

Индикаторы для построения уровней

Построение уровней – одна из достаточно сложных задач при работе на валютных рынках. Использование индикатора Price Channel облегчает эту задачу, но далеко не всегда дает возможность построить хорошие уровни. Поэтому я предлагаю для построения уровней использовать два индикатора LEV_1 и LEV_2.

Индикатор LEV_1

Этот индикатор строит уровни по следующему алгоритму. Сначала находим максимальное и минимальное значение цены за заданный период (то есть за заданное число свечек). Этот период и есть первый параметр индикатора. Для часовых свечек я рекомендую брать его равным 480 (это четыре недели, реально месяц). Затем находим полусумму максимального и минимального значения и рисуем полученную линию. А затем сдвигаем эту линию вверх и вниз с шагом STEP, STEP*2, STEP*3 и так далее. STEP я задаю в процентах и для часовых свечек я обычно использую STEP=0.5. В результате получается набор линий, которые чаще всего горизонтальны, но иногда искривляются. Вот эти линии и образуют первый набор уровней. Ниже приведен текст этого индикатора.

```
//LEV_1

p1 =Inparam("Period",1,1000,480);
pp =Inparam("STEP",0,10,0.5);
pp =pp/100;
x1 =(HHV(H,p1)+LLV(L,p1))/2;
p2 =x1*pp;
x2 =x1+p2;
x3 =x1-p2;
x4 =x1+p2*2;
x5 =x1-p2*2;
x6 =x1+p2*3;
x7 =x1-p2*3;
x8 =x1+p2*4;
x9 =x1-p2*4;
x10 =x1+p2*5;
x11 =x1-p2*5;
x12 =x10+p2;
x13 =x11-p2;
x1;
x2;
x3;
x4;
x5;
x6;
x7;
x8;
x9;
x10;
x11;
x12;
x13;
```

Индикатор LEV_2

Этот индикатор строит уровни по следующему алгоритму. Как и для LEV_1 сначала находим максимальное и минимальное значение цены за заданный период (то есть за заданное число свечек). Этот период и есть единственный параметр индикатора. Для часовых свечек я рекомендую брать его равным 480 (это четыре недели, реально это месяц). Затем делим полученный интервал на 8 равных частей и рисуем соответствующие линии. В результате опять получается набор линий, которые чаще всего горизонтальны, но иногда искривляются. Вот эти линии и образуют второй набор уровней. Ниже приведен текст этого индикатора

```
//LEV_2

p1 =Inparam("Period",1,1000,480);
x1 =(HHV(H,p1)+LLV(L,p1))/2;
p2 =(HHV(H,p1)-LLV(L,p1))/8;
x2 =x1+p2;
x3 =x1-p2;
x4 =x1+p2*2;
```

Курс 1 Внутрдневная торговая система 5 баллов за успех

```
x5 =x1-p2*2;  
x6 =x1+p2*3;  
x7 =x1-p2*3;  
x8 =x1+p2*4;  
x9 =x1-p2*4;
```

```
x1;  
x2;  
x3;  
x4;  
x5;  
x6;  
x7;  
x8;  
x9;
```

Нанесение уровней на график в Румусе

В Румусе эти индикаторы надо рисовать в одном слое с ценой. При этом график цены сжимается и на первых порах работать с ним неудобно. Но если привыкнуть, то понимаешь, что именно в таком масштабе и удастся верно оценивать движения цены. Ну а если кому-то это все-таки неудобно, то попробуйте версии LEV_1 и LEV_2 в которых отображение уровней можно отключать при их ненужности. Эти версии предложил один из учеников, но вот свою фамилию он не сообщил :

```
//LEV_1v
```

```
p1 =Inparam("Period",1,1000,480);  
pp =Inparam("STEP",0,10,0.5);  
v1 =Inparam("Уровень_1",0,1,1);  
v2 =Inparam("Уровень_2",0,1,1);  
v3 =Inparam("Уровень_3",0,1,1);  
v4 =Inparam("Уровень_4",0,1,1);  
v5 =Inparam("Уровень_5",0,1,1);  
v6 =Inparam("Уровень_6",0,1,1);  
v7 =Inparam("Уровень_7",0,1,1);  
v8 =Inparam("Уровень_8",0,1,1);  
v9 =Inparam("Уровень_9",0,1,1);  
v10 =Inparam("Уровень_10",0,1,1);  
v11 =Inparam("Уровень_11",0,1,1);  
pp =pp/100;  
Lev1_6 =(HHV(H,p1)+LLV(L,p1))/2;  
p2 =Lev1_6*pp;  
Lev1_5 =Lev1_6+p2;  
Lev1_4 =Lev1_6+p2*2;  
Lev1_3 =Lev1_6+p2*3;  
Lev1_2 =Lev1_6+p2*4;  
Lev1_1 =Lev1_6+p2*5;  
Lev1_7 =Lev1_6-p2;  
Lev1_8 =Lev1_6-p2*2;  
Lev1_9 =Lev1_6-p2*3;  
Lev1_10 =Lev1_6-p2*4;  
Lev1_11 =Lev1_6-p2*5;  
if v1=1 then Lev1_1;  
if v2=1 then Lev1_2;  
if v3=1 then Lev1_3;  
if v4=1 then Lev1_4;  
if v5=1 then Lev1_5;  
if v6=1 then Lev1_6;  
if v7=1 then Lev1_7;  
if v8=1 then Lev1_8;  
if v9=1 then Lev1_9;  
if v10=1 then Lev1_10;  
if v11=1 then Lev1_11;
```

```
//LEV_2v
```

Курс 1 Внутридневная торговая система 5 баллов за успех

```
p1 =Inparam("Period",1,1000,480);
v1 =Inparam("Уровень_1",0,1,1);
v2 =Inparam("Уровень_2",0,1,1);
v3 =Inparam("Уровень_3",0,1,1);
v4 =Inparam("Уровень_4",0,1,1);
v5 =Inparam("Уровень_5",0,1,1);
v6 =Inparam("Уровень_6",0,1,1);
v7 =Inparam("Уровень_7",0,1,1);
v8 =Inparam("Уровень_8",0,1,1);
v9 =Inparam("Уровень_9",0,1,1);
v10 =Inparam("Уровень_10",0,1,1);
v11 =Inparam("Уровень_11",0,1,1);
p2 =(HHV(H,p1)-LLV(L,p1))/8;
Lev2_6 =(HHV(H,p1)+LLV(L,p1))/2;
Lev2_5 =Lev2_6+p2;
Lev2_4 =Lev2_6+p2*2;
Lev2_3 =Lev2_6+p2*3;
Lev2_2 =Lev2_6+p2*4;
Lev2_1 =Lev2_6+p2*5;
Lev2_7 =Lev2_6-p2;
Lev2_8 =Lev2_6-p2*2;
Lev2_9 =Lev2_6-p2*3;
if v1=1 then Lev2_1;
if v2=1 then Lev2_2;
if v3=1 then Lev2_3;
if v4=1 then Lev2_4;
if v5=1 then Lev2_5;
if v6=1 then Lev2_6;
if v7=1 then Lev2_7;
if v8=1 then Lev2_8;
if v9=1 then Lev2_9;
```

Для ТС «5 баллов...» я оцениваю отбой от ЛЮБОГО из этих уровней в 5 баллов.

Этих индикаторов нет в стандартном Румусе. Их надо вставить туда самому. Для этого в Румусе сверху нажимаем пункт меню Руланг. Затем нажимаем Список индикаторов, а затем - кнопку Новый. И в открывшееся окно копируем текст соответствующего индикатора. А в строке ИМЯ нового индикатора пишем имя соответствующего индикатора. Вот и все. Это мы должны проделать для LEV_1 и LEV_2. В итоге в Румусе в компоненте Индикаторы появится два новых индикатора для построения уровней.

Немного о дивергенции и индикаторах - дополнение к книге!

Сафин В.И., автор системы "Внутридневная торговая система: 5 баллов за успех" / Москва, 24.12.2007

Когда я писал книгу «**Внутридневная торговая система: 5 баллов за успех**» я, как и большинство трейдеров, искренне верил, что уровни перекупленности и перепроданности в индикаторах RSI и стохастика всегда играют важную роль. Но со временем я понял, что в данной ТС эти уровни очень часто не имеют никакого значения. Основное внимание надо уделять направлению индикатора.

Действительно, если стохастика растет, это значит, что цена идет к своей верхней границе за выбранный период. То есть цена идет вверх, а в этом случае можно покупать. Аналогично, если стохастика идет вниз, то можно продавать. А если RSI растет, значит, растут цены закрытия свечек. И это можно рассматривать как сигнал к тому, что можно покупать. И эти сигналы не зависят от уровней перекупленности/перепроданности. Эти уровни важны на трендовых рынках, где цена не спеша разворачивается сверху вниз или снизу вверх и потом долго идет в выбранном направлении. А на часовых свечках цена часто разворачивается очень резко и идет в новом направлении 2-3 свечи после небольшого отката.

То есть, вполне возможен такой сценарий. Сначала цена немного растет. При этом имеем из 10 свечек 8 белых и 2 черных, но все они по 3 пункта. Цена выросла при этом на 18 пунктов, а RSI и стохастика попали в зоны перекупленности. Потом одной свечкой цена идет вниз, отбивается от уровня поддержки и начинает движение вверх. Ни RSI, ни стохастика при этом не успевают сильно опуститься вниз. А иногда даже не успевают и обозначить движение вниз. То есть они направлены вверх, хоть и находятся в зоне перекупленности или около нее. И в то же время это удачный момент для покупки.

Курс 1 Внутрдневная торговая система 5 баллов за успех

Поэтому теперь я предлагаю использовать для оценки сигналов индикаторов в этой ТС следующие правила:

1. Если индикаторы направлены в нужную сторону (вверх, если хотим открыть длинную позицию и вниз, если хотим открыть короткую позицию), то сигнал от каждого индикатора оцениваем в два балла, иначе 0 баллов. Эти сигналы от индикаторов могут складываться, и в сумме мы можем получить 4 балла.
2. Если есть дивергенция хотя бы на одном индикаторе, то этот сигнал оцениваем в 4 балла и на направление индикаторов при этом уже не смотрим. Сигналы дивергенции от разных индикаторов не складываются. То есть если есть дивергенция хоть на одном индикаторе, то имеем 4 балла и все.
3. Если есть двойная дивергенция хотя бы на одном индикаторе, то этот сигнал оцениваем в 5 баллов и на направление индикаторов при этом уже не смотрим. Сигналы двойной дивергенции от разных индикаторов не складываются. То есть если есть двойная дивергенция хоть на одном индикаторе, то имеем 5 балла и все.

Таким образом, от сигналов индикаторов мы можем получить не более 5 баллов.

Еще раз хочу отметить, что при этом мы не учитываем уровни перекупленности/перепроданности. Да, эти правила отличаются от тех, что описаны в книге. Но время идет, и мне сейчас кажется, что эти правила работают лучше, чем описанные в книге. То есть, позволяют получить большую прибыль.

Еще раз хочу подчеркнуть, что все сказанное здесь относится именно к часовым свечкам. На 6-тичасовых свечках, например, уровни перекупленности/перепроданности уже нужны.

Что такое «прилипание»?

Рассматриваемая нами ТС в качестве основного элемента включает в себя отбой от уровня. Что мы будем считать отбоем, достаточно строго написано в пособии. Но есть одна деталь, которую надо обсудить подробнее. Для примера в мы будем рассматривать уровень поддержки.

Для того, чтобы цена отбилась от уровня, она должна «упасть» на уровень сверху вниз и отскочить от него. А что делать, если цена «упала» на уровень и потом не отскочила, а идет вправо вдоль уровня? Можем ли мы теперь рассчитывать на отбой цены от уровня? Да, цена может некоторое время идти вдоль уровня, а потом начать движение вниз. Но с такой же вероятностью она может и продолжить движение вверх. Действительно, если цена идет вдоль уровня, то она находится в узком коридоре. Причем часто этот коридор настолько узкий, что часовые свечки касаются сразу и верхней и нижней его границы. И в этом случае уже непонятно, какая именно граница будет пробита. Будем говорить, что в таком случае мы имеем «прилипание». Наглядно это можно представить так. Если цена – это мячик, то чтобы он отскочил от стола, надо чтобы он сначала на него упал, и тогда он, скорее всего, от него отскочит. А если мячик катится по столу, то ни о каком отскоке речь не идет. Да, если по нему стукнут, то он может отскочить вверх. Но могут и не стукнуть, и тогда он докатится до края стола и упадет вниз. А что именно произойдет мы не знаем. Так как же определить, что мы уже имеем «прилипание»?

Я предлагаю такой вариант. Будем считать, что мы имеем прилипание, если три свечки подряд касаются уровня или отходят от него не более чем на 5 пунктов. И прилипание заканчивается, когда расстояние между уровнем и свечкой превышает 5 пунктов. После этого опять возможен отбой от уровня.

Рассмотрим пример. Пусть у нас есть уровень поддержки 1, 4453. Цена идет сверху вниз, и вот появилось 6 свечек со следующими значениями LOW и HIGH:

LOW	HIGH
1.4456	1.4476
1.4450	1.4470
1.4454	1.4474
1.4457	1.4477
1.4460	1.4480
1.4455	1.4475

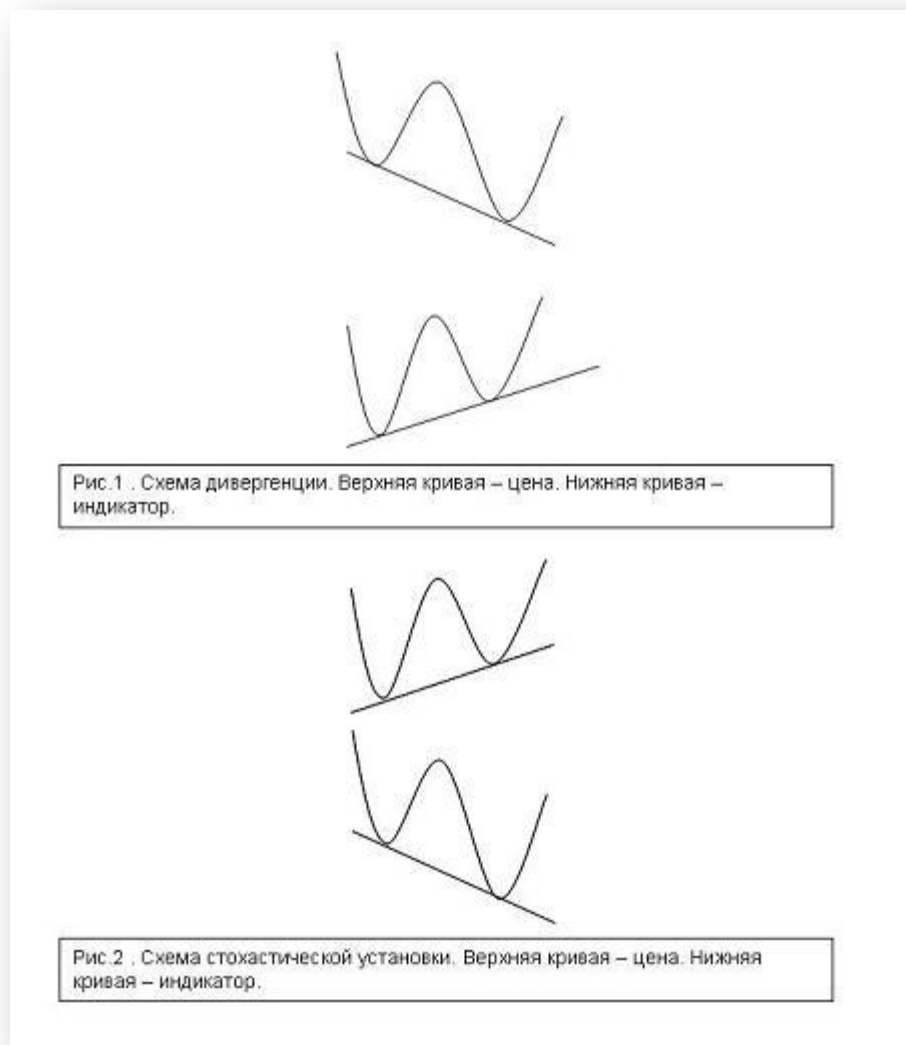
На первой свечке мы имеем отбой от уровня. Напоминаю, что согласно правилам, изложенным в книге, мы имеем отбой вне зависимости от того, какой цвет свечи и какие длины теней, – нам важен факт того, что расстояние до уровня не более 5 пунктов. Если индикаторы, свечи и т.д. дают нам в сумме 15 баллов или больше, то мы открываем длинную позицию. Если не набрали 15 баллов, смотрим следующую свечку. Если набрали на ней 15 баллов, то открываем длинную позицию, а если и на ней не набрали 15 баллов, то смотрим третью свечку. А вот на третьей свечке в нашем примере мы уже имеем прилипание. Действительно, у нас уже есть три свечки подряд, которые или пересекают уровень, или отходят от него не более чем на 5 пунктов. На четвертой свечке прилипание продолжается. На пятой свечке прилипания уже нет – расстояние между уровнем и минимальной ценой 7 пунктов. Теперь можно опять ждать отбоя от уровня. И на шестой свечке мы имеем отбой от уровня. И если на этой свечке мы теперь набрали 15 баллов или больше, то теперь открываем длинную позицию.

Если два уровня поддержки расположены близко, то возможна ситуация, когда на одном уровне мы видим прилипание, и в то же время цена отбивается вверх от второго, более низкого, уровня. Ничего страшного в этом нет. В этом случае мы рассматриваем отбой цены от более низкого уровня, а на прилипание к верхнему уровню внимания не обращаем.

Стохастическая установка

Мы все хорошо представляем, что такое дивергенция (Д). Но есть еще один сигнал на осцилляторах, который похож на дивергенцию, но работает совсем по другому. Этот сигнал называется «стохастическая установка».

СТОХАСТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА – это такое расхождение между графиком цены и графиком Стохастика, при котором когда стохастик дает новый минимум по сравнению с предыдущим, то цена - нового минимума не дает. Или когда Стохастик дает новый максимум, а цена - нет. То есть - этот сигнал выглядит как «дивергенция наоборот». Для сравнения в конце статьи на рис.1 представлена дивергенция, а на рис.2 - стохастическая установка.



Лэйн, один из создателей стохастического осциллятора, полагал, что возникновение стохастической установки является признаком близкого разворота. Например - при восходящем движении цена дает минимум выше предыдущего (нормальное дело на восходящем-то движении), а Стохастик - дает минимум НИЖЕ предыдущего. Численное значение Стохастика значения не имеет - т.е. на критические зоны можно внимания не обращать. По Лэйну это сигнал близкого разворота, как и при дивергенции. Но несколько лет спустя ряд недоверчивых товарищей проверили этот тезис и написали авторам популярного в то время аналитического бюллетеня Лукасу и Лебо, что - наоборот - стохастическая установка (СУ в дальнейшем) прогнозирует резкое движение **в том же направлении** - т.е. в случае восходящего движения - продолжение оно. Лукас и Лебо проверили сами - и пришли к выводу, что СУ по действию противоположно дивергенции. И наш опыт это подтверждает - В результате мы имеем "сладкую парочку" из Дивергенции и СУ. Дивергенция

Курс 1 Внутрдневная торговая система 5 баллов за успех

прогнозирует разворот существующего движения, СУ - продолжение его. Д на тренде подает сигналы против него (которые должны игнорироваться), СУ - по тренду (по которым хорошо присоединяться к нему). В канале Д дает "удавшийся размах". СУ дает "неудавшийся размах". Т.е. СУ - универсальный сигнал и для канала и для тренда. Против тренда он сформироваться не может по природе своей, потому удобен для использования людьми, которые не врубаются в различия между каналом и трендом. СУ - это не исполнительный сигнал к открытию. Нужно некое подтверждение. А в нашей ТС таким подтверждением может быть как раз отбой от уровня, свечка и все прочее, что мы используем для расчета баллов. Установку образуют все осцилляторы, не только Стохастик. Но почему-то установку на любом осцилляторе часто называют Стохастической установкой.

Так почему они работают – и дивергенция, и стохастическая установка? Сначала о дивергенции. Пусть у нас восходящий тренд и на его вершине появилась дивергенция. Простите за занудливость, но это означает, что сначала появился первый экстремум на цене и на индикаторе. Затем после отката цена поднялась до нового, более высокого значения, а индикатор образовал максимум ниже предыдущего. О чем это говорит? Для примера возьмем стохастику. Если индикатор не смог сделать одновременно с ценой нового БОЛЕЕ ВЫСОКОГО экстремума, то это означает, что за выбранный период в среднем цена закрытия свечки ближе к минимальной цене, чем была на предыдущем экстремуме. То есть, несмотря на некоторые, более высокие, значения цены, цены закрытия тяготеют к минимальной цене за выбранный период (часто при такой дивергенции мы можем наблюдать длинные верхние тени). Это говорит о том, что медведи набирают силу, успешно отбивают попытки быков поднять цены еще выше, и цена в итоге может пойти вниз. А что показывает стохастическая установка? Пусть сначала на цене появился первый минимум, а затем второй, более высокий. А на стохастике, соответственно, первый минимум и второй, более низкий. О чем это говорит? А о том, что хоть цены закрытия во втором случае (во время второго минимума) ближе к минимальному значению цены за выбранный период, но зато среднее движение цены вниз за одну свечку меньше, чем на предыдущем минимуме. То есть, то ли медведи при попытке сдвинуть цену вниз встречают большее сопротивление быков, чем раньше, то ли сопротивление не возросло, но сами медведи ослабели. И в том и в другом случае есть все основания ожидать, что цена пойдет вверх – ведь сила быков растет по сравнению с силой медведей.

Я предлагаю в нашей ТС оценивать стохастическую установку (неважно, на стохастике или на RSI) в 4 балла.