

## Тема: Технический анализ "Крестики-Нолики". Мы всегда на шаг впереди!



Здравствуйте уважаемые...

В данной теме Мы будем разбирать торговлю методом "Крестики-Нолики" разработанным Томасом Дорси более 100 лет назад.

Всем желаю удачи в обучении!!!

Поехали...

"Крестики-Нолики" на протяжении многих лет являются одним из самых прибыльных методов графического анализа!!!!

Мы можем легко определять не только уровни поддержки\сопротивления, но и моменты прорыва цены сквозь важные уровни!!!!

Для графического представления графиков "Крестики-Нолики" Я рекомендую Вам использовать программу Excel. Это, на мой взгляд, единственный и удобный способ.

Как вы уже поняли, наш график будет состоять из колонок "X"(крестиков) и колонок "O"(ноликов).

"X"-представляет спрос,

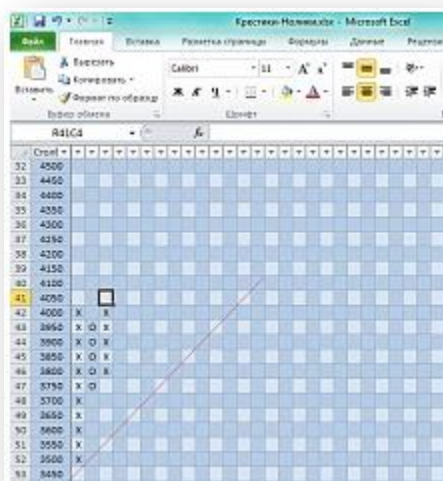
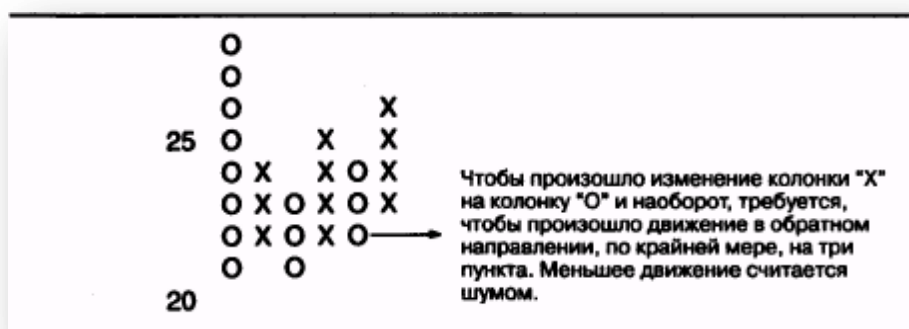
"O"-представляет предложение

Переход от колонки "X" к колонке "O" и обратно, будет осуществляться методом трёх клеток, чуть позже Я всё вам объясню!!!!

Как видно из графика:

чередующиеся колонки "X" и "O" рисуют нам графические модели. "X" может поменяться на "O" одним единственным способом, это движением цены на три шага в противоположном направлении!!!

Я использую шаг цены = 50пп. Вы можете подобрать шаг под себя, он может быть даже в 1пункт. Я советую Вам использовать шаг не ниже 5пунктов.



Внимательно посмотрите на график, и Вы поймёте, каким образом строиться график "Крестики-Нолики". Всё намного проще, чем Вам кажется!!! Главное Ваше желание!!!

**Xabar77:** litvin а зачем стоять всё это в экселе?

Если переключить в терминале свечи на PAF эти же крестики нолики, они что неподходят, или я что то путаю?

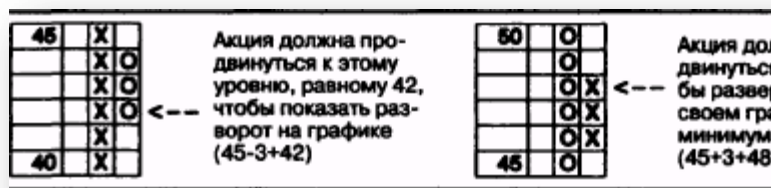
**Litvin:** Нет, так не пойдёт. Хотя каждому

своё! Во-первых, каким образом мы будем проводить трендовые линии на вашем графике??? Нам ведь нужна сетка, которая не будет изменяться с ходом движения цены.

Во-вторых, я только за ручное построение графика "ХО".



Мы с Вами уже разобрались, что колонка "О"-движение вниз, колонка "Х"-движение вверх.  
Разворот от одной колонки к другой происходит методом обратного движения цены на три шага(шаг Вы выбираете самостоятельно, Я использую шаг в 50 пунктов).  
Скрин для ясности:

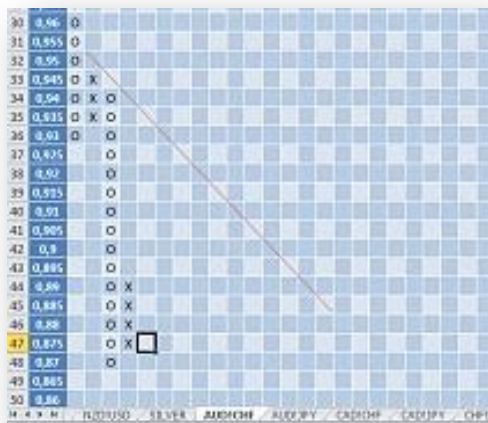


**Линии тренда!!!!** Я использую две основные линии тренда, это:

- 1)Линия бычьей поддержки
- 2)Линия Медвежьего сопротивления.

Линия бычьей поддержки.

Как только инструмент опустился ниже линии медвежьего сопротивления и сформировал там зону накопления, сразу после сигнала на покупку "пробой двойной вершины" мы идём к самой низкой колонке "О" и наносим линию тренда вверх под углом 45 градусов.

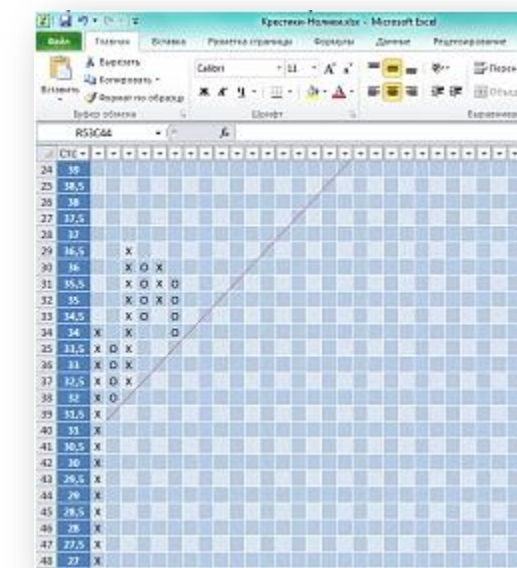


под углом 45 градусов.

Если инструмент значительно поднимается над своей основной линией тренда или значительно опускается, мы наносим на график краткосрочные линии тренда.

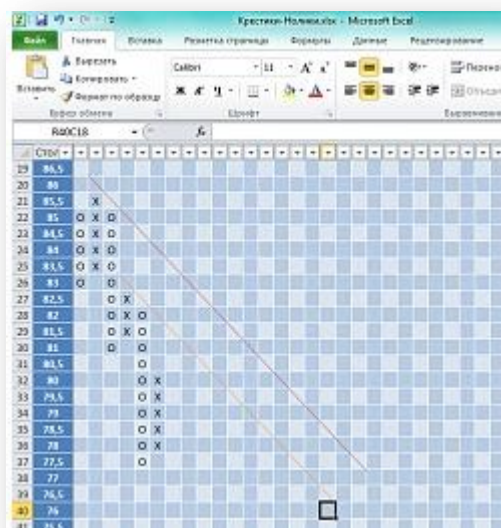
Например:

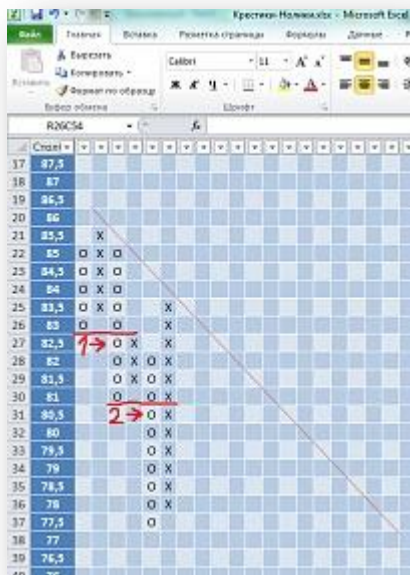
Инструмент CAD\JPY, основной тренд вниз(красная линия), как видно, цена начала уходить ещё ниже и тем самым сформировала нам ещё одну зону распределения и дала ещё один сигнал на продажу(пробой двойного дна), в ытом случае мы идём снова к колонке "Х" и из клетки над ней наносим краткосрочную линию тренда вниз под углом 45 градусов(оранжевая линия)



Линия медвежьего сопротивления:

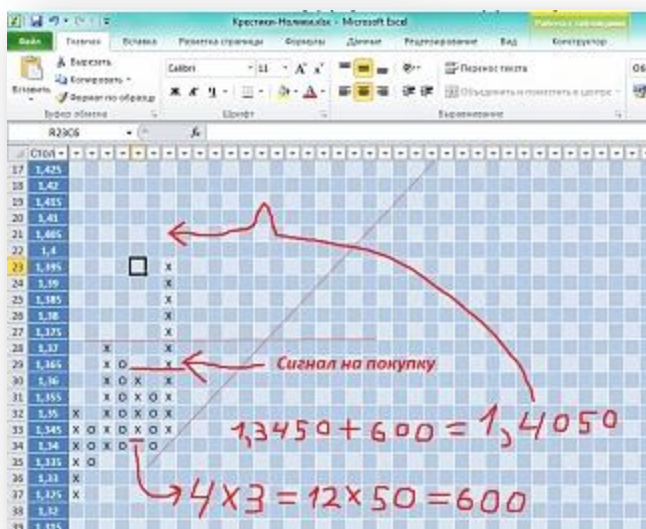
Как только инструмент сформировал зону распределения выше линии бычьей поддержки и дал первый сигнал на продажу (пробой двойного дна), мы идём к самой высокой колонке "Х" и из клетки над ней проводим линию тренда вниз





На скрине горизонтальными красными линиями Я указал линии горизонтальной поддержки, как видно: "О" (№ 1) пробил первую линию поддержки и тем самым дал сигнал на продажу.

Уровень профита Я рассчитал путём вертикального счёта: "В первой колонке"О" было 5 "О", значит  $5 \times 3$  (разворот у меня: методом 3-х клеток), в итоге у нас получилось 15, а теперь 15 умножаем на 50 (один шаг цены у меня равен 50 пунктам) получилось 750, теперь из основания первой колонки "О" 85,00 отнимаю 750пп, получилось чётко 77,50 где наш инструмент и развернулся (Я сам до сих пор в ужасе от такой точности). Но 750 пп Я с этого движения взял!! Я ничего не рисовал от себя, правда. Можете сами проверить: инструмент CAD\JPY



Инструмент EUR\CAD, после сигнала на покупку, пара прошла почти всё данное ей расстояние. Осталось всего 100 пп, основываясь на вертикальный счёт. Я не стал оставлять ордер на выходные, только что закрыл +301пп.

**ska304n1k:** Всем здравствуйте! Давно слышал уже об этом методе но как-то не касался. Вот нашел ветку где человек явно решил поделиться информацией. У меня есть несколько вопросов. Первый по шаблону --- вы строите эти графики в экселе или нет?. Если да, то версии 2007 или 2010 года. У меня 2003 поэтому спрашиваю. И второй --- Чему равен стоп лосс? (в пунктах)

**litvin:** Графики строю в экселе 2010. Сохранить мой шаблон в другом формате специально для Вашего 2003 не получается. Наверное из-за таблицы.

Стоп лосс всегда разный, всё от движения зависит. Он может быть и 150пп и 200пп и даже 400пп. Т.К. шаг цены У меня равен 50пп.

Если вы будете использовать меньший шаг, то и стоп лосс для Вас будет соответственно меньше, но больше ложных сигналов.

**Предсказамус:** [Вот индюк](#)

пользуйся. BoxValue - выставляешь шаг цены. Я выставил как Litvin посоветовал 50. Но показания индикатора отличаются от скринов Litvina.





**litvin:** Показания индюков всегда будут отличаться от ручного построения, Я эту закономерность давно заметил. Это происходит из-за разных точек начала отсчёта.

Я начал строить график с одной точки, а индикатор с другой!!!!

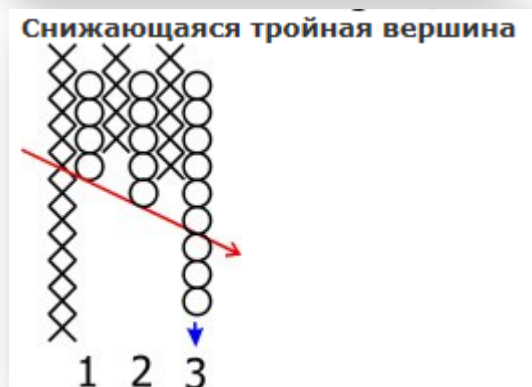
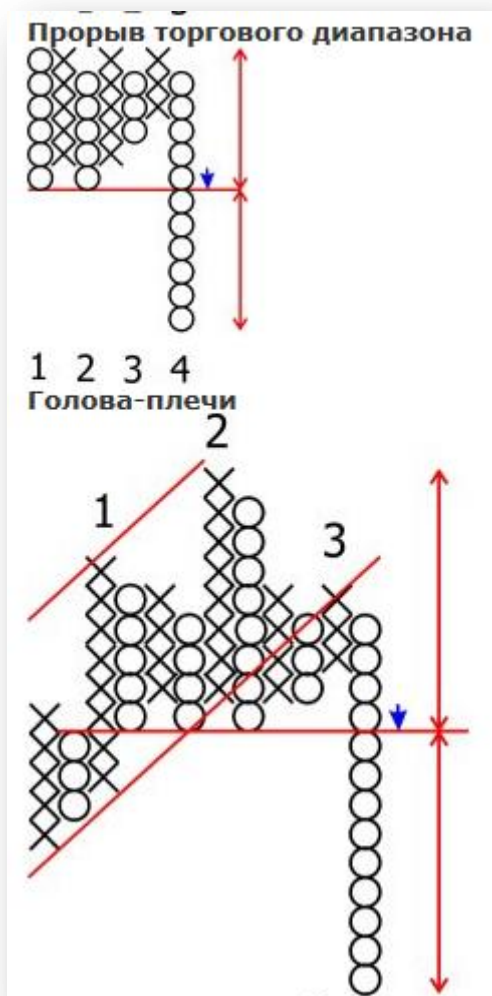
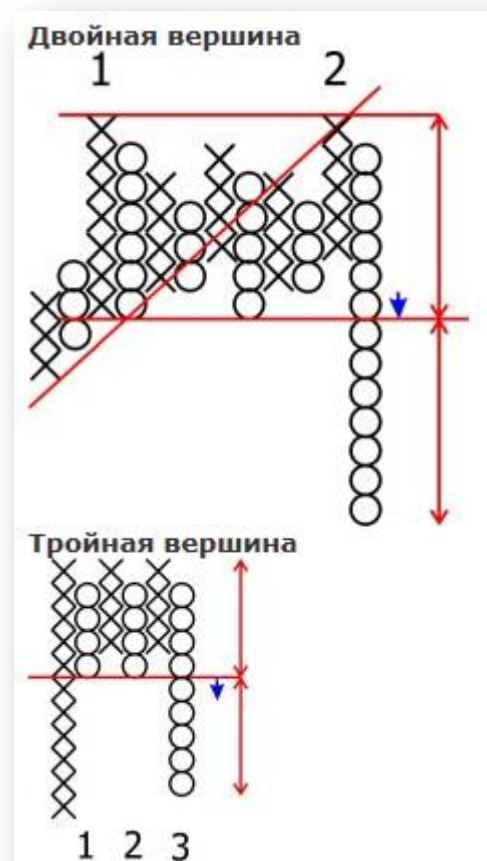
Всё элементарно и просто!!!!))))))

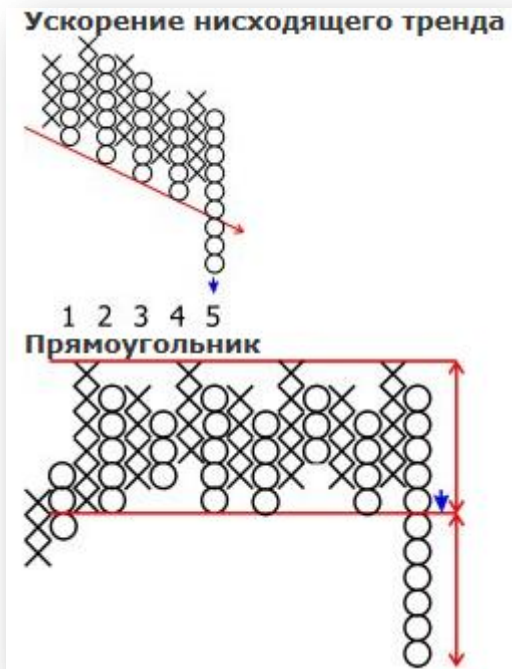
**Ildar:** Нашел вот [такой индикатор](#), который рисует прямо на графике крестики нолики. Только вот вопрос-правильно ли он их рисует? Описание не нашел, где скачал, уже не помню.

Но из всех найденных наиболее подходящий. Все наглядно.Только надо бы его проверить.

**Spamer:** Думаю, будет полезно, если нет - то поправьте

Все наглядно и понятно.... **Паттерны на графиках Point and Figure**





**Бинго Бонго:** Я кстати на этот нюанс давно обратил внимание, я имею в виду разницу котировок применительно к данной методике торговли. Сколько над этим ни думал, единственный выход на мой взгляд это взять маленький шаг цены, не 50 пунктов а к примеру 5, тогда погрешность в составлении графиков крестики-нолики будет не столь критичной. Вот взять к примеру сегодняшний случай. Цена то ли дошла - то ли не дошла, в итоге крестик на 50 пунктов мы думаем - ставить или нет, но вроде как должны не ставить, а вот если шаг взять не 50 а 5 пунктов, то крестиков мы этих уже бы налепили будь здоров. Вот и над этой ситуацией особо и голову не ломали бы - 5 пунктов не так и много (погрешность не большая).

Но это конечно только мое мнение, возможно и не правильное.

**ppvic:** Мнение, конечно же, неправильное, уважаемый коллега. Есть, всё же, предложение проследовать по ссылке в библиотеку - и скачать для изучения книгу Дорси, который развил Коуэновскую теорию до уровня ширпотреба. Ну, лучше, конечно, читать Коуэна - но нафиг

надо? У Дорси всё хорошо объясняется - как и по каким правилам делается переход из крестиков в нолики. Только **3 шага** - не меньше. И не имеет в таком случае, значения, какой именно был шум в рынке при сетке в 50 пипсов - 25 пипсов, 1 пипс, или 49 - не добило, значит, не свершилось, ждём продолжения. Это ж не свечной анализ-то....

**Бинго Бонго:** Книга у меня уже есть и прочитал. Про 3 шага я ж ничего и не говорил, я говорил чтобы попробовать шаги сами сделать поменьше, не 50 пунктов а 5. Ведь проблема-то в том, что у авторов книг когда они их писали не было столько много ДЦ как у нас, соответственно и о разнице в котировках они и не думали. У нас же ДЦ тьма, соответственно и котировки различаются пусть не значительно но как в сегодняшнем случае у одних крестик поставится а у других нет, соответственно и картинка будет немного разниться. Поэтому я и предложил снизить размер шага, чтобы погрешность в один шаг не была такой уж критичной. Я все-таки думаю что ничего такого уж страшного не предложил, возможно просто немного не точно выразился.

**Snitkoff:** Неужели вы не понимаете, что чем меньше шаг, тем больше ложных сигналов вы получите и тем больше ваш график крестиков и нолико в будет похож на график в терминале. Вы бы уже взяли шаг в 1 п. и просто переносили график из терминала в Excel 😊

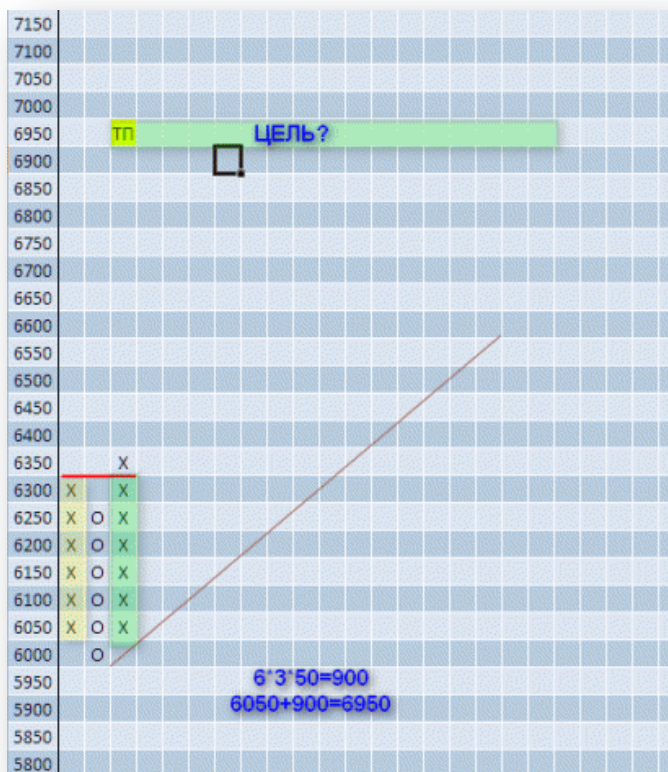
**litvin :** Я пробовал торговать с шагом в 5пп. В этом случае даже торгуя одним инструментом у Вас был бы весь день забит построением графика. И не имея большого опыта, Вы точно запутались бы и пропустив нормальные сигналы нахватались бы ложных. 50 пп это самый оптимальный вариант, т.к мы торгуем на Форекс!!!!

#### НА ЗАМЕТКУ:

Если кто надумает перейти на фондовый, то там уже будет немного другое построение. Может кому пригодится:

- 1) Если акция торгуется от 0 до 5\$ шаг=25пп
- 2) Если акция торгуется от 5\$ до 20\$ шаг=50пп
- 3) Если акция торгуется от 20\$ до 100\$ шаг=100пп
- 4) Если акция торгуется от 100\$ и выше, шаг=200пп.

**MrWakuk :** подскажите, следует ли обращать внимание при построении графика на ТФ и бары??



**maximus60:** думаю litvin не обидется если ответу я. Если рисуешь сам (ручками) то ТФ не важен в принципе, а вот от баров тебе нужны только максимумы и минимумы для того чтоб строить сразу одну колонку из нескольких клеток.

**villi311:** Это фунт. Подскажи правильно я высчитал цель? По вертикальному счету? И еще мне никак не понять по какой колонке она должна высчитываться? По желтой, то есть предыдущей или по текущей зеленой на моем скрине?

**maximus60:** веди счет по горизонтали, самый простой это считаешь по горизонтали сколько клеток прошло от предыдущего ХОРОШЕГО движения и столько же ставишь по вертикали, получишь цель. Кратко так оно и работает.

**litvin:** Цель рассчитана абсолютно правильно, рассчитываем по предыдущей (желтой) колонке.

такой вид счёта применяется в основном на фондах, там он хорошо себя оправдывает. Но и

на Форекс, частенько срабатывает, а вообще по ситуации выходить надо и опираясь на свою интуицию!!!!

Есть кстати ещё Горизонтальный счёт:  
Вычисляется по ширине основания. Сначала считаем кол-во клеток по ширине основания, затем умножаем это на 3 и умножаем на значение клетки (шаг)!!!

Пример горизонтального счёта: 1) Считаем кол-во клеток по ширине, 2) умножаем на 3, 3) умножаем на величину шага.

**villi311:** Чесно говоря я НИЧЕРТА не понимаю эту систему!!!!

размечать размечаю, а куда сигналы, куда входить, оно - то в одну, то в другую сторону сигналист. Пока вообще не выезжаю!

Как баран только крестики и нолики ставлю!

Внучка подошла посмотрела и говорит "О дед молодец! я тоже эту игру знаю, давай ты крестики а я нолики буду ставить " 😊

**ppvic:** поделюсь одним наблюдением по описанной ТС касательно форекс:

На трендовых парах она вообще ни к чему - т.к. на краткосроке теряется большая часть движения, а на средне-, долгосроке - и так всё ясно. А вот на полуфлетовых парах - отрабатывает отменно. Но здесь - шаг не более 25 пипсов. Я этой стратегией увлекался несколько лет тому назад. Даже разработал, с учетом волатильности (я тогда еще увлекался MQL) некоторые правила по реализации сетки для крестиков-ноликов.

Получилось у меня, что мы по трендовым парам, особенно, высоковолатильным, с увеличением разрешения сетки (увеличение разрешения - снижение шага сетки, это понятно?) получаем тьму ложных сигналов. Тогда как отказ от этой ТС - самое оно.

А вот по бешеным, но не трендовым парам, вроде пар с канадцем, золота, серебра, возможно - чифа (уже не уверен) - достаточно ровные положительные результаты. Но тут приходится каждый год корректировать сетку. Дорси, кстати, склонялся к этому также. Вспомните его рассуждения о сетке в применении к цене акции.








Большее запаздывание даст более уверенный сигнал, а "ускорение" потребует введение доп. фильтров на вход. Тестирование и подбор параметров "в лоб"-суть чистая подгонка. А тестирование одной и той же тактики, но с разными размерами бокса и реверса-это еще большее заблуждение. Результаты получаются несравнимыми. Это как сравнить метр и литр. Уменьшение размера реверса приведет к увеличению шума, а его снижение-к чрезмерному сглаживанию. Истина, как всегда, где-то по середине, помноженная на Ваш опыт.

[Еще шаблон и индюк](#), и [ещё](#)

**jax1000:** Что касается индикаторов для Метатрейдера... К сожалению, большинство из них строит ХО неверно! И здесь проблема округления. Расчет делают с использованием нормального округления. И тогда 1,4049 становится равным 1,4050, что недопустимо в данном виде анализа. То же относится и к первой и второй версии Румуса. Кроме того, в ХО румуса есть и более серьезные ошибки. Нормально строит график-только Bull's-Eye Broker.

(программу можно скачать [здесь](#))

**snitkoff:**  А какое отношение ТФ имеет к построению графика ХО?...

На первый взгляд в графиках ХО отсутствует время. Но для построения графика ХО требуются экстремумы свечи текущего ТФ. Новая колонка в графике ХО появится с появлением новой свечи при условии, что цена изменит свое направление на 3 клетки. Новая свеча. Новые экстремумы. Вот здесь ТФ играет свою основную роль.

**jax1000:** Уже жевано-пережевано. Посмотрите алгоритм построения графика ХО в книге и станет понятно. Если строим график по дневным барам, то запускаем цикл алгоритма один раз в сутки. А если же, например, на часовых, то надо проверять 24 раза в сутки. Соответственно, чем меньше таймфрейм, тем больше реверсивных движений будет иметь график ХО.

**JoeyParry:** ТФ не играет никакой роли. Цена либо была на 50 пп выше либо нет. Причем здесь свечи? В идеале ХО строится на тиковых котировках, а свечи или бары - это другой вид графика.

**jax1000:** Ничего идеального в построении по тикам нет! Скорее наоборот-это самое бредовое построение графиков ХО из всех возможных. Весь смысл этой формы анализа в фильтрации шумов, а Вы в идеал тот самый шум ставите.

**JoeyParry:** Попробую еще раз донести свою мысль: ХО базируется на изменении цены. Для фильтрации шума используется коробочка. например 50х3. Мы сознательно отсеиваем все изменения цены меньше 50 пп. Т.е. мы отслеживаем любые изменения цены более 50 пп. Понятно, что на минутках такого строить смысла нету. Тогда какой смысл строить 50х3 по дням, где хай/лоу отличается на 200 пп? Тоже никакого смысла, т.к. мы не увидим, заданные нами же, изменения цены. Теряется сам смысл построения ХО. Поэтому я и говорю, что ХО от ТФ не зависит. Да, для упрощения построения той же коробочки 50х3 нет смысла следить на минутках, но уже за часами следить надо, а если вы хотите строить их по дням, то и выбирайте размер бокса, согласно хай/лоу дня.

**jax1000:** Я вижу только один недостаток сглаживания, с параметрами 50Х3 на дневных свечах. В случае ложного сигнала, мы имеем покупку на самой вершине или продажу на самом дне рынка, с огромным стопом. Как этого избежать, я писал-входить не сразу после пробоя, а на откате. Это один вариан. Второй-рассматривать еще один график ХО, с меньшими параметрами. Например-25х3, на 12 часовых свечах. Хотя выбор параметров, это уже непаханное поле для ваших творческих амбиций. Так вот, если имеем пробой уровня на D-50Х3, запоминаем его направление. Далее, переходим на меньший масштаб (12Н-25Х3 в примере) и ждем сигнала по направлению, заданному пробоем на D-50Х3. Больше двух графиков я не вижу смысла рассматривать. Все это позволит войти в рынок по глобальному тренду, с более коротким риском.

Метод расчета ХО **строго** формализован, поэтому предлагаю игнорировать сообщения с безумными инновационными способами расчета классического графика ХО. Пусть Общество Верящих в плоскую Землю откроют свою ветку и там свои идеи двигают. Убежден, что эта ветка будет неоднократно прочитана ДУМАЮЩИМИ новичками и некоторые бредовые мысли могут отвести их размышления в сторону. Выбор 50 пп шага тоже выбран неслучайно и об этом тоже говорили.

**"Кому то важен ТФ для построения, а кому то нет."-здесь нет домыслов. Есть строгий алгоритм**

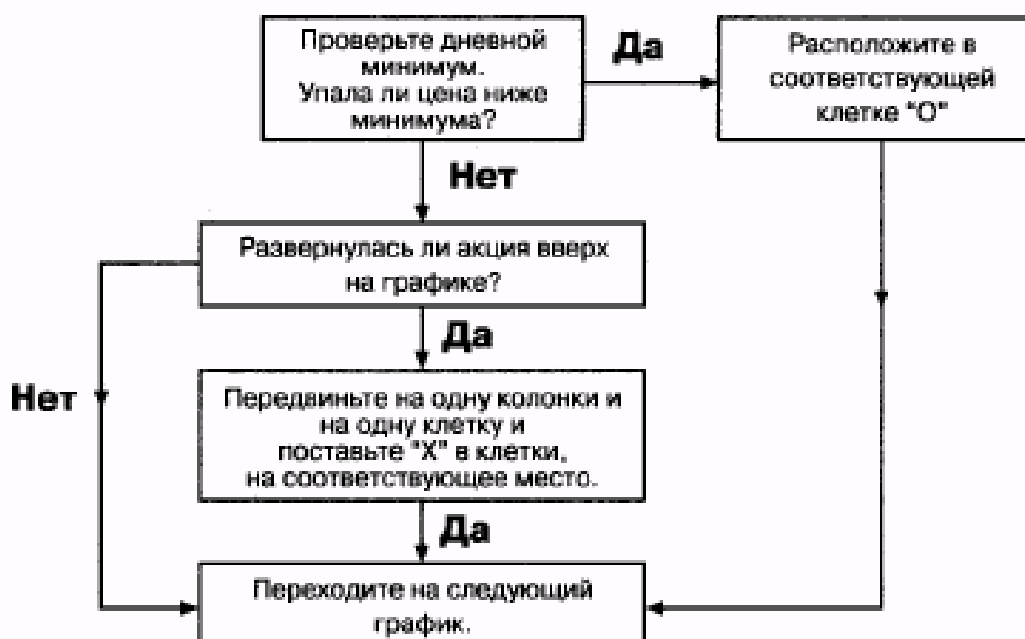


расчета ХО, в котором важен таймфрейм. Кому это непонятно, примите за аксиому и учитесь строить график вручную. Кому это непонятно, но интересно, постройте два графика вручную с шагом 50 и реверсом 3 по часовым свечам и по дневным, и сравните-уверен дальнейшие вопросы отпадут. Кому это непонятно, но чувство собственной значимости не позволяет построить графики самому вручную, лучше отказаться от высказываний по вопросу.

**kharko:** График ХО придуман давно. Правила построения формализованы и не нуждаются в корректировке. Если автору ветки все же хочется внести коррективы в метод представления данных, то стоит переименовать ветку "Технический анализ Нео "Крестики-Нолики".

*График "крестики-нолики" рассматривает только ценовое движение - объем не включается в анализ. Помните, что нас интересует только борьба между спросом и предложением. Две буквы алфавита "Х" и "О" используются в этом графическом методе. "Х" представляет спрос, "О" - предложение. Ключ к методу - в движении графика от одной колонки к другой. Мы будем использовать метод разворота на три клетки. По мере того, как вы будете*

### ПАДАЕТ ЛИ ЦЕНА, СОГЛАСНО ГРАФИЧЕСКОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ КОЛОНКИ "О"



знакомиться с этим методом, вы сможете выбрать другие размеры для разворота. Помните, все дело - в простоте.

Блок-схему, показанная на рисунке, демонстрирует, как происходит обновление графика. Основная идея заключается в следующем. В какой бы колонке ни находился график, вы остаетесь в этой колонке до тех пор, пока акция продолжает двигаться в этом направлении. Следовательно, если график был в колонке "О" и снижался, то ваш первый вопрос по блок-схеме в конце рабочего дня должен быть следующим: снизилась ли акция на клетку или больше на графике? Если акция снизилась более чем на одну клетку, скажем, с \$45 до \$44, тогда запишите это движение, пометив его знаком "О", после чего остановитесь - больше в этот день ничего не делайте. Не думайте больше о графике до наступления конца следующего рабочего дня. Вечером следующего дня вы должны задать тот же самый вопрос. Так как акция все еще находится в колонке "О", снизилась ли она еще на одну клетку или более? Задавайте вопрос, рассматривая минимальную цену дня. Если акция в данном случае дошла до \$43 или ниже (снизилась на одну клетку или больше), запишите это движение, пометив его в клетке значком "О", и остановитесь. Вас не должно волновать, если позже акция развернется и достигнет \$100. Вы будете иметь дело с этим движением завтра. Вас касается только ситуация, связанная с одним-единственным значением в день. Хорошо, в данный момент акция на \$43 в колонке "О". Так как акция все еще в колонке "О", на следующий день при закрытии торговли вы опять зададите себе тот же вопрос. Акция снизилась на одну клетку или больше?

Сегодня ответ на первый вопрос к блок-схеме - "нет".

Из-за того, что акция не упала настолько, чтобы закрыть еще одну клетку, вы переходите ко второму, и последнему вопросу построения графика. Так как акция не упала еще ниже, или, по крайней мере, настолько, чтобы закрыть еще одну клетку, развернулась ли акция вверх на три клетки? Давайте проверим. Посчитайте вверх три клетки от \$43 - это должно быть \$44, \$45, \$46. Хорошо, достигла ли акция уровня \$46? Скажем, она достигла \$45 7/8. Этого не совсем достаточно. Это разворот только на 2 7/8, а не на 3. Что вы делаете? Да ничего. На следующий день вы повторяете этот процесс заново. Так как акция все еще находится в колонке "О", то первый вопрос к блок-схеме, на который надо будет ответить, заключается в следующем: прошла ли акция вниз на одну клетку или больше? Получили картину? Если через некоторое время акция развернулась вверх на три клетки до \$46, то, последовательно задавая оба вопроса к блок-схеме, вы обнаружите, что график теперь передвинулся на одну колонку вправо и представлен уже знаком "Х". График теперь поднимается. Тот же процесс начинается заново, только на этот раз первым вопросом к блок-схеме будет следующий: продвинулась ли акция вверх на одну клетку или более? Вот и все дела.

**jax1000:** К стати, еще один камень в вертикальный счет. Кроме того, что он не на чем не основан, не стоит принимать за основу коэффициенты 3, для роста и 2 для падения. Времена, когда акция являлись только товаром ушли, а на фоксе и базовая и котируемая валюта в паре может выступать товаром. Поэтому, при расчетах, цели должны рассчитываться одинаково для медвежьего и для бычьего рынка.

**kharko:** Для любителей строить график ХО в Экселе выкладываю [архив](#). Архив нашел на забугорном форуме. Перевода нет.

**jax1000:** Спасибо конечно, только это демо-версия по ходу.

**kharko:** Исправил код [индикатора Point&Figure-Adv+PAC](#). Теперь график ХО рисуется правильно, строго по правилам.

**Apost:** Уважаемый Литвин. А расскажите пожалуйста о вашем способе торговли, когда вы ставить отложенный ордер в противоположную сторону от первоначальной сделки, да еще и двойным лотом!!! Когда вы это применяете и почему?? И какие параметры тейк профита и стоп лосса для этой сделки??

**litvin:** Применяю Я это всегда. Стоп-лосс как и отложенный ордер стоят на обратном сигнале рынка. Если мы например купили, то стоп с отложником ставим на сигнал на продажу.

Почему двойным лотом, просто на тройной лот депо не всегда хватает, а вообще разворотник просто необходим для перекрытия полученного лосса.

Исходя из этого всего: в лучшем случае Мы отобьем у рынка полученного нами лося, а при хороших развитиях событий, даже поймеем прибыль.

Я лично на разворотных ордерах за прибылью не гонюсь, мне главное отбить у рынка полученный лосс!!!!

**kharko:**  
Очередная  
[модификация](#)  
[индикатора](#)  
**Point&Figure-Adv+PAC**,  
надеюсь

последняя. 🤖

Что сделано?  
График ХО  
строится по



правилам, приведенным в книге Дорси. Новая клетка появляется при достижении ценового уровня. Этот уровень находится в центре клетки. Теперь для разворота, действительно, необходимо 3 клетки.

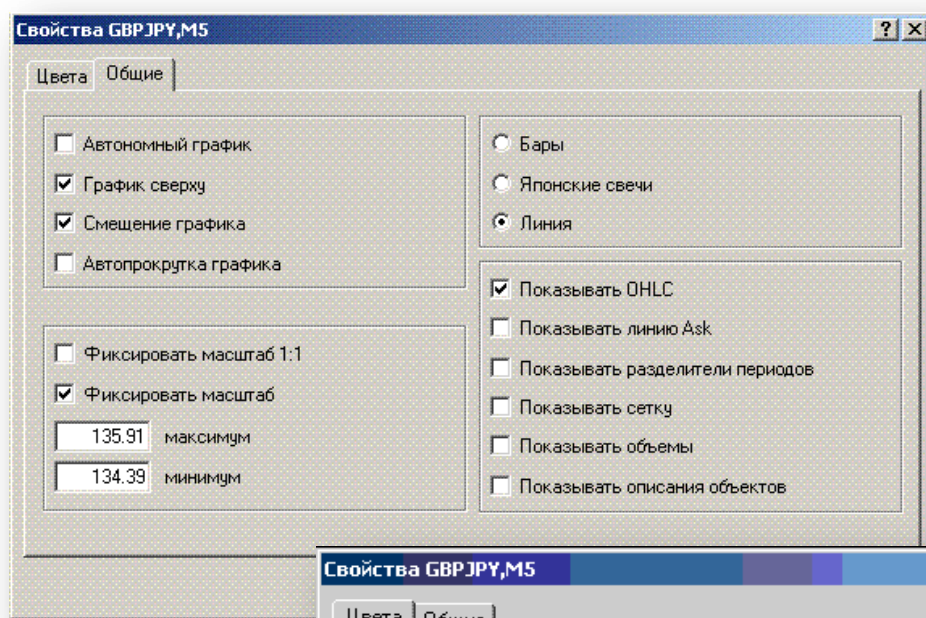
Строить график ХО - это полдела. Необходим анализ с применением трендовых линий. Теперь есть возможность строить трендовые линии, которые "прикрепляются" к графику ХО. При перезагрузке терминала возможно смещение трендовых линий.

В комментариях в верхнем углу графика выводятся в скобках параметры индикатора, за скобками текущий уровень клетки и количество объектов.

**boxValue** - размер клетки.

**Multiply** - количество клеток для изменения направления движения.

Чтобы основной график не мешал отображению ХО, поменяйте свойства окна.



**Предсказамус:** А почему на разных фреймах он рисует разную картинку. Не должен же вроде.

**kharko:** В качестве исходных данных для построения графика ХО берутся экстремумы свечи текущего ТФ: максимум и минимум. Все что происходит внутри свечи игнорируется. Таковы правила определения текущего спроса и предложения.





Сделал [индикатор](#) **Point&Figure-Adv+PAC+W** с отображением графика ХО в отдельном подокне.

Здесь возникает проблемы с масштабированием графика ХО, т.к. он рисуется в пределах подокна. В главном окне мы фиксируем масштаб, чтобы избежать искажений графика.

**kharko:** Исправил [индикаторы](#) **Point&Figure-Adv+PAC** и **Point&Figure-Adv+PAC+W...**  
Теперь на всех ТФ общая точка отсчета для построения графика ХО...

**kharko:** [Индикатор](#) **Point&Figure-Adv+PAC+W**, который отображает график ХО в подокне терминала, имеет ограничения по памяти, поэтому тормозит с отображением. Решение - ограничить количество свечей, которые используются для построения графика ХО в подокне. Эту функцию выполняет параметр **bars**, по умолчанию, равен 1000.