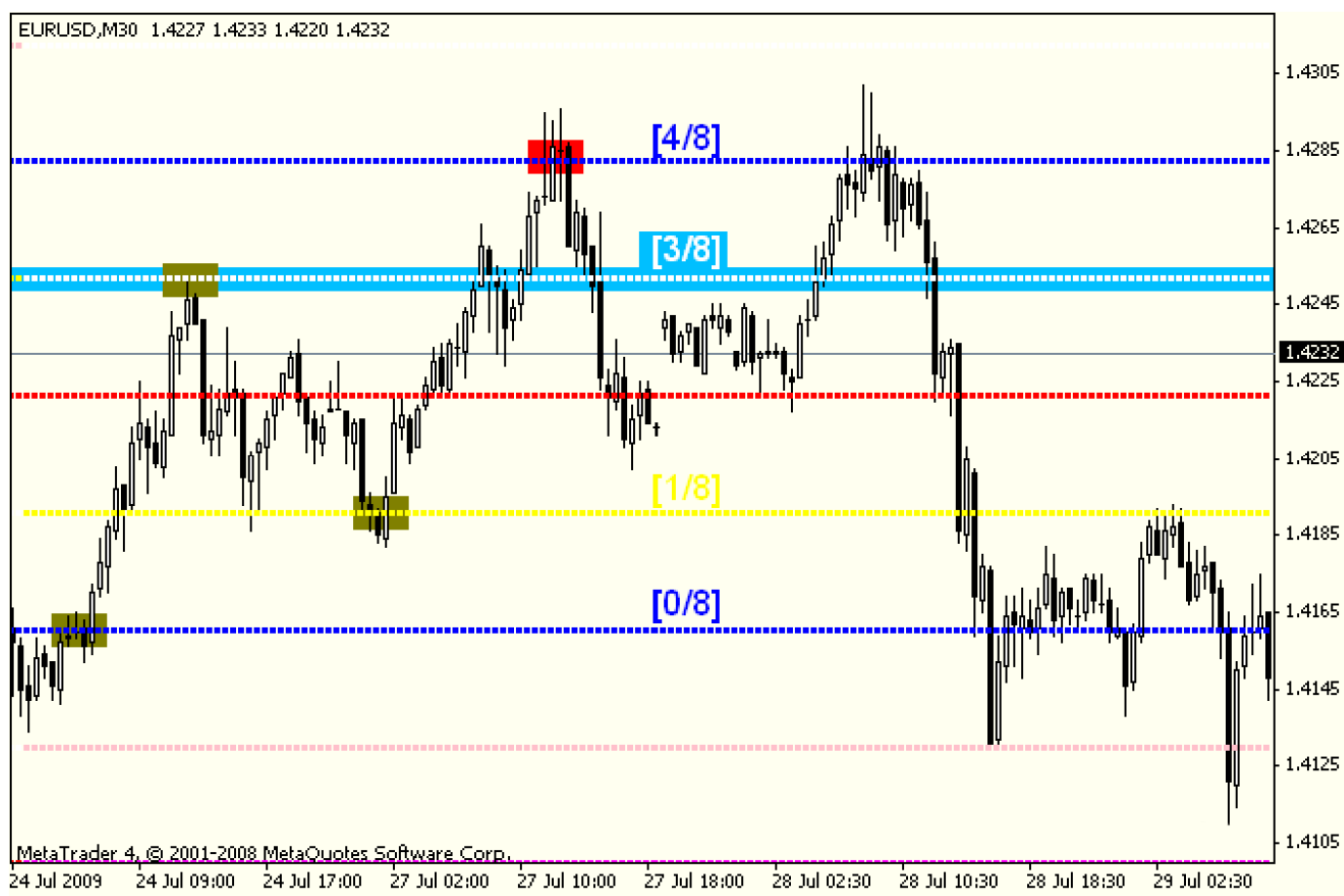
Сразу хотелось бы сделать отступление и отметить, что в обычных случаях, паттерн «8/8 – 5/8 – 7/8 – 4/8» обыгрывается, так же как и «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8». То есть вход осуществляется после начала разворота на уровне 7/8, а стоп-лосс выставляется на уровне 8/8. Отличие лишь одно – ордер Take-profit располагается на уровне 4/8.

В нашем же случае войти от уровня 7/8 возможности не было, однако, мы получили два хороших подтверждения в пользу развития паттерна, в частности, стремительный отбой от уровня 7/8 и закрепление ниже уровня 6/8. То есть, фактически паттерн, и так обладающий высокой вероятностью отработки, получает двойное подтверждение. Такую возможность для трейда пропускать не желательно!

Альтернативная точка входа, изображена на рисунке выше. Вход мог осуществляться, после закрепления ниже уровня 6/8. В описании паттерна «8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8», было сказано, что после закрепления ниже уровня 6/8, цена редко возвращается обратно к уровню 7/8. Это утверждение так же верно и для рассматриваемого нами паттерна («8/8 – 5/8 – 7/8 – 4/8»), отсюда логика выставления стоп-лосс ордера. В этом примере он мог бы выставляться на уровне 7/8.

Таким образом, можно было обыграть нестандартно сложившуюся ситуацию. Такие ситуации не редкость на рынке, и чтобы эффективно работать, нужно быть к ним готовыми. Благо, накопленный арсенал знаний по уровням Мюррея вполне позволяет это сделать.

И в заключение статьи, пример паттерна «0/8 – 3/8 – 1/8 – 4/8».



На рисунке видно, что в самом начале паттерна цена не отскакивает от уровня 0/8, а выходит из зоны перекупленности.

Такое вполне допустимо для паттернов

«0/8 – 3/8 – 1/8 – 4/8»,

«8/8 – 5/8 – 7/8 – 4/8», а так же

«0/8 – 4/8 – 1/8 – 8/8» и

«8/8 – 4/8 – 7/8 – 0/8».

Сигналы уровней

- Сигналы на отскок.
- Сигналы на разворот.
- Сигналы на закрепление.
- Сигналы на пробой

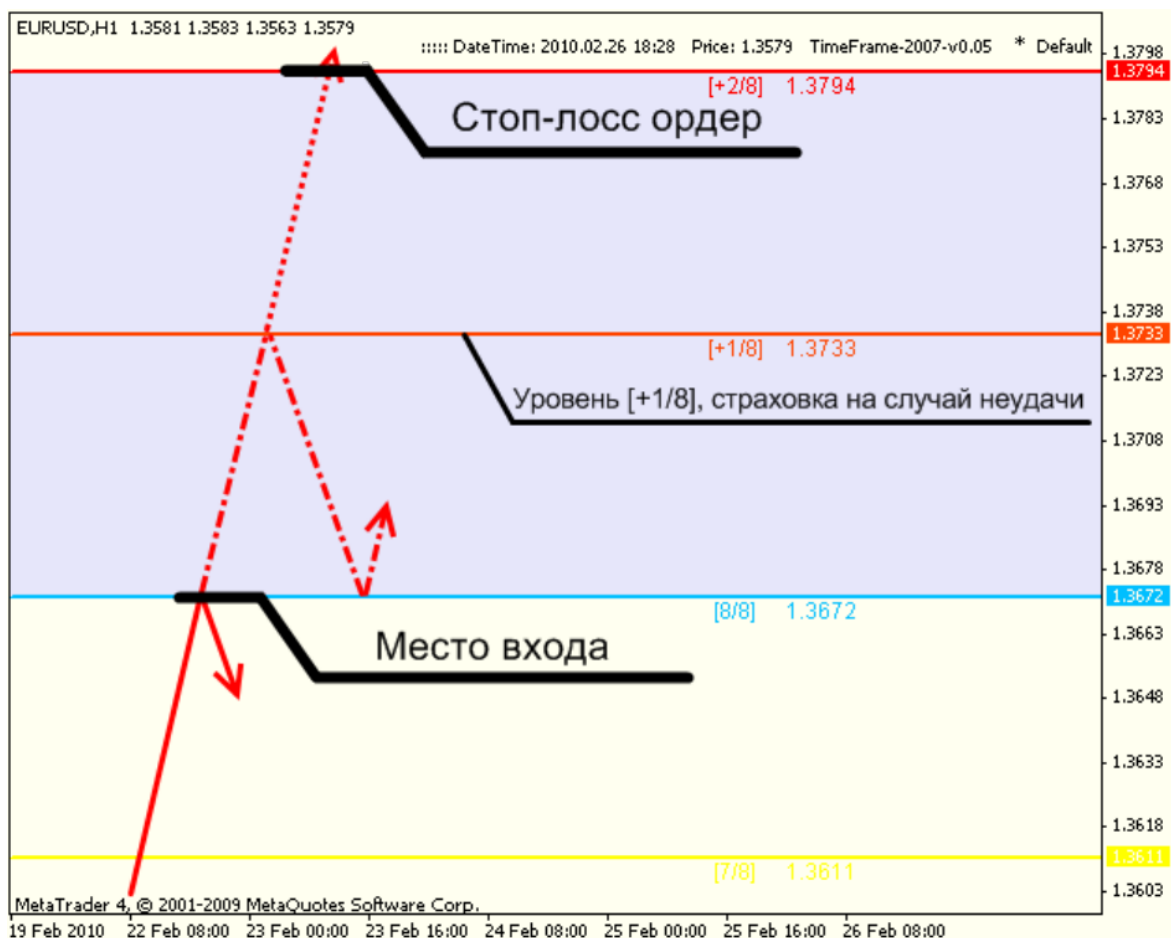
Сигналы на отскок – самый простой вид сигнала. Он подразумевает, что цена достигнет определенного уровня, затем развернется и пойдет в обратном направлении. Конечно же, такие сигналы появляются от сильных уровней. С тем, какие факторы делают уровень сильным, можно ознакомиться выше.

Итак, при входе на отскок мы можем заранее знать, где будет точка входа и стоп-лосс ордер. Эти значения определяются до того, как войти в рынок, а сам вход осуществляется лимитным ордером, т.е. во всяком случае, он может осуществляться лимитным ордером, в отличие от других видов сигналов.

Каким может быть размер стопа при использовании входа на отскок:

- Он может составлять фиксированное количество пунктов.
- Он может варьироваться в зависимости от ширины уровней Мюррея.
- Он может выставляться с использованием каких-либо элементов ТС.

С первыми двумя вариантами, думаю, все должно быть понятно, ну а для третьего есть небольшой пример, он изображен на рисунке.



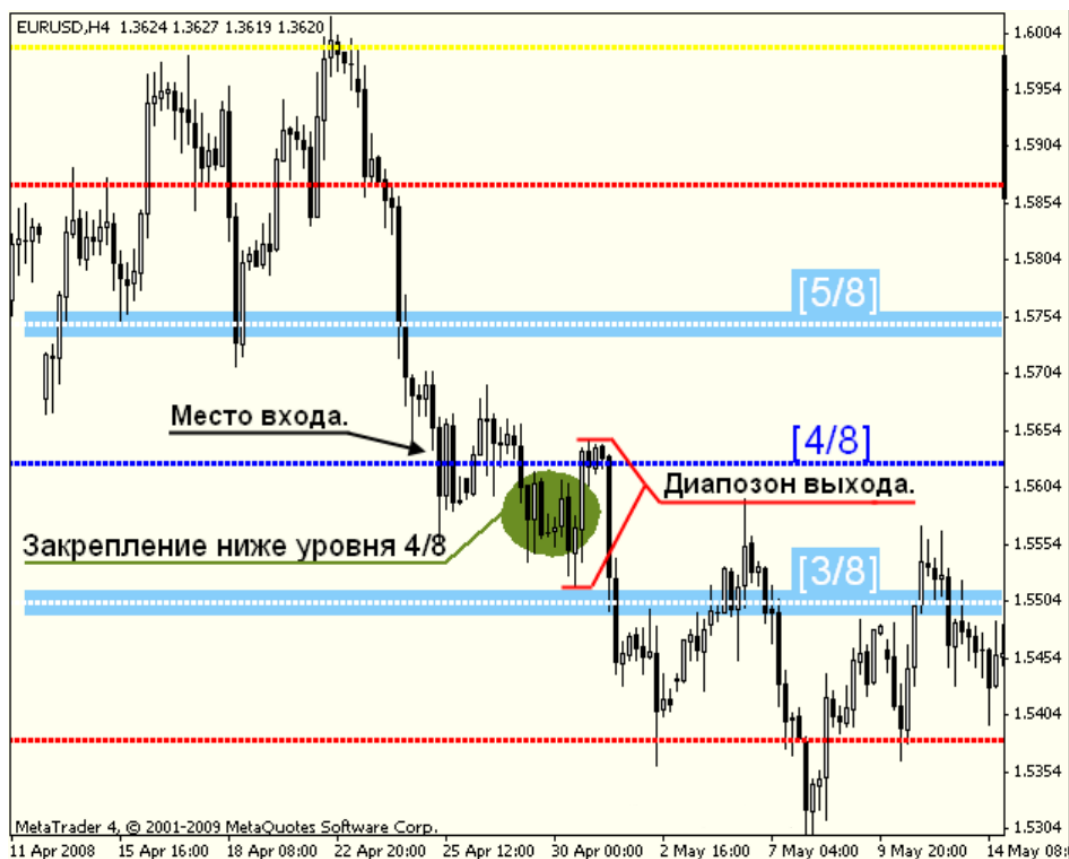
Допустим, осуществляется вход в селл от уровня [8/8], при этом изначально мы надеемся, что цена от него отскочит и начнется нисходящее движение. Однако в расчет входит и такой вариант, что анализ не оправдается и цена войдет в зону перекупленности. В этом случае мы используем свойство уровня [+1/8] и постараемся выйти из сделки с безубытком, на возврате к уровню [8/8]. Если и это не получится, и цена пойдет выше, то сделку нужно будет закрывать на уровне [+2/8], так как известно, что пробой этой отметки, в большинстве случаев, сулит продолжение движения. То есть мы выставляем стоп на уровне [+2/8], используя элементы самой системы.

Итак, какой из этих трех видов стопов наиболее “выгодный”? Вряд ли на этот вопрос можно дать однозначный ответ. Начнем с того, что каждый торгует “по-своему”, торговые системы различаются, соответственно и точки входов у двух разных трейдеров местами будут различаться, хоть в основе и лежит один и тот же метод.

Однако если трейдер желает оптимизировать свою торговую систему, он должен определиться с типами используемых стопов и их размерами(если варьируется). В этом может помочь статистика. Если таковая имеется в виде стейтмента за более-менее длительный проторгованный период, то это просто отлично, если нет, то тоже не беда. Современные средства без проблем позволяют проводить бэк-тестинг и накапливать тем самым нужную статистику. И хотя это мероприятие требует достаточно больших временных и трудовых затрат, в последствии оно не раз может себя окупить. После того как статистика накоплена, можно методом подбора определить по ней оптимальный тип и размер стопа.

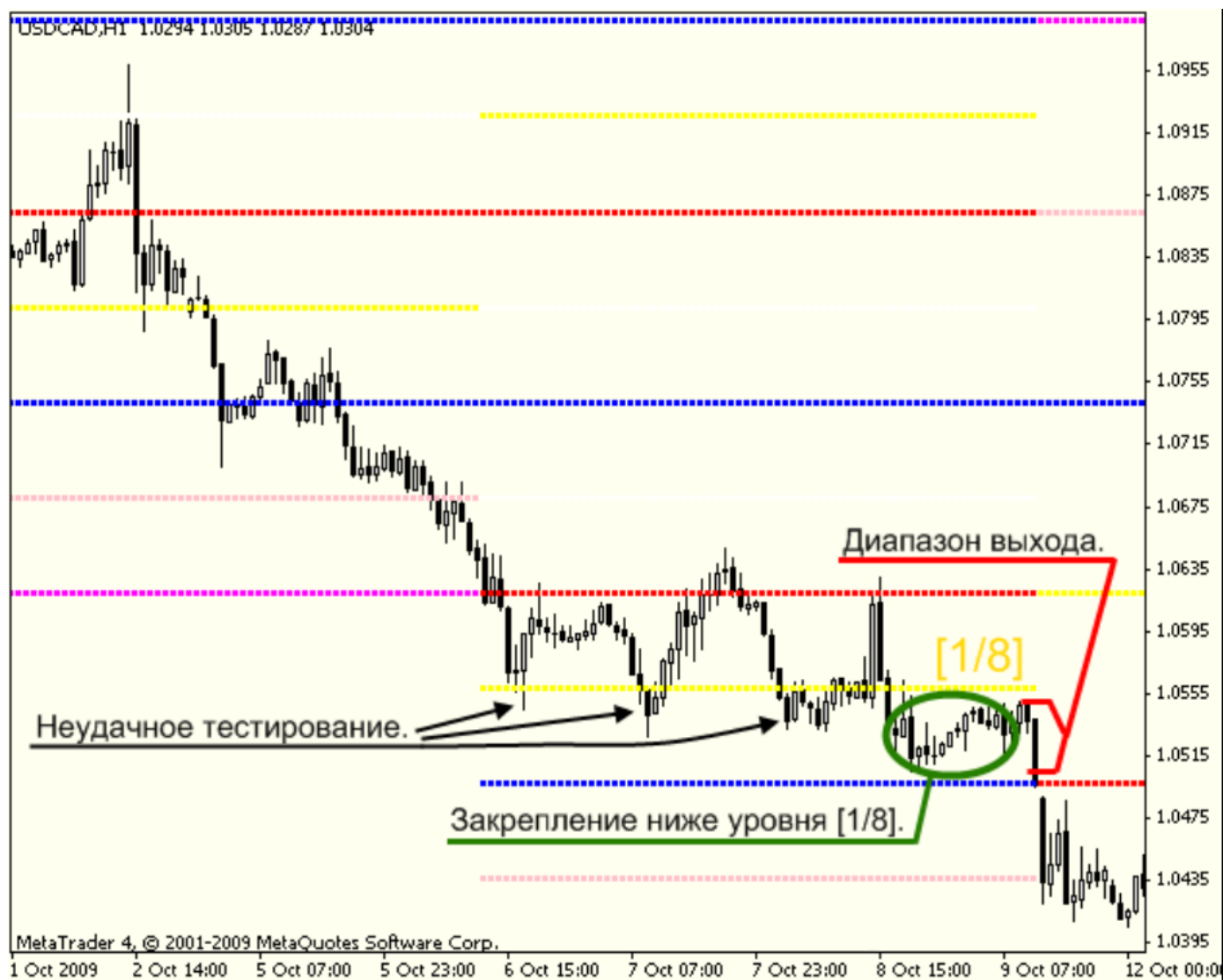
От себя к рассмотренным стопам могу предложить закрытие позиции “по закреплению”. Если закрепление за каким-либо уровнем может служить сигналом к открытию позиции, то почему оно не может служить сигналом к закрытию позиции? Смысл в том, что в определенных условиях, если ситуация развивается не так как нам хотелось бы, позицию можно закрыть, не дожидаясь срабатывания первоначально выставленного стопа и сократить тем самым потенциальные убытки.

Закрепление за уровнем можно определять либо визуально, т.е. на “глаз”, либо сформировать для него четкие критерии, что предпочтительнее, особенно для бэк-тестинга. Это может быть, например, серия из 3 или 5 свечей, имеющих открытие и закрытие за определенным уровнем. Обратимся к примеру.



Предположим, был осуществлен вход на отскок от уровня [4/8] с первоначальным стопом на уровне [3/8], однако цена продолжила свое снижение и закрепилась ниже уровня [4/8]. В зеленом овале 8 свечей имеют открытие и закрытие ниже уровня [4/8], считаю это хорошим подтверждением того, что цена закрепилась ниже этого уровня. Соответственно, наш анализ не оправдался, цена не отскочила от уровня [4/8] и вероятность срабатывания стопа существенно увеличивается. Так почему бы не попытаться сократить потенциальные убытки? Трейдер имеет возможность закрыть убыточную позицию по более выгодной цене. Это можно сделать либо вручную, либо выставив ордер тейк-профит на нужную отметку. Да, многие платформы позволяют выставять тейк-профит даже в убыточную зону. При этом первоначальный стоп двигать не следует. Вообще, при использовании этой техники, первоначальные стопы обязательно должны быть. Нельзя отбрасывать стопы, надеясь на эту технику, ведь цена в любой момент может “улететь” и неизвестно какого “лося” потом нужно будет закрывать.

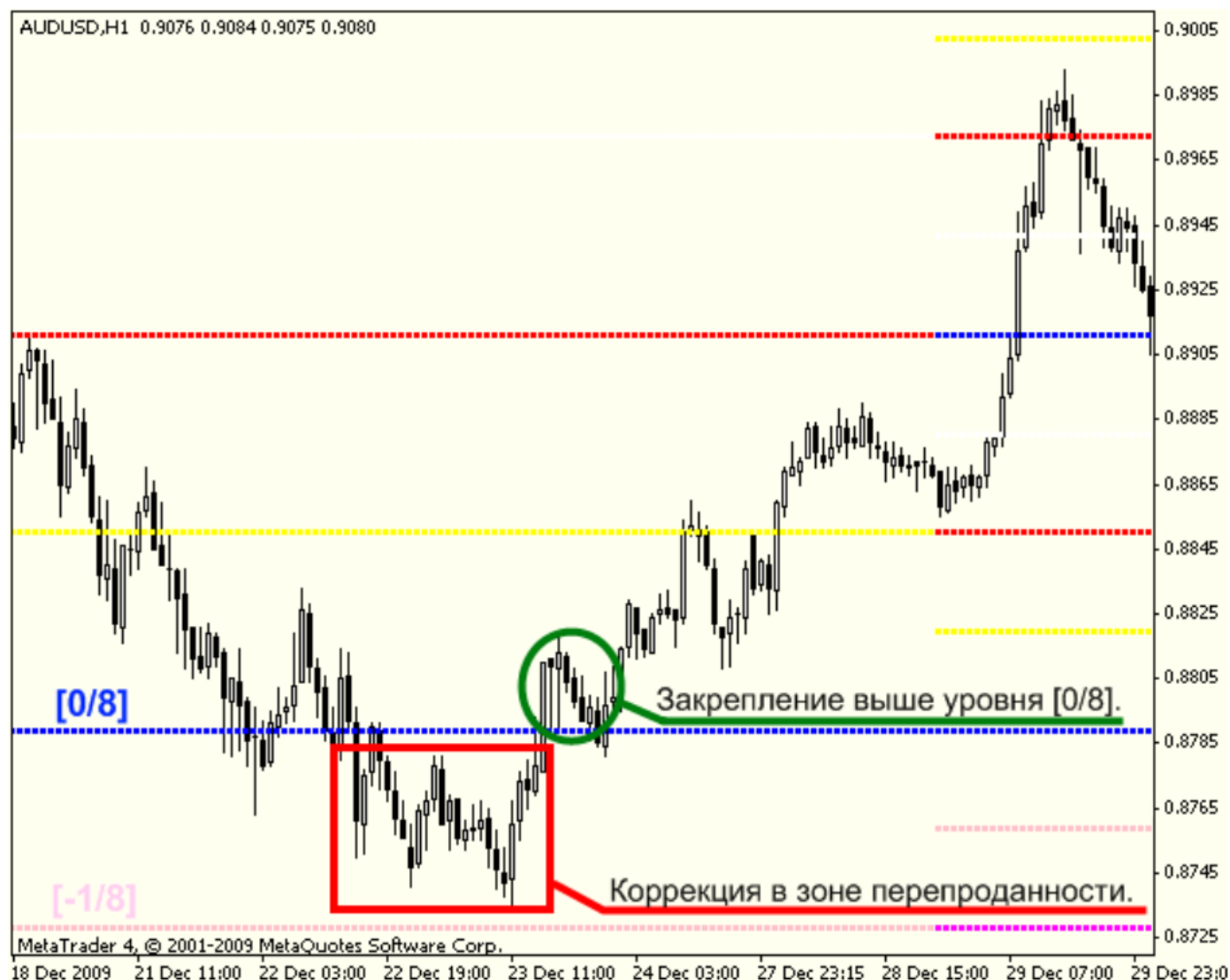
Сигнал на разворот – не такой распространенный, как сигнал на отскок, но не менее важный. Появляется главным образом от уровней – [1/8] и [7/8]. Отличие в том, что заранее не известно будет ли вход от уровня или нет, сигнал можно инициализировать только после неудачного тестирования уровня. Пример на рисунке, видно, что после достаточно быстрого нисходящего движения, цена несколько раз неудачно тестирует уровень [1/8], это является сигналом восходящего движения к уровню [4/8]. (Мы рассматривали это подробно в предыдущих статьях.) Вход в Buy осуществляется на уровне [1/8] или вблизи него, первоначальный стоп выставляется на уровне [0/8], т.к. если цена дойдет до этого уровня, значит разворота на уровне [1/8] не произошло и вариант отменяется.



Здесь так же можно использовать предложенный метод закрытия позиции “по закреплению”, т.к. если после входа цена закрепилась ниже уровня [1/8], вариант с разворотом на этом уровне отменяется и вероятность достижения уровня [0/8], где расположен наш стоп, сильно увеличивается. На примере видно, что после закрепления ниже уровня [1/8], цена не сразу достигает уровня [0/8], давая трейдеру достаточно времени, для того чтобы закрыть позицию по более выгодной цене, с минимальным убытком.

Хотя нельзя не отметить, что при входе от уровня [1/8], можно использовать прямо противоположную тактику. Если цена достигает уровня [0/8], это с одной стороны отмена сценария с разворотом на уровне [1/8], с другой стороны, это возможность вытащить позицию в безубыток. Ведь мы знаем, что [0/8] – это сильный уровень и при нисходящем движении от него часто бывает значительная восходящая коррекция, соответственно можно попробовать усреднение. Использовать это или нет, трейдер сам должен для себя определить, протестировав на истории либо на демо-счете. По моему скромному мнению, отдавать предпочтение этому методу не следует.

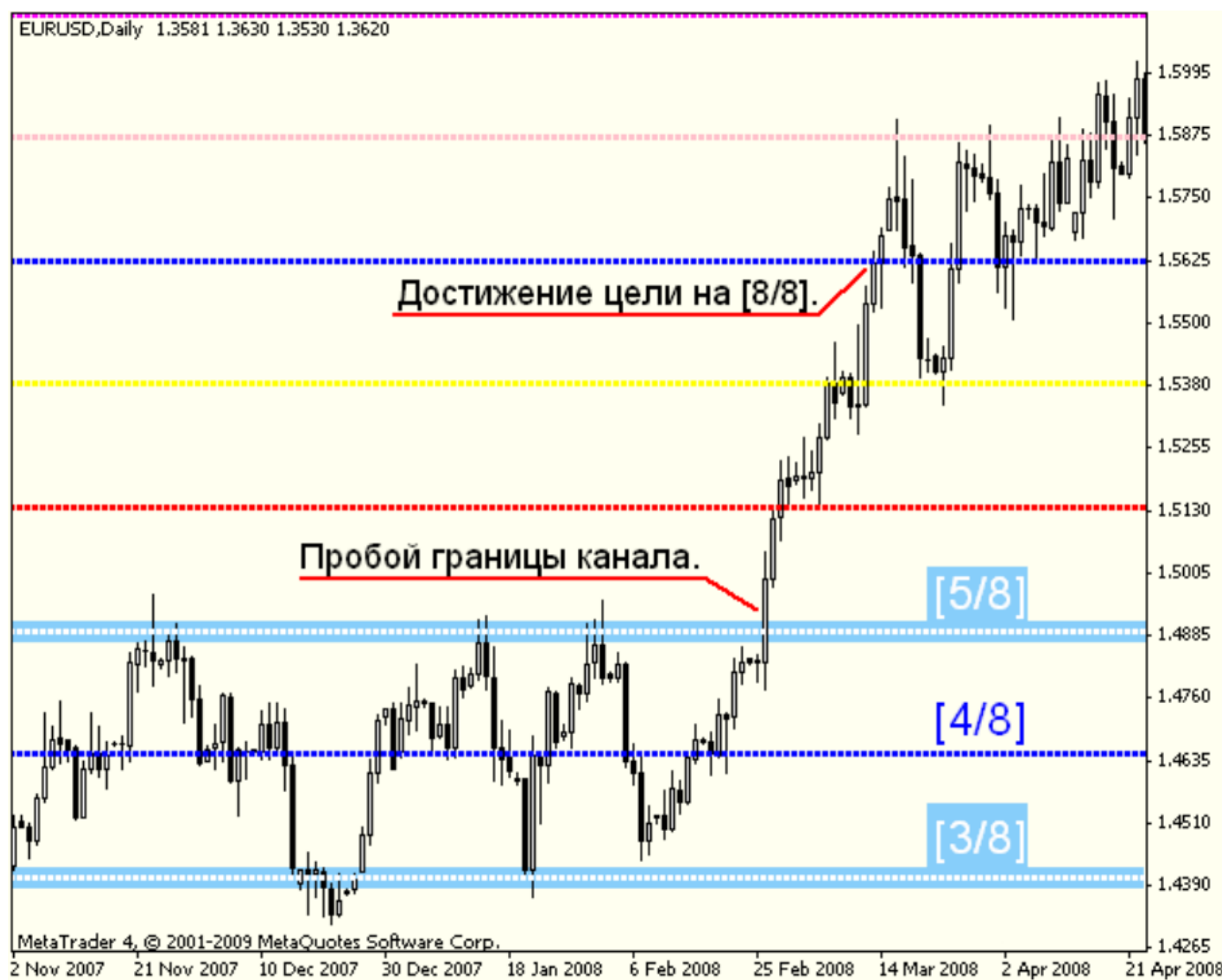
Сигнал на закрепление – подразумевает вход после закрепления за каким-либо уровнем. Примером может послужить закрепление выше уровня 0/8, при выходе из зоны перепроданности. Такое развитие событий часто влечет за собой продолжение восходящего движения, начавшегося в зоне перепроданности и может быть использовано для входа. Пример на рисунке.



Каким видом стопа можно воспользоваться? При входе мы рассчитываем на то, что после закрепления, восходящее движение продолжится, соответственно, если цена вернется в зону перепроданности, анализ можно будет считать не оправдавшимся, и нужно будет искать возможность для выхода. Это опять же можно сделать “по закреплению”.

А для страховки можно использовать предложенный ранее стоп, варьирующийся в зависимости от ширины уровней. Например, стоп шириной в одно расстояние между уровнями или в половину этого расстояния. Трейдер должен определить для себя эту величину на этапе тестирования ТС или в процессе ее использования, руководствуясь статистикой.

Сигналы на пробой — похожи на сигналы закрепления, при их использовании тоже не просто определится со стопами. Выход из канала (3/8 – 5/8), после бокового движения внутри него, может послужить хорошим примером такого сигнала. Пример на рисунке.



Здесь сложность заключается еще и в том, что часто встречаются ложные пробои, распознать заранее, ложный будет пробой или истинный, не представляется возможным. Соответственно, нужно либо выставлять стоп за противоположную границу канала, либо отказаться от использования такого сигнала. Если выставлять стоп за противоположную границу канала, соотношение риск/профит приблизится к 1/1, (цель при таком сигнале лежит на уровне [8/8]), а вероятность отработки несколько не увеличится. Использовать такие сигналы или нет, решать трейдеру.

Хорошего и успешного трейдера отличает не только наличие хорошей ТС, построенной на знании законов движения рынка, но и хорошее понимание психологии рынка и его участников.

Удачных трейдов!