

# Индикаторы Билла Вильямса

Данные индикаторы появились на основе стратегии легендарного трейдера Билла Вильямса. Хорошо разбираясь в психологии рынка, он разработал свой метод торговли, который основан одновременно с использованием рационального подхода к анализу рынка вместе с иррациональной логикой хаоса.

Вильямс отталкивался от науки о хаосе – что Хаос - это более высокая степень порядка, где организующая система держится на случайности и бессистемности событий. Б.Вильямс утверждал, что движение цены является случайным и непредсказуемым, поэтому финансовые рынки – порождение хаоса. В своей теории Хаоса он отвергает линейный метод торговли, где прогнозирование цены в будущем основывается на анализе прошлого. В результате своих исследований Вильямс пришел к выводу, что стандартные индикаторы ограничены в своих возможностях в силу их линейности.

Чтобы понять общую структуру рынка Б.Вильямс советует исследовать рынок в следующих 5 измерениях:

- Фрактал** (пространство фазы)
- Движущая сила** (энергия фазы)
- Ускорение/замедление** (сила фазы)
- Зона** (комбинация силы/энергии фазы)
- Линия Баланса**

Для понимания и анализа этих измерений были созданы ряд индикаторов.



# Ускорение/ Замедление (АС)

Технический индикатор Acceleration/Deceleration (Ускорение/Замедление) показывает ускорение или замедление текущей движущей силы рынка. Принцип действия индикатора основан на предположении его создателя Билла Уильямса о том, что перед изменением направления движения цены, сила ее движения должна снижаться.

Индикатор представляет собой гистограмму, состоящую из зеленых (увеличение силы) и красных (снижение силы) баров, которая выстраивается вокруг нулевого уровня, соответствующего относительному балансу движущей силы рынка и ускорения. В соответствии с предположением своего создателя, индикатор должен менять свое направление до того как изменится направление движения цены.

Изменение цвета индикатора также очень важно. Зеленый цвет (независимо от направления индикатора) предостерегает от длинных позиций, а красный, соответственно, от коротких.

Для входа в рынок в направлении его движущей силы необходимо учитывать как значение, так и цвет. Две последовательные зеленые полосы над нулевым уровнем предполагают вход в рынок с длинной позицией, в то время как по крайней мере две красные полосы ниже уровня ноля могут быть расценены как команда к короткой позиции.

Ложные сигналы преобладают на графиках таймфреймов менее чем 4 часа.



## РАСЧЕТ

Индикатор рассчитывается как разница индикатора Awesome Oscillator и ее 5-периодной скользящей средней.

$$AO = SMA(\text{средняя цена}, 5) - SMA(\text{средняя цена}, 34)$$

$$AC = AO - SMA(AO, 5)$$

# Аллигатор (Alligator)

Аллигатор это индикатор, созданный с целью выделения периодов диапазонной торговли и трендовых движений. Билл Уильямс видел аллегорию поведения рынка в поведении аллигатора: сон сменяется охотой за ценой, после которой снова приходит сон. Чем дольше аллигатор спит - тем более голодным он выходит на охоту, следовательно тем сильнее будет движение цены.

Индикатор состоит из 13-, 8- и 5-периодных сглаженных скользящих средних, строящихся каждая со своим смещением (8, 5 и 3 соответственно) и представляющих собой челюсть, зубы и губы аллигатора, окрашенные в синий, красный и зеленый цвета.

Аллигатор спит когда три средние переплетены. Увеличение расстояния между средними означает пробуждение и сигнализирует о скором начале охоты, т.е. движения цены.

Движение средних вверх друг за другом (синяя за красной, красная за зеленой), при увеличивающемся расстоянии между ними, означают восходящий тренд, что является сильным сигналом к покупке.

Движение средних вниз в обратном порядке, свидетельствует о нисходящем тренде, и может быть расценено как сигнал к продаже.



## РАСЧЕТ

Средняя цена = (Верх + Низ) / 2

Челюсть аллигатора = SMMA (Средняя цена, 13, 8)

Зубы аллигатора = SMMA (Средняя цена, 8, 5)

Губы аллигатора = SMMA (Средняя цена, 5, 3)

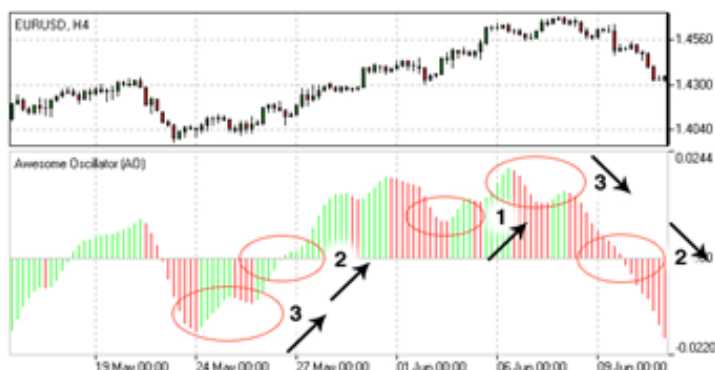
# Замечательный (Awesome) Осциллятор (АО)

Замечательный Осциллятор (АО) отражает конкретные изменения в движущей силе рынка, что помогает определить силу тренда, включая точки его формирования и разворота.

**Блюдце.** Конструкция из трех баров подряд над нулевой линией, два красных и один зеленый, причем первый, красный и третий, зеленый - оба выше второго, красного - является явным сигналом к покупке, тогда как вертикально перевернутая относительно нулевой линии конструкция противоположной окраски, будет служить сигналом к продаже.

**Пересечение нулевой линии.** Гистограмма, пересекающая нулевую линию из отрицательной в положительную (растущая) дает нам четкий сигнал к покупке; тогда как пресечение нулевой линии из положительной зоны в отрицательную (снижающаяся), является сигналом к продаже.

**Два пика.** Индикатор подает сигнал на покупку при построении конструкции из двух последовательных низов в отрицательной зоне, второй выше первого. Сигналом к продаже будет являться конструкция из двух последовательных пиков в положительной зоне, второй ниже первого.



## РАСЧЕТ

Осциллятор Билла Уильямса рассчитывается как разница 5-периодной и 34-периодной простых скользящих средних, построенных по средним ценам баров  $(H+L)/2$ .

Средняя цена =  $(\text{Пик} + \text{Низ}) / 2$

$AO = SMA(\text{Средняя цена}, 5) - SMA(\text{Средняя цена}, 34)$

где

SMA - [Простая Скользящая Средняя](#)

# Фракталы (Fractals)

**Фракталы** это индикатор, показывающий локальные вершины и низы в местах, где движение цены останавливалось и разворачивалось. Эти точки разворота соответственно называются Пики и Низы.

Фракталы формируются вокруг групп пяти последовательных баров графика, первые два из которых, один за другим, достигают более высоких значений (либо более низких), а два последних опускаются один ниже другого (либо растут выше). При этом средний бар достигает наивысшего (либо наименьшего) уровня среди данной группы.



- Фрактал на покупку это стрелка направленная вверх
- Фрактал на продажу это стрелка направленная вниз

# Гатор (Gator Oscillator)

Осциллятор Гатора (GO) является дополнением к Аллигатору, используется вместе с ним, и показывает градус схождения/расхождения его трех скользящих средних, указывая на периоды голода или сна Аллигатора, т.е. трендового или диапазонного периодов развития цены.

Являясь осциллятором в виде двух гистограмм, строящихся на обеих сторонах от нулевой линии, Осциллятор Аллигатора отражает абсолютную разницу между челюстью Аллигатора и его зубами (синей и красной средними) в положительной зоне. В отрицательной зоне отражается абсолютная разница между зубами и губами (красной и зеленой средними). Бары гистограммы окрашиваются в зеленый цвет, если их значение превышает значение предыдущих, либо окрашиваются красным, если значение уменьшается.

Бары с крайними значениями соответствуют сильным движениям тренда.

Периоды активности Аллигатора делятся на 4 следующих:

1. **Аллигатор просыпается** - бары с разных сторон нулевой линии окрашены в разные цвета.
2. **Аллигатор ест** - зеленые бары с обеих сторон нулевой линии.
3. **Аллигатор насыщается** - во время "еды" с одной из сторон появляется красный бар.
4. **Аллигатор спит** - бары с обеих сторон красного цвета.



# Индекс Облегчения Рынка (MFI)

Индикатор облегчения рынка создан для оценки желания рынка двигать цену. Абсолютные значения индикатора сами по себе не имеют практического применения, потому динамика их изменений рассматривается сравнительно с динамикой изменения объема.

Абсолютные значения индекса отражаются барами гистограммы, а сравнение динамики изменения индекса с динамикой объема показывается цветом, на который и следует обращать внимание для прочтения сигналов индикатора:

- **Зеленый бар** - индекс MFI и объем растут. Увеличивающаяся активность трейдеров означает ускорение движения. Следует присоединиться к тренду.
- **Синий бар** - индекс MFI растет, объем падает. Движение рынка продолжается, несмотря на снижение объемов. Тренд может скоро развернуться.
- **Розовый бар** - индекс MFI падает, объем растет. Движение замедляется, в то время как растущий объем указывает на возможный прорыв, либо разворот.
- **Коричневый бар** - индекс MFI и объем падают. Рынок не заинтересован в нынешнем направлении и ждет сигналов к дальнейшему развитию.



## РАСЧЕТ

$$BW\ MFI = (HIGH-LOW)/VOLUME$$