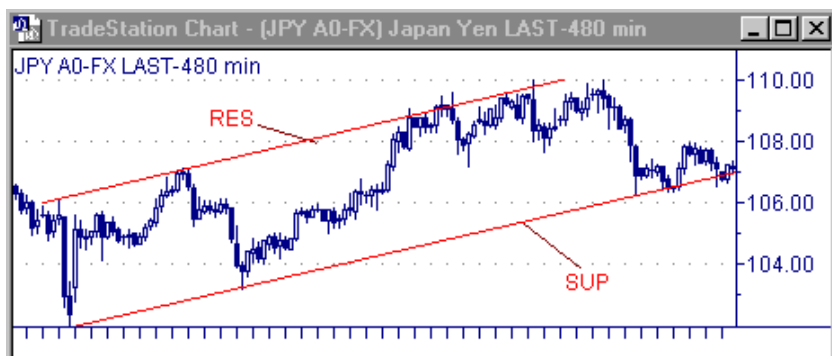


## ГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Ценовые каналы

**Линия**, которую цена не может пробить вверх, называется линией сопротивления (**Resistance – res**), а линия, которую цена не может пробить вниз, называется линией поддержки (**Support – sup**). Эти линии рисуются либо по концам **Bar** либо по ценам открытия (**Open**), закрытия (**Close**). Они дают возможность покупки-продажи, предупреждают события, позволяют распознавать ситуацию на рынке.



**Канал**, образующийся в результате проведения параллельных линий (**sup, res**), является оптимальным диапазоном торговых изменений. Направление канала вниз или вверх определяет тенденцию рынка.

### Тренд – направленная тенденция (Trend)

- Суперкраткосрочный (импульсный) – от нескольких минут до пару часов
- Краткосрочный тренд – часы, дни
- Среднесрочный тренд – дни, недели
- Долгосрочный тренд – месяцы, годы
- Глобальный – с момента зарождения рынка

При **возрастающем** (бычьим, uptrend, upward, bullish) тренде нам важно иметь границу именно снизу, т.к. в этом случае мы делаем ставки на повышение цены (т.е. покупаем базовую валюту). Пересечение линии тренда, которая ограничивает цены снизу, может сигнализировать о том, что общий тренд на подъем цены либо ослабевает, либо вообще меняет направление.



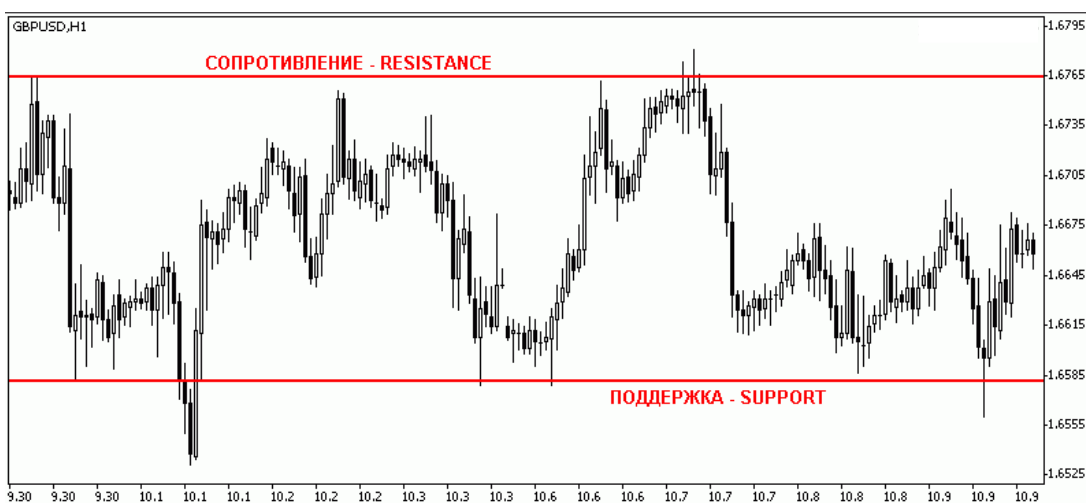
**Убывающий** или медвежий тренд (downtrend, downward, bearish) возникает тогда, когда максимальные цены колебаний рынка понижаются. При убывающем тренде нас интересует линия тренда, которая ограничивает цены сверху и также называется линией сопротивления.



При существовании медвежьего рынка мы ставим на понижение цены (т.е. продаем базовую валюту), поэтому для нас важно только ограничение цен сверху, т.к. чем ниже опустится цена, тем лучше для нас. Пересечение, или пробитие линий сопротивления, предупреждает нас о возможности ослабления тренда или его смене.

**Диапазон** – движение вправо в горизонтальном коридоре. Это отсутствие тренда как такового, или горизонтальный тренд (range, sideways, flat market, trendless). Для него тоже существуют линии поддержки и сопротивления, но отсутствует явно выраженное движение цен вверх или вниз.

**Ложное пробитие** – курс выскакивает за пределы области колебаний пары, что можно интерпретировать, как пробитие тренда. Однако вскоре цена возвращается в прежний диапазон и с такой же силой движется в обратном направлении. Такое явление опасно для неуверенных трейдеров и инвесторов с малыми депозитами. Пример такого «пробития» представлен ниже - выброс вниз (время 10.01) с преодолением горизонтальной поддержки.



Подлинность прорыва проверяется по правилу изменения цены после прорыва на 5% от предыдущей цены закрытия.



При убедительном прорыве линий поддержки и сопротивления их роли часто меняются. Прочная линия поддержки при ее прорыве на фоне большого объема вероятнее всего превратится в прочную линию сопротивления. И наоборот, прочная линия сопротивления, будучи прорванной, превратится в прочную линию поддержки.



Построение линий тренда, линий поддержки/сопротивления, линий канала и уровней носит субъективный характер. Каждый человек видит то или иное явление по-своему. При таком субъективном подходе количество линий и уровней может быть огромно, в то время как реальных линий может быть намного меньше, чем Вы построили.

Линии сопротивления и поддержки являются фундаментом классического трендового анализа, более того, они применяются для анализа схождения и расхождения некоторых индикаторов (подробнее в лекции №10). В графическом техническом анализе все трендовые линии, модели и фигуры (см. лекцию №6-2) – это лишь комбинации линий сопротивления и поддержки.



### **Возникновение данных линий имеет логическое объяснение**

Линия сопротивления соединяет важные максимумы, или гребни, рынка. Она возникает в момент, когда покупатели больше либо не могут, либо не хотят



покупать данный инструмент по более высоким ценам. Одновременно с каждым движением цены вверх нарастает сопротивление продавцов, и увеличиваются продажи, что также оказывает понижательное давление на цену. Тренд, направленный вверх, стопорится и как бы упирается в невидимый потолок, пробить который в настоящий момент не может. Если быки соберутся с силами, а медведи ослабят хватку, то цена, скорее всего, пробьет установленный ранее уровень сопротивления. В противном случае неизбежно обратное движение цены.

Линия поддержки соединяет важные минимумы, или донышки, рынка. Возникновение и существование линий поддержки прямо противоположно линиям сопротивления. Здесь быки меняются местами с медведями. Продавцы являются активными игроками на рынке, которые выталкивают цену вниз, а покупатели при этом – обороняющаяся сторона. Чем активнее будут продавцы, и чем пассивнее покупатели, тем выше вероятность того, что уровень линии поддержки будет пробит и цена пойдет дальше вниз.

Если линия сопротивления и линия поддержки сильные и достаточно долго удерживаются, то в зависимости от их сочетания возникают различные образы и ассоциации, которые дают название трендовым моделям и фигурам (примеры см. ниже).

Линии сопротивления и поддержки лучше проводить не через максимальные выбросы цен на вершинах и низах, а через зоны скопления цен. Массовое скопление цен показывает, что здесь поведение определяющего количества трейдеров меняло свое направление, а максимальные выбросы цен в таких местах свидетельствуют о паническом поведении самых слабых участников рынка, спешно закрывающих свои убыточные позиции. Метод анализа линий сопротивления и поддержки помогает трейдерам следить за изменением тенденции – ее разворотом или ускорением. Эти уровни особенно важны для постановки защитных стоп приказов.

Поддержка и сопротивление обязаны своим существованием прошлому опыту людей, запечатленному в их памяти. Память о прошлых разворотах на данном уровне побуждает биржевиков совершать покупку или продажу. Их массовые действия и создают поддержку и сопротивление. Помня о том, что цены, достигнув определенного уровня, перестали снижаться и пошли вверх, биржевики, вероятно, займутся покупкой, когда цены вновь понизятся до этого уровня. Помня о том, что рынок, поднявшись на определенный гребень,

развернулся, биржевики будут склонны продавать и играть на понижение, когда цены вновь приблизятся к такому гребню.

Поддержка и сопротивление существуют потому, что множество трейдеров сокрушаются по поводу происходящего. Эти чувства не очень сильны в узких игровых диапазонах, где колебания малы и проигравшие не особенно уязвлены. А вот прорывы за границы игрового диапазона вызывают острую боль и досаду. Когда рынок держится в одном диапазоне, для трейдеров становится привычной покупка в нижней части диапазона и продажа в верхней части.

Сила каждой зоны поддержки или сопротивления зависит от трех факторов: это ее длина, высота и объем совершенных в ней сделок. Пространственно эти параметры можно представить как длину, высоту и ширину зоны плотной штриховки.

Чем больше длина области поддержки или сопротивления, то есть, чем больше продолжительность по времени и числу выдержанных ударов, тем она сильнее. Чем дольше продолжительность поддержки и сопротивления, тем больше "голосов" было подано за данную рыночную ситуацию, то есть, тем больше данный курс удовлетворяет участников. При двухнедельном диапазоне образуется лишь минимальная поддержка или сопротивление; при двухмесячном диапазоне они средней силы, ибо игроки успевают освоиться в ситуации; а при двухгодичном, утвердившемся как эталон стоимости, они весьма велики.

Однако с годами уровни поддержки и сопротивления постепенно ослабевают. Сменяющие ветеранов новички не имеют эмоциональной вовлеченности в прежний уровень цен.

Поддержка и сопротивление усиливаются всякий раз, когда цены попадают в эти зоны. Видя, что на определенной отметке цены разворачиваются, биржевики начинают ориентироваться именно на такой поворот, когда цены вновь приближаются к этой отметке. В этом прослеживается некоторое постоянство биржи и выполняется постулат технического анализа "история повторяется".

Чем больше высота зоны поддержки и сопротивления, тем она сильнее. Высокая зона сопротивления говорит о сильном нежелании и сопротивлении медведей недавнему повышению цен и ослаблении быков.

Чем больше объем сделок в зоне поддержки и сопротивления, тем она сильнее.

### **Основные правила линейного анализа:**

1. От поддержки покупают. От сопротивления продают.
2. В случае пробития поддержки – рассматривают продажи. В случае пробития сопротивления – рассматривают покупки.
3. При возврате к пробитой поддержке – продаем. При возврате к пробитому сопротивлению – покупаем.

### **Основные торговые тактики:**

- Когда тенденция, в направлении которой работает трейдер, приближается к зоне поддержки или сопротивления, то необходимо придвинуть защитную приостановку к линии сопротивления или поддержки.

**Защитная приостановка** – это приказ брокеру продать по цене ниже текущей рыночной, если трейдер играет на повышение, или купить, чтобы закрыть короткую позицию по цене выше рыночной, если трейдер играет на понижение. Эта приостановка защитит от потерь, если цены повернутся против той тенденции, на которую рассчитывает трейдер.

Достигнув зоны поддержки или сопротивления, тенденция проявляет свою жизнеспособность, или слабость. Если ей по силам пробить эту зону, она ускоряет свой ход, и Ваша близкорасположенная по цене приостановка не будет затронута. Если же тенденция отскакивает от зоны поддержки или сопротивления, то этим она выказывает свою слабость. В этом случае Ваша приостановка сохранит вам часть прибыли.

- Значимость зон поддержки и сопротивления на графиках тем выше, чем больше масштаб времени. Так, недельные графики существеннее дневных. Грамотный трейдер всегда ведет анализ в нескольких масштабах времени, ориентируясь на более крупный. Если недельная тенденция держит путь через свободную зону, попадание дневной тенденции в зону сопротивления уже менее значимо. Если же недельные графики приближаются к зоне поддержки или сопротивления, следует усилить готовность к действиям.



### **Контрольные вопросы**

1. Что такое поддержка и сопротивление? Какие свойства у этих уровней?
2. Как определяются уровни/линии поддержки и сопротивления?
3. Как бы Вы поместили свойства этих уровней в свою торговую стратегию?
4. Всегда ли линия поддержки ниже линии сопротивления в канале колебаний курса?
5. Какие действия будет принимать трейдер в случае подхода курса к уровню/линии поддержки? Сопротивления?
6. Какие действия будет принимать трейдер в случае пробития курсом уровня/линии поддержки? Сопротивления?
7. Что такое «ложный прорыв»? Чем он грозит, и какие действия необходимо предпринимать трейдеру?
8. Как строятся каналы трендов и чем они могут быть полезны трейдеру?
9. Может ли быть несколько трендовых линий на одном графике курсовых колебаний?
10. Есть ли смысл открывать короткую позицию по евро на долгосрочном бычьем тренде?

## **ГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

### **Ценовые ФИГУРЫ (PATTERNS)**

Это образования, которые постепенно складываются на графике цены в периоды консолидации рынка. Все ценовые фигуры (встречается также термин «модели») распадаются на две группы - фигуры разворота (или перелома) и фигуры продолжения тенденции.

Модели перелома, как и фигуры продолжения, формируются в сходных условиях. Например, при основной восходящей тенденции последовательно возрастающие пики и спады постепенно начинают, что называется "сбавлять обороты". В результате, на какое-то время в динамике тенденции к повышению наступает период "застоя". В это время спрос и предложение на рынке практически уравновешены. Когда эта фаза распространения завершается, уровень поддержки, проходящий вдоль нижней границы горизонтального "торгового коридора", оказывается прорванным. Именно тогда и берет свое начало новая тенденция к понижению. Она, соответственно, образуется последовательно нисходящими пиками и спадами. Если же прорывается уровень сопротивления, т.е. "быки" вновь начинают доминировать над "медведями", рост цены продолжается.

### **Фигуры разворота тенденций**

- Предпосылкой для возникновения любой модели разворота является существование предшествующей тенденции.
- Первым сигналом грядущего перелома в существующей тенденции часто может быть прорыв важной линии тренда.

- Чем крупнее модель, тем значительнее будет последующее движение рынка.
- Модели вершины, как правило, короче по времени и более изменчивы, чем модели основания.
- Модели основания, как правило, характеризуются меньшим разбросом цен, и для их построения требуется большее количество времени

Тот факт, что любой модели перелома обязательно предшествует тенденция, предполагает возможность количественной оценки последующего движения цен. Большинство способов измерения моделей позволяют установить лишь минимальные ценовые ориентиры. Максимальный же ориентир будет равен всей протяженности предшествующей тенденции.

Первым сигналом надвигающегося перелома в динамике существующей тенденции является прорыв важной линии тренда. Однако следует запомнить, что само по себе нарушение основной линии тренда не всегда является сигналом перелома тенденции. Скорее, это сигнал изменения в динамике тенденции. Прорыв основной восходящей линии тренда может говорить о начале горизонтальной ценовой модели, но во что она выльется - в собственно перелом или в консолидацию цен - станет ясно лишь с течением времени.

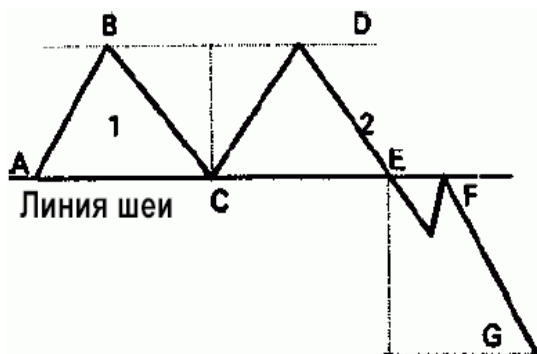
Модели вершины, как правило, короче по времени и более изменчивы (волатильны), чем модели основания. Колебания цен внутри моделей вершины обычно шире и стремительнее. Модели вершины формируются значительно быстрее. У моделей основания все наоборот: разброс цен внутри них меньше, а формируются они в течение более длительного периода времени.

Различают следующие разворотные фигуры:

- Двойная / тройная вершина (Double/Triple Top)
- Двойное / тройное дно (Double/Triple Bottom)
- Голова-плечи (Head&Shoulders)
- Шипы (V-образная модель)
- Бриллиант (Diamond)

### **Двойная вершина (дно)**

Схема:



Описание:

Фигура формируется из 2-х вершин (пиков) примерно одинаковой высоты (B и D). Пики B и D образуют прочную линию сопротивления. Превенная линия сопротивления была прорвана в зоне A, после чего эта линия превратилась в линию поддержки и в зоне C смогла удержать цену выше, однако в итоге с течением времени была прорвана вниз в точке E. После тестирования снизу в зоне F линия поддержки ACEF превращается в прочную линию сопротивления, от которой и происходит резкий разворот рынка в направлении целевой зоны G, отстоящей от линии ACEF на таком же расстоянии, что и сопротивление BD. Как правило, первый пик (B) характеризуется большим объемом торговли, второй (D) - меньшим.

Необходимым условием успешного завершения фигуры является наличие большого торгового объема при прорыве линии ACEF (т.н. линия шеи, см. ниже). Прорыв при малом объеме свидетельствует о ложном прорыве, после которого может последовать сильный подъем цены.

Реальные примеры:



Время, затрачиваемое на образование фигуры, может быть любым - от нескольких недель до нескольких месяцев. Фигуры, образовавшиеся в течение дня, часа и менее, не являются надежными. Надежность тем выше, чем больше времени ушло на ее образование. При этом маловероятно, что цель по цене будет достигнута быстро.

Важно измерять цель от точки прорыва E, а не от середины фигуры, поскольку линия ACEF не всегда так идеально горизонтальна, как в приведенных примерах.

Двойное дно является зеркальным отображением описанной фигуры, к нему применимы характеристики и выводы, сделанные выше, только в противоположном направлении.



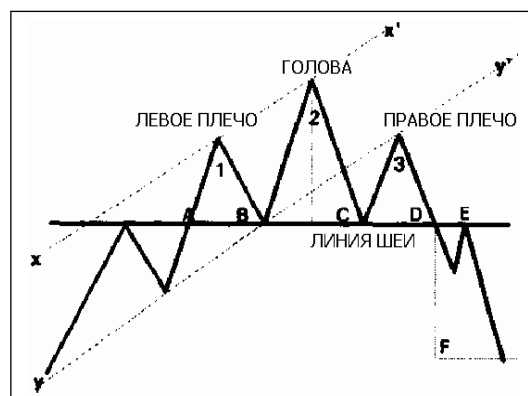
### Тройная вершина (дно)

Тройная вершина/дно являются разновидностью классической Двойной вершины/ дна. Для них справедливы те же характеристики и выводы. Среди тройных и особенно двойных вершин-донышек попадаетея много ложных сигналов, которые отсеиваются с помощью параллельного проведенного компьютерного анализа (см. лекции 8-1,2,3) и анализа по волнам Эллиотта (см. лекции 10-1,2,3,4).



### Голова-плечи

Схема:

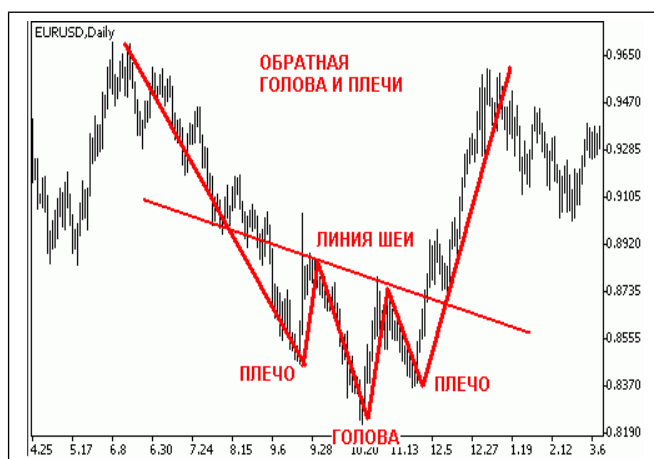


Описание:

Эта фигура – одна из самых известных и надежных. Ее образуют три последовательных подъема цены (зоны 1, 2, 3). Первый и третий подъем – плечи – примерно одинаковы по урону цены, а средний – заметно выше. Все три подъема начинаются от одной и той же линии поддержки, называемой **линией шеи (neckline)**.

До пробоя вверх уровня А линия шеи была линией сопротивления. После она превратилась в прочную линию поддержки. Цены дважды отскочили от нее в зонах В и С. И, наконец, она была пробита в зоне D при большом торговом объеме, чем, собственно, и подтвердился разворот тренда. Далее – снова возврат к линии (тестирование, в 80% случаев), неудача в преодолении и уход цены к своему целевому значению, равному высоте головы.

Реальные примеры:

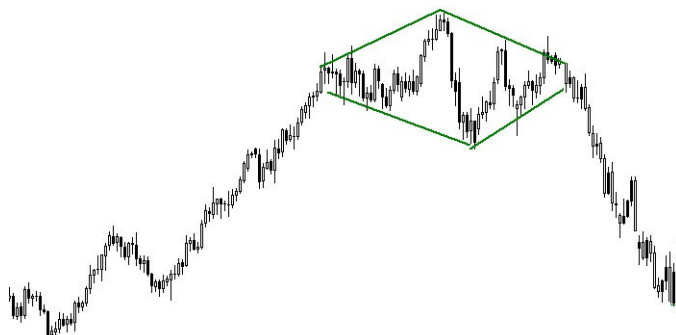


## **Бриллиант**

Описание:

Достаточно редкая формация в виде ромба, чаще встречается на 4-часовых и дневных интервалах. По-парной параллельность поддержек и сопротивлений – необходимое, но не достаточное, условие для разворота. Целевая зона для разворота – отложенная высота ромба от уровня пробития последней поддержки Стопы позиций на выход из диаманта желательно размещать за уровнем максимальной вершины (дна).

Реальные примеры:



Подозрение на бриллиант

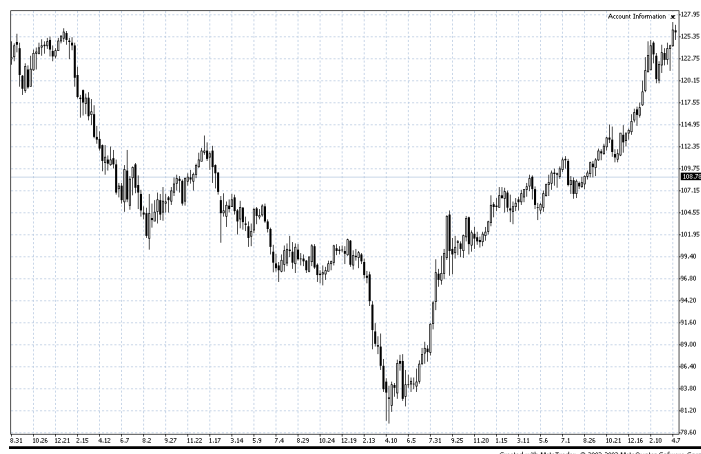
Реализация фигуры



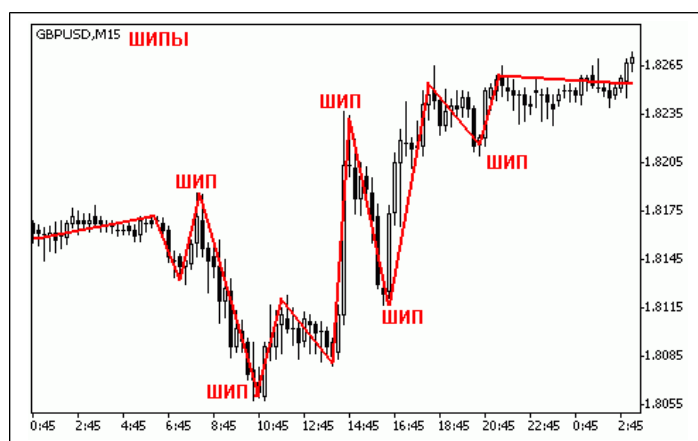
### V вершина (дно)

Модель образуется, как правило, после стремительной предыдущей тенденции и цена также стремительно отскакивает в противоположном направлении. На графике много разрывов, практически отсутствуют уровни сопротивления/поддержки.

Чаще всего перелом тенденции образуется как результат реакции на чрезвычайное событие, или публикацию ключевого макроэкономического показателя, сильно отличающегося от прогнозного. Единственным сигналом для трейдера может послужить прорыв очень крутой и сравнительно продолжительной линии тренда.



V-образные формации также можно встретить на графиках с малыми интервалами времени. В этом случае такое поведение цены обычно характеризует низколиквидный рынок. Например, график британского фунта к доллару на 15-минутном интервале:



### Фигуры продолжения тенденций

Как и фигуры разворота, модели продолжения образуются в период неустойчивого равновесия на рынке, которое возникает при примерном равенстве сил быков и медведей. В результате цена перестает двигаться по направлению тренда и начинает колебаться в некотором диапазоне. В общем случае, какую бы модель ни образовывало ценовое движение, такой период называют консолидацией. При консолидации происходит перераспределение (distribution) торгуемого актива среди участников.

### Треугольник (triangle)

Если происходящую консолидацию можно ограничить линиями поддержки и сопротивления, которые пересекаются справа от последней цены (т.е. в будущем), то образующуюся при этом фигуру называют треугольником. Треугольники – очень часто встречающиеся формации. По взаимному расположению линий они подразделяются на:

- Восходящие (ascending)
- Нисходящие (descending)
- Симметричные (symmetric)
- Расширяющиеся (expanding)



### Общие правила анализа треугольников:

- В классическом треугольнике должно быть пять линий с момента входа в треугольник (три вниз и две вверх или наоборот)
- Если цена входит сверху, то сильнее позиции для продолжения цены вниз
- Если цена входит снизу, то сильнее позиции для продолжения цены вверх
- Если угол треугольника направлен вверх, то цена скорее пойдет вверх
- Если угол треугольника направлен вниз, то цена скорее пойдет вниз
- Чем больше линий в треугольнике и чем ближе к вершине выход из него, тем сильнее и значительнее будет динамика цен при выходе, но если выход произойдет в последней четверти, то последующее движение, скорее всего, будет вялым и неустойчивым
- Вершина треугольника будет в будущем выступать уровнем поддержки/сопротивления
- Объем падает по мере формирования треугольника, резко возрастая после прорыва
- После прорыва цена пройдет в направлении прорыва, как минимум, расстояние, равное высоте треугольника в наибольшей части
- Цена пробивает как минимум на ценовую базу (основание) треугольника.
- В треугольнике не менее пяти волн. Их число нечетное.
- Факт прорыва треугольника может считаться состоявшимся, если цена закрытия зафиксирована за пределами соответствующей линии консолидации (то есть либо выше, либо ниже одной из сторон треугольника); простое пересечение стороны тенью свечи наверняка даст ложный сигнал.



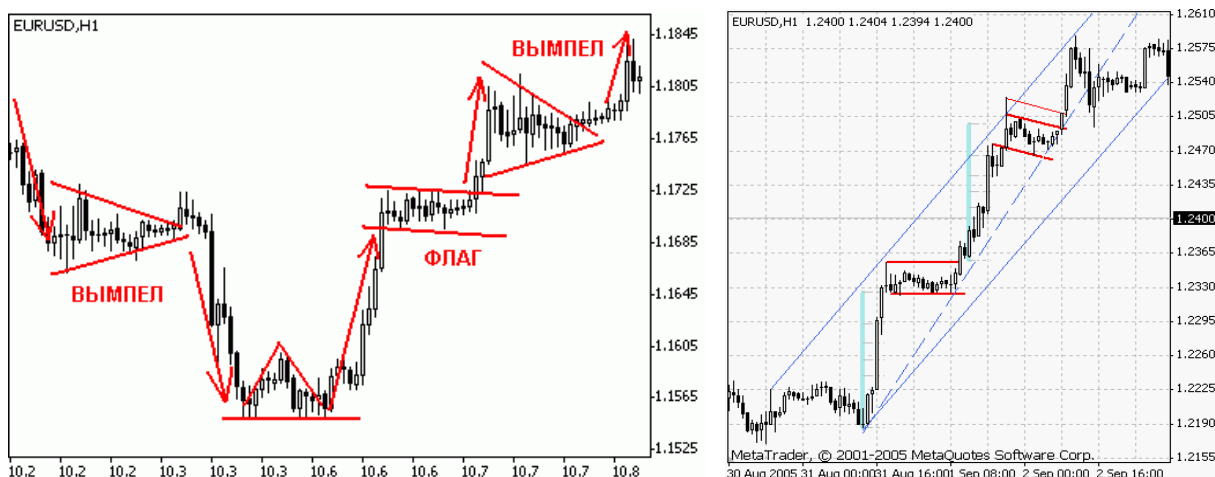
- После прорыва треугольника график обычно возвращается к пробитой стороне (линии консолидации) – т.н. тестирование пробитого уровня.
- Бычьи треугольники часто дают ложный медвежий сигнал, особенно если график цены зашел слишком далеко к вершине треугольника.

### Флаг (flag), вымпел (pennant)

Флаги и вымпелы являются частыми моделями продолжения, играющими роль коррекций. Обе модели имеют много общего в своей динамике:

- возникают после энергичного движения рынка
- имеют вид узкой, почти прямой, ценовой полосы
- формируются на фоне постепенного и значительного снижения объема торговли
- после прорыва линии поддержки (сопротивления) объем резко возрастает

Сама фигура флага/вымпела отражает собой паузу в развитии тренда, в течение которой цена держится почти на одном уровне. Вымпел, по сути, – маленький треугольник на древке в виде предшествующего хода графика, а флаг – непродолжительный ценовой канал (также на древке). После прорыва фигуры цена продолжает предшествующую тенденцию, проходя расстояние, примерно равное тому, что имело место до фигуры.



### Клин (wedge)

Клин легко узнаваем по двум сходящимся линиям тренда, проведенным по ценовым его экстремумам. В отличие от треугольников, обе линии наклонены в одну сторону.



### Контрольные вопросы

11. Какого типа фигуры Вы знаете? Перечислите известные Вам фигуры?
12. Почему возникают фигуры на графиках?
13. Каковы свойства и правила прорисовки линии шеи для известных Вам фигур?
14. Как можно использовать свойства фигур для прогнозирования курсовой динамики?
15. Как можно использовать анализ фигур для определения уровней входа и выхода из рынка?
16. Что происходит, когда рынок производит более низкие максимумы и более высокие минимумы?
17. Если курс евро против доллара перестал двигаться вниз и прорисовывает фигуру «флаг», куда трейдер будет ожидать продолжение движения курса евро?
18. Если курс доллара против йены рисует треугольник с углом направленным вниз, будет ли трейдер «лучше» относиться к открытию позиций на продажу йен за доллары?