



Олег Юрьевич Папков

# Доступно о Форекс торговле

От трейдера и разработчика торговых  
роботов для МТ4



Олег Папков

**Доступно о Форекс торговле.  
От трейдера и разработчика  
торговых роботов для МТ4**

«Издательские решения»

**Папков О. Ю.**

Доступно о Форекс торговле. От трейдера и разработчика торговых роботов для MT4 / О. Ю. Папков — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-511836-3

В книге максимально доступно рассказывается о том, как начинать торговлю на рынке Форекс, чем руководствоваться. Что нужно знать и уметь для реальной успешной торговли. Какой есть инструментарий и как им пользоваться. Какие и как произвести расчеты манименеджмента. Так и показываются действующие стратегии и торговые системы, которые используются. И некоторые воплощены автором в рабочие советники-роботы и индикаторы. Словарь Форекс терминов с толкованиями и объяснениями. Подписка на сигналы.

ISBN 978-5-00-511836-3

© Папков О. Ю.  
© Издательские решения

# Содержание

Введение	6
Международный рынок Forex (Форекс). Что это? Его масштабы и действующие лица	9
Чтобы успешно торговать на рынке Forex (Форекс) нужно понимать, что	10
Форекс валюта. Цены Bid и Ask	12
Форекс брокер	18
Регуляторы для брокеров	20
Типы работы брокера и типы счетов	22
Демо-счет	23
Как правильно выбрать демо-счет?	24
Открыть счет у любого брокера через платформу MetaTrader 4 (Метатрейдер 4)	25
Характеристики счета, открытого брокера, и выбранной валютной пары	29
Характеристики счета	30
Характеристики инструмента, валютной пары	31
Торговая платформа Metatrader 4. Обзор	33
Конец ознакомительного фрагмента.	37

# **Доступно о Форекс торговле От трейдера и разработчика торговых роботов для МТ4**

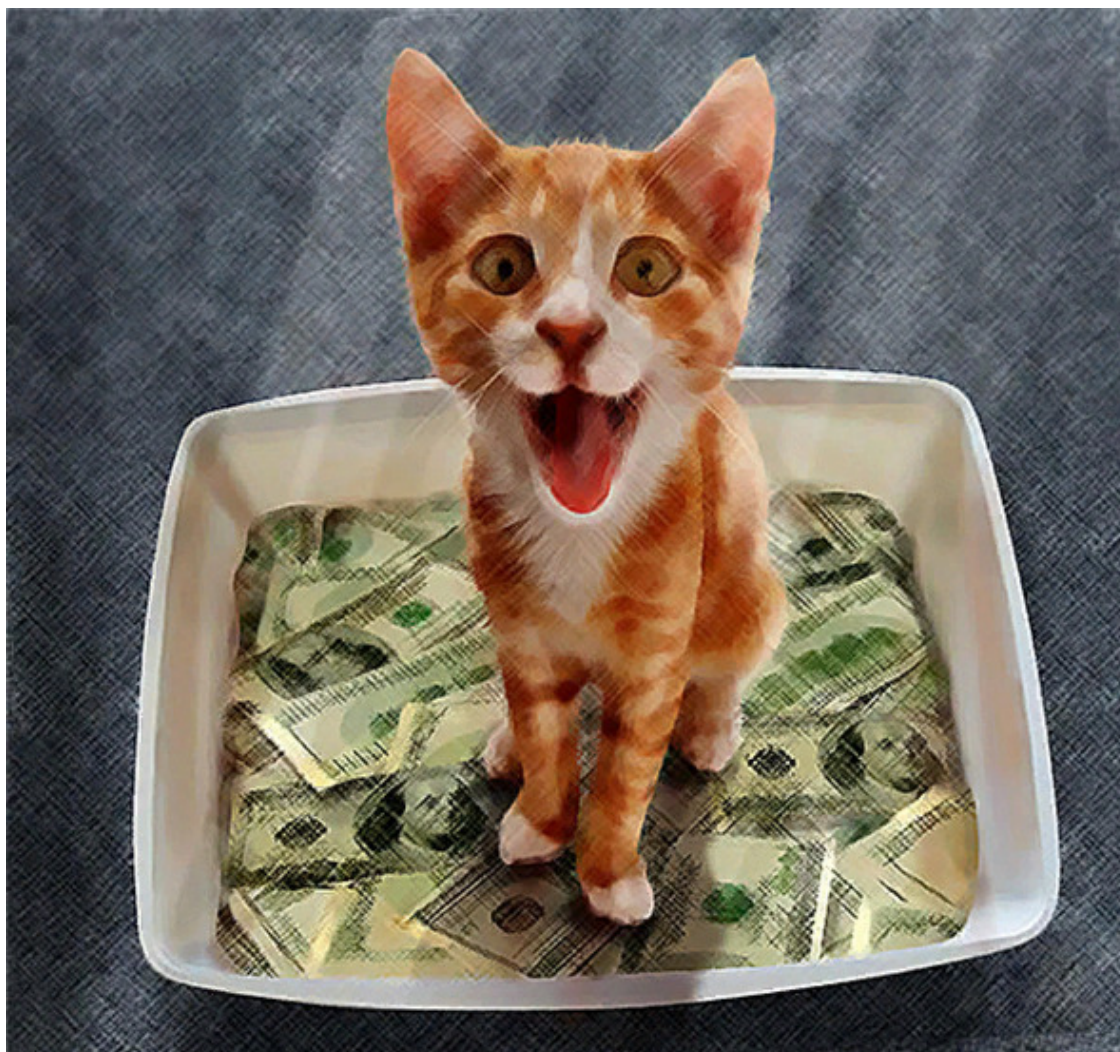
**Олег Юрьевич Папков**

© Олег Юрьевич Папков, 2023

ISBN 978-5-0051-1836-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Введение



В России, как и в других странах есть такая профессия трейдер. Кто же то?

Трейдер – это специалист, вооруженный знаниями и умениями, и торгующий в соответствии с законодательством РФ на рынках валюты (Форекс), фондовом, срочном, товарном и др. рынках.

Цель трейдера – извлечение прибыли из неизбежного изменения курса того или иного инструмента торговли.

Мы же будем рассматривать и обучаться торговле на рынке торговли валютой. Рынке Форекс.

Очень многие задаются вопросом: а можно ли зарабатывать через интернет? Если можно, то сколько в месяц, в день? Где и как? Способов много. Одним из заработков в интернете является торговля валютой на рынке Форекс. Форекс рынок – это торговля валютой разных стран.

Эта деятельность разрешена в России и, мало того, она регулируется законами о фондовом и валютном рынках. Многие брокеры имеют лицензию центрального банка РФ. С дохода от рынка Форекс с физ. лица взимается обычный налог на доход физического лица.

Что такое Форекс рынок? В отличие от фондового рынка, где торгуют акциями, собирают инвестиционные портфели, торгуют фьючерсами, опционами, на рынке Форекс торгуют валютой. Правда, в последнее время брокеры расширили список инструментов, на которых можно торговать. Включили туда торговлю нефтью, металлами (контрактами на золото, серебро), товары, некоторые индексы, криптовалюту.

Наше любимое и популярное соотношение рубля к доллару на рынке Форекс называется валютной парой или валютным инструментом USDRUB и имеет график курса валюты.



Торговля на Форекс – это заработок с вложением. То есть, понадобится внести некий капитал, некую сумму, которой потом вы будете распоряжаться. Порциями которой вы будете потом пользоваться для заработка через интернет на рынке Форекс.

Просто человек с улицы, имеется в виду неподготовленный никак, торговать на Форекс не сможет. Вернее сможет, но это будет клоунада и себе в убыток. Он сможет торговать, но без знания основ, изучения некоторой теории, без нарабатывания некоторой практики, успешно зарабатывать, как зарабатывают опытные трейдеры, практически по щелчку пальцев, человек не сможет. Ему нужно стать трейдером. То есть человеком мало мальски подготовленным. Но и пугаться нечему. Вождению учатся многие, тем не менее миллионы уже давно прекрасно владеют рулем авто.

### **Трейдер на Форекс отличается от трейдера на фондовой бирже.**

То есть, можно сказать с уверенностью, что торговля на Форекс – это заработок в интернете. Причем, применяя технику, свои знания, прислушиваясь к советам опытных трейдеров, соблюдая торговую систему практически как робот, человек-трейдер может заработать очень большие деньги. Несравнимые ни с какими заработками в интернете.

У торговли на Форекс через интернет есть некоторые преимущества по сравнению с торговлей, допустим на фондовой бирже акциями, фьючерсами и др., допустим на Московской фондовой бирже или вообще на фондовых рынках. Какие это преимущества?

Очень много квалифицированных, давно работающих на этом рынке брокеров валютной торговли. О брокерах – дальше. Форекс – это именно торговля валютой. И предлагают свои услуги на этом рынке много брокерских компаний.

Если на фондовом рынке и, в частности, у брокеров на Московской фондовой бирже, так называемый «вступительный взнос» или первоначальные вложения – это достаточно большая сумма. То у форекс-брокеров все очень демократично. Бесплатное открытие личного кабинета, торгового и демо счета у брокера. И начало торговли у некоторых брокеров может начаться буквально с 10\$ + бонусы которые предлагают сами брокеры. Существует реклама

брокера Alpari, рассказывающая об акции удвоения суммы на вашем депозите, при пополнении на счете. Жмите на банер и пользуйтесь.

Есть брокеры, предлагающие обучение трейдингу на Форекс. Я, лично, прошел обучение у российского форекс-брокера Forex Club 2006 году и нисколько об этом не жалею. Этот брокер имеет кучу филиалов по всей стране, чуть ли не в каждом крупном российском городе.

После обучения вы научитесь торговать либо вручную, либо автоматически, либо по сигналам. Автоматически – это торговать советниками. Существуют платные или бесплатные советники Форекс, которые торгуют автоматически. Их называют еще форекс-роботами. Я продаю написанные мной советники и индикаторы.

Научитесь использовать индикаторы форекс. Как и стандартные, которые идут в комплекте к той или иной торговой платформе, есть индикаторы написанные сторонними для платформы людьми.

Учитесь, открывайте счет и торгуйте.

Так, что же такое рынок Форекс?

## Международный рынок Forex (Форекс). Что это? Его масштабы и действующие лица

Рынок Форекс, с оборотом приблизительно 4 триллиона долларов в день – это огромный океан. И каждый хочет отвести свой ручеек от этого океана.

**Фóрекс** (Forex, иногда FX, от англ. Foreign Exchange – «зарубежный обмен») – рынок межбанковского обмена валюты по свободным ценам (котировка формируется без ограничений или фиксированных значений). Часто используется сочетание «рынок форекс» (англ. Forex market, FX-market).

В англоязычной среде слово «Forex» может означать не только взаимный обмен валюты, но и всю совокупность валютных операций, а также иностранные валюты как таковые. В русском языке термин Форекс обычно используют в более узком смысле – подразумевается исключительно спекулятивная торговля валютой через коммерческие банки или дилинговые центры, которая ведётся с использованием кредитного плеча, то есть маржинальная торговля валютой. При этом термины «международный форекс» и «международный рынок форекс» являются тавтологией, ввиду того, что «foreign exchange» изначально подразумевает операции с иностранной валютой.

Операции на рынке форекс по целям могут быть торговыми, спекулятивными.

Т.е. часть операций на рынке проводится чисто с целью закупки в значительных объемах той или иной определенной валюты. Это – чисто торговые операции. И отсюда, в частности, значительные изменения курса валютного инструмента, валютной пары.

**Рынок Forex (FOReign EXchange market)** – межбанковский рынок, сформировавшийся в 1971 году, когда международная торговля перешла от фиксированных курсов валют к плавающим. Главный принцип действия Forex заключается в обмене одной валюты на другую. При этом курс одной валюты относительно другой определяется спросом и предложением участников рынка. Обмен производится по соотношению, на которое согласны обе стороны сделки.

Forex не является «рынком» в традиционном смысле этого слова. У него нет единого центра, он не имеет конкретного места торговли, как, например, рынок валютных фьючерсов или товарно-сырьевая биржа. Торги происходят по телефону и через терминалы компьютеров одновременно в сотнях банках во всем мире. Благодаря появлению и развитию Сети Интернет для частного инвестора стало необязательным прибегать к услугам крупных банков, торги стало возможным вести через WWW со своего домашнего или офисного компьютера.

Сотни миллионов долларов продаются и покупаются каждые несколько секунд, что и составляет суть так называемого валютного трейдинга. Возможность получения дохода на валютном рынке основывается на том простом факте, что каждая национальная валюта является таким же товаром, как пшеница или сахар. И стоимость ее столь же относительна. Поскольку мир с каждым годом все быстрее меняется, экономические условия отдельной страны (производительность труда, инфляция, безработица и др.) все больше зависят от уровня развития других стран. А это влияет на стоимость ее валюты относительно других валют и является причиной изменения валютных курсов.

Мы же рассмотрим торговлю частного трейдера и режим спекулятивной торговли.

*Депозит, deposit – сумма средств на торговом счете у брокера.*

## Чтобы успешно торговать на рынке Forex (Форекс) нужно понимать, что

Работать, торговать на этом рынке по-началу достаточно сложно. При использовании большого, высокого кредитного плеча (узнаете позже, что это такое), работу на рынке Форекс можно сравнить с ездой на болиде Формулы-1. Как правило, те кто начинают, садясь в болид Формулы-1, стараются сразу жать на педаль газа, не сильно понимая, как рулить и что показывают приборы на панели управления. Не чувствуют «габаритов». Всё как в жизни.

Итак, поехали. Трейдер работает на рынке через брокера.

К примеру. Вы выбрали брокера. Зарегистрировались на сайте брокера. Таким образом вы сформировали свой личный кабинет на сайте брокера. Теперь Вам необходимо создать счёт. (т.е. зарегистрироваться и создать Демо или Торговый счет у брокера, к примеру, Alpari, RoboForex, Церих, Forex Club.)

У брокера, как правило, есть возможность, помимо нескольких видов реальных торговых счетов, создать и использовать демо-счёт. Совершенно понятно, что сначала надо открыть именно демо-счёт. На этом счету **виртуальные** деньги. Но условия торговли максимально приближены к «боевым». Можете выбрать себе большой депозит. И почувствовать, так сказать, масштабы. Скорость, как выигрыша, так и проигрыша. И объемы. На демо-счете можно экспериментировать, как хочешь. Деньги виртуальные.

В последствии вам будет ясно, что при выборе счёта нужно очень тщательно выбирать его характеристики. У счёта и валютной пары есть свои внутренние характеристики.

Теперь, естественно, вам нужно скачать с сайта брокера торговую платформу и установить ее себе на компьютер. Например, MetaTrader 4. Это очень распространенная и достаточно простая и демократичная торговая платформа. Краткое описание и простейшие навыки работы с платформой описаны в главе дальше.

При заведении счёта брокер дает вам номер счёта и пароль. После установки платформы и её запуска необходимо в MetaTrader 4 соединиться с выбранным вами счётом. (Ввести его номер и пароль в специальном окошке). В нашем случае это номер и пароль нашего демо-счета.

Мы готовы к торговле? Нет. Нам нужно ещё открыть график выбранной валютной пары. В открытом окне валютной пары или инструмента Форекс мы видим котировочный график или котировки. Или, ещё говорят, курс валютной пары. Чуть позже мы поймем, как делать сделки и как на этом зарабатывать. А сейчас небольшой экскурс. Чтобы правильно выбрать направление сделки, покупка или продажа, нам необходимо анализировать движение курса на графике в платформе MetaTrader 4. Чем мы должны руководствоваться?

Можно перечислить. Индикаторами движения. Техническим и фундаментальным анализом графика. Другими, похожими валютными парами. Знать какими бывают сделки, рыночными или отложенными. Знать характеристики сделки. Каким лотом будет открываться сделка? Должны знать, что у сделки есть два закрывающих ордера. Один – для ограничения убытков, именуемый Стоп-Лосс. А другой – для фиксации прибыли, именуемый Тейк-Профит. Какой у сделки подобрать Стоп лосс? Чем руководствоваться при выборе?

Сделки ещё по-другому называется ордера. Бывают рыночные ордера и отложенные ордера. Рыночные ордера исполняются немедленно. Они исполняются по текущей цене цене BID – цене продажи или цене ASK – цене покупки, которая, как правило, чуть выше. И устанавливает их для вас ваш брокер. В отличие от них отложенные ордера могут быть установлены по любой цене и будут исполнены при достижении курсом данной цены. Теперь давайте разберемся, что мы покупаем или продаем и график чего мы смотрим на торговой платформе.

**Бид, bid** – цена продажи базовой валюты за котируемую. В валютной котировке она указывается слева.

**Аск, ask** – это цена, по которой совершается покупка базовой валюты за котируемую на Форекс.

**Спрэд** – разность между лучшими ценами заявок на продажу и на покупку в один и тот же момент времени на какой-либо актив.

Представим себе такую ситуацию: вы открыли у брокера счёт в рублях (RUB), положили туда сумму в рублях (RUB), и на какую-то часть рублей (RUB) вы хотите купить на паре евро-доллар (EURUSD) евро (EUR) за доллары (USD). То есть, вам необходимо рубли (RUB) по курсу USDRUB поменять на доллары (USD) и уже на вырученные доллары (USD) купить вожеленные евро (EUR). Это и есть суть сделки. Всё это проделает за вас брокер по вашей команде, то есть при нажатии соответствующей кнопки купить/продать (BUY/SELL), указав при этом сколько (LOT) USD.

Курс обмена обозначается на Forex таким обозначением XXX/YYY, где XXX – базовая валюта, а YYY – котируемая валюта, валюта котировки. Например, EUR/USD – евро-доллар, USD/RUB – доллар-рубли. В первом случае USD – котируемая валюта, во втором USD – базовая.

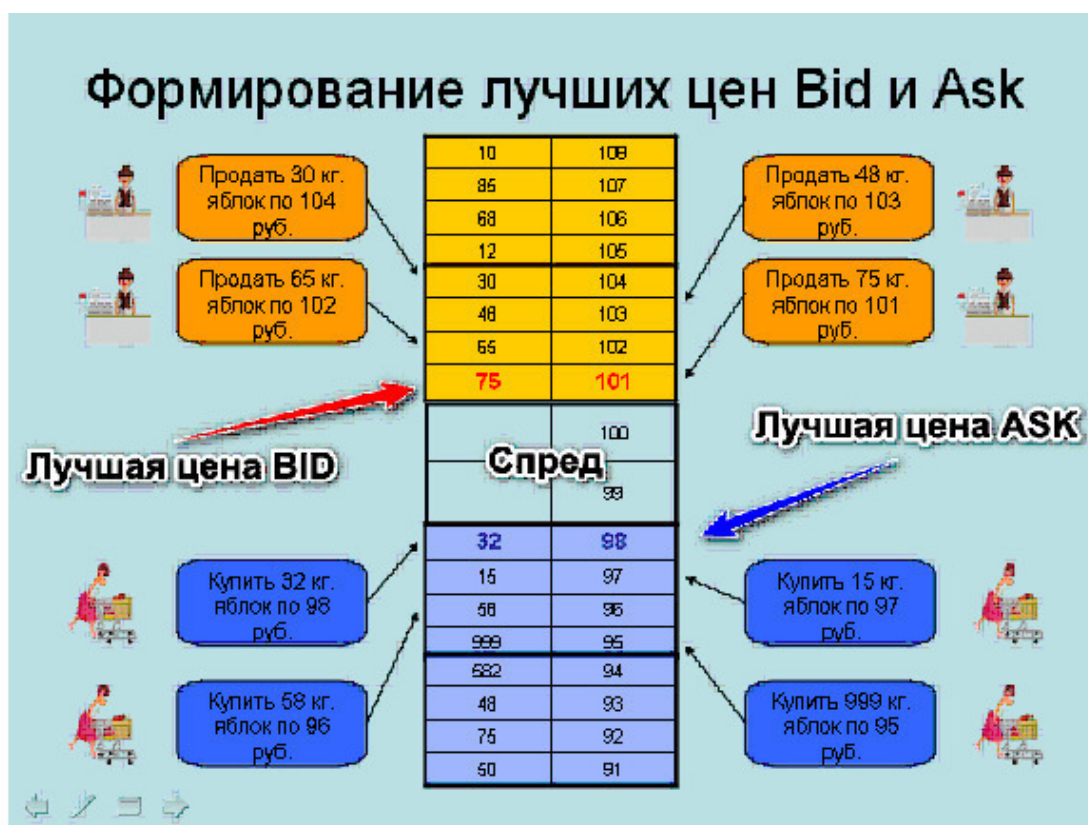
Давайте поймем, как формируется цена валютного курса инструмента.

## Форекс валюта. Цены Bid и Ask

Тех, кто торгует на Форекс, нестораживает наличие разницы в ценах между лучшей ценой покупки Ask и лучшей ценой продажи Bid. Бывает наоборот. Настораживает отсутствие спреда, так называемый, нулевой спред. Потому, что становится непонятно кто формирует этот нулевой спред. Наличие спреда, разницы между лучшей ценой покупки и ценой продажи – это скорее естественный процесс, чем искусственный.

И еще, многие называют спред заработком брокера. Да. Если не с комиссии, то со спреда брокер на нас зарабатывает на каждой нашей сделке. Я думаю в том, что спред существует и он постоянно меняется, винить брокеров неумно. Давайте попробуем разобрать этот механизм и посмотрим, что там внутри :).

Давайте пойдем на рынок и подойдем к прилавкам где продают яблоки. За прилавком продавцы – перед прилавком покупатели. А, если это оптовый рынок, то еще интереснее. Объемы растут.



Формирование спроса и предложения

Понятно, что продавцы хотят продать по дороже, а покупатели хотят купить по дешевле. Вот вам и разница в ценах. Вот вам и спред. И все стоят. Ничего не делают. Выложили свои цены. Никто ничего не покупает.

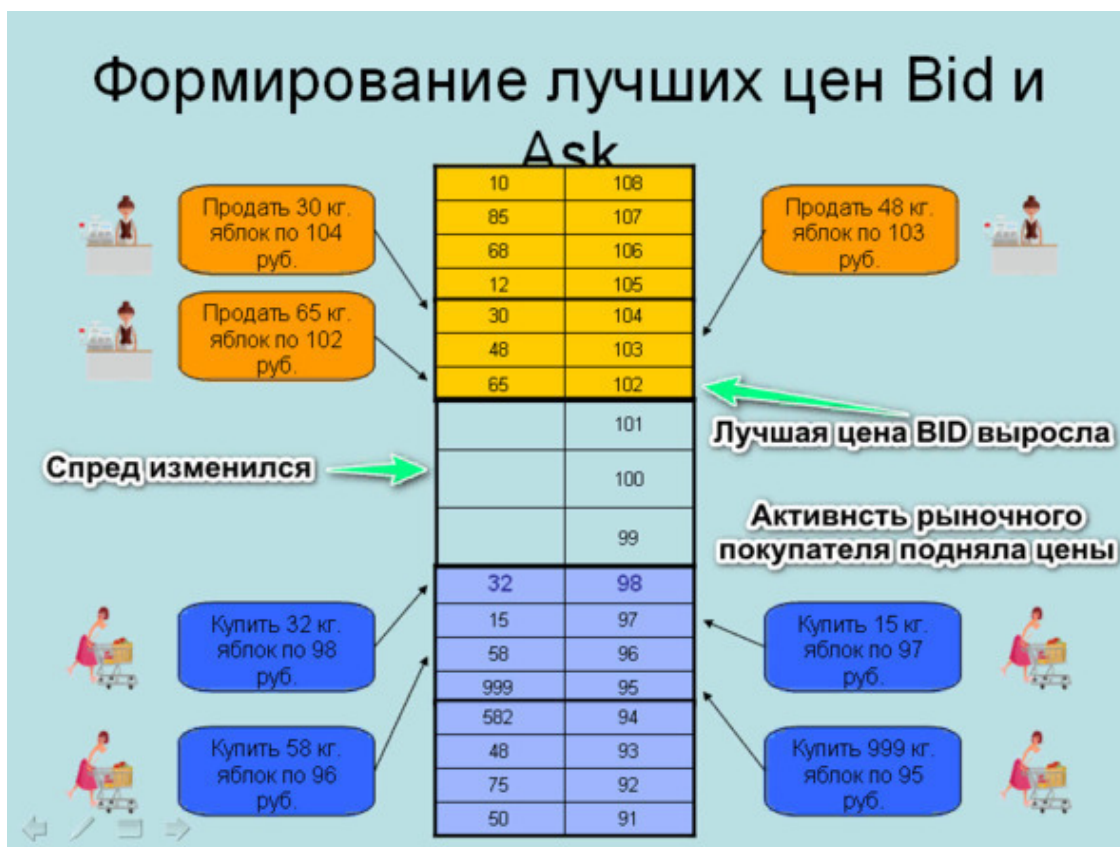
Такое состояние на Форекс можно назвать немножко по другому: все выложили свои отложенные ордера.

Но, вот появляется покупатель, которому срочно на рынке надо купить сколько-то яблок, а именно все, сколько есть у продавца, но по любой ближайшей дешевой цене, т.е. 75 кг по 101 руб. Не дороже.



Покупка с рынка

Купил. Ситуация на рынке изменилась. Ушел удовлетворенным продавец 75 килограммов по 101 рублю.



Цена выросла дешевый продавец ушел.

Лучшая цена на продажу изменилась и выросла. Теперь это 102 рубля за килограмм.

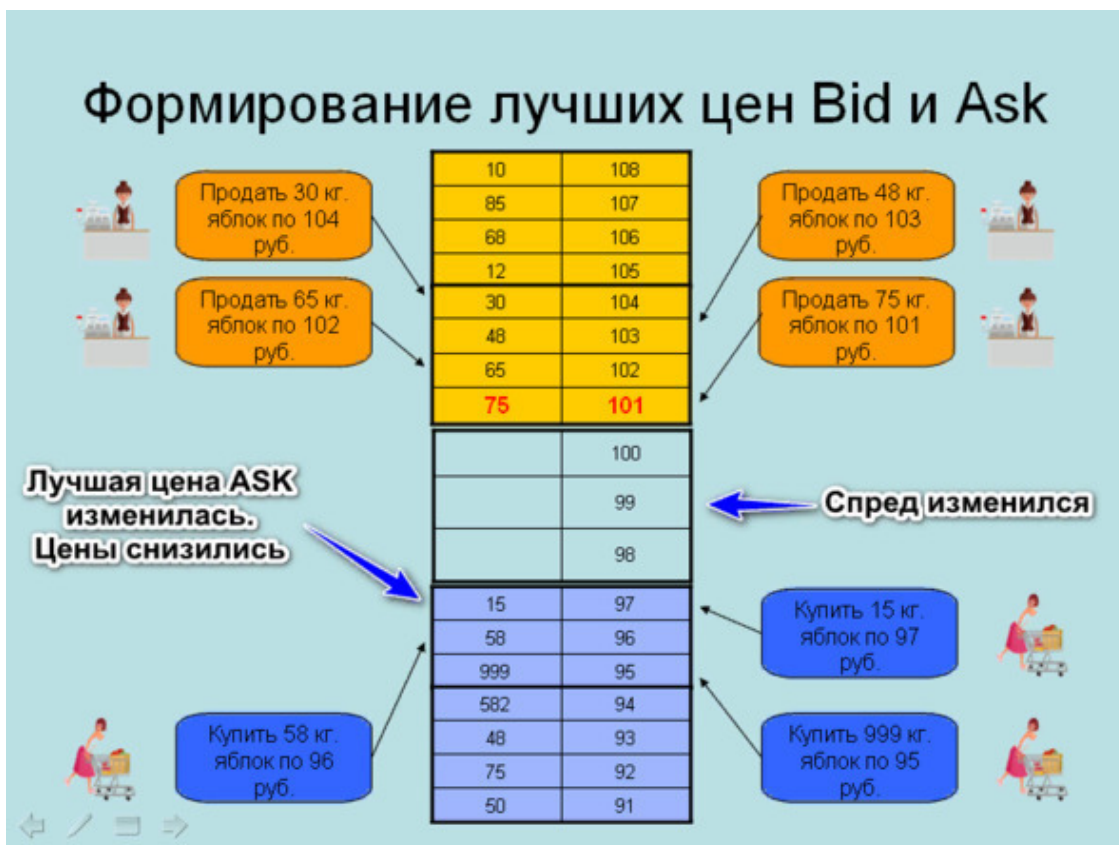
Т.е. активность рыночного покупателя, желающего срочно купить товар, купить, как на Форексе говорят с рынка, спровоцировала рост цен и изменение спреда.

Теперь оценим ситуацию, в которой срочно появился продавец готовый по любой ближайшей цене, которую предложит покупатель продать весь свой товар.



Наличие продавца с рынка

Смотрим, как изменится ситуация на рынке после этого действия.



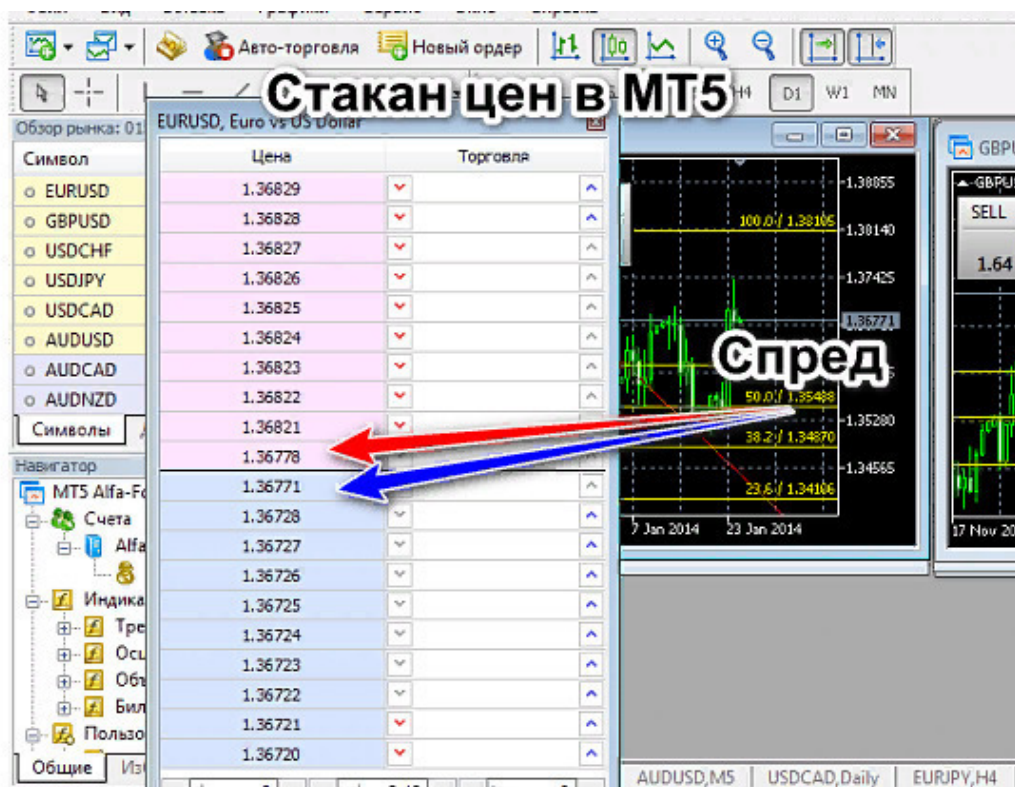
От активности рыночного продавца лучшие цены опустились

Спред вырос и лучшая цена на покупку Ask снизилась и стала 97 рублей.



Индикация спреда в МТ4.

Вот как индицируется с пред с помощью стакана цен в других платформах.



Стакан цен в МТ5.



И в другой платформе.

По немного упрощенному механизму понятно, как происходит движение, изменение курса валютного инструмента. Как формируются цены Бид, Аск и спред.

Но вернемся к брокерам и демо счету у них.

**Брокер, broker – посредник, который обеспечивает встречу покупателей и продавцов на рынке. Чтобы иметь возможность совершать операции на рынке Форекс, нужно выбрать брокера, соответствующего нужным критериям, и открыть у него торговый счет.**

**Демо-счет, demo account – учебный счет с виртуальными деньгами, на котором начинающий трейдер может тренироваться, совершать сделки без риска потерять капитал.**

## Форекс брокер

Хороший брокер, брокерская контора Forex (Форекс) это 50% успеха в торговле на рынке. Объясним, чем руководствоваться при выборе. Кто такие брокеры и как с ними работать?

Пояснения по регуляторам и типам работы брокера и типах счетов – чуть ниже.

Работать на рынке Forex (Форекс) напрямую нельзя, да и бесполезно и бессмысленно. Работать удаленно, через интернет, придется, да и это удобнее, через брокерские конторы или брокеров.

**Форекс брокеры** – это фирмы, специализирующиеся на сделках на валютном рынке, иногда и фондовом, срочном и т.д., которые, по-теории, должны иметь лицензию Форекс на данную деятельность, к примеру, от Центрального банка РФ в России. Т.е. подвергаться регулированию. Наличие лицензии, а это можно проверить в специализированных разделах на сайте ЦБ РФ, это как «знак качества» для брокерской конторы. Потому, что, чтобы лицензию в России, к примеру, получить, брокеру нужно выполнить фантастическое количество требований в соответствии с российским законодательством. Не так, как за Бугром. Российские брокеры с лицензией ЦБ РФ предпочтительнее. Финанс Форекс на данный момент имеет такую лицензию.

Так зачем же они нам? А вот зачем. Для работы на рынке Форекс, во-первых, мы должны располагать рабочей суммой в валюте, или рублевом эквиваленте. И эту сумму нам придется отдать в сохранение и для нашей работы нашему выбранному брокеру. Это, как бы, банковская структура получается. Но обязанность ее в том, чтобы, заключив с нами договор, действовать на открытом рынке, в соответствии с заключенным с нами договором и с нашими распоряжениями по открытию или закрытию сделок. Делают они это не бесплатно, а за вознаграждение. Либо это доход со спреда. Что это такое спред мы уже узнали. Либо с комиссии на каждую нашу сделку.

Как и везде, есть ответственные брокерские конторы, цель которых стабильная и лидирующая работа на рынке и стабильный легальный доход. Есть и «шарашкины конторы», так называемые «кухни», цель которых – «срубить ваше бабло» и раствориться.

Нормальные брокеры не шумят, не пристают к вам, как цыгане иногда. Просто существуют, работают и обычным образом рекламируют свою деятельность. «Кухни», как правило называют по телефонам и нагло навязывают себя, охотясь за вашими деньгами.

Давайте посмотрим, как выглядит простая спекулятивная сделка на рынке Forex. Допустим, вы открыли у брокера счет, параметры которого вас устраивают, внесли на него определенную сумму. Теперь долей этой суммы, именуемой Лотом или долей этого лота, вы можете действовать. К примеру, Лотом А мы просим брокера открыть сделку на покупку какой-то валюты по цене X. В расчете на последующий рост цены. И через какое-то время, если правильным было предположение о росте, вы отдаете брокеру распоряжение обратное предыдущему. О продаже этого же Лота А по цене Y. Цена Y больше цены X. При продаже Лота А вы выручили большее количество исходной валюты, чем вкладывали. Разница ваша.

***Кредитное плечо, Leverage – это соотношение между суммой залога и выделяемыми под неё брокером заёмными средствами. Кредитное плечо 1:100 означает, что вам для осуществления сделки необходимо иметь на торговом счёте у брокера сумму в 100 раз меньшую, чем сумма сделки.***

Хорошо, если вы хотя бы рублевый миллионер. Вы можете вложить существенную для рынка Forex сумму. Соответственно, и существенную прибыль получить на разнице. Но, если

вы не располагайте существенной суммой. В таком случае брокер дает вам возможность пользоваться кредитным плечом. Что такое кредитное плечо? Например, плечо 1:100 означает, что брокер увеличивает вашу вложенную вами сумму в 100 раз. Тем самым, он дает вам возможность работать на открытом рынке гораздо большей суммой. Например, при покупке валюты он увеличил вашу сумму 100 раз. Вы работали большой суммой и ваша прибыль исчисляется из увеличенных сумм. Опасность заключается в том, что при неправильно выбранном направлении сделки ваши убытки исчисляются тоже от крупных сумм. Поэтому, нужно быть очень осторожным в использовании величины кредитного плеча.

Демо-счет у брокера – прекрасная возможность потренироваться торговать на виртуальных деньгах. Начинать нужно с него.

Раньше с брокером связывались по телефону. Сейчас все это происходит через торговую платформу (программный комплекс) на компьютере, планшете, или смартфоне.

Так называемые брокерские «кухни» не настроены на то, чтобы Вы получили прибыль. Скорее можно сказать, что они настроены присвоить ваш депозит разными организационно – техническими ухищрениями.

Например, несвоевременно исполнять ваше распоряжение о начале или конце сделки или исполнять ваши распоряжения не по вашей, заказанной цене. Могут идти вход и временные искажения котировок.

Поэтому, сам собой напрашивается вывод. При выборе брокера нужно обязательно проверять лицензию. В случае, если лицензии нет, тщательно смотреть отзывы об этом брокере. Существенный вопрос: сколько лет работает данный брокер на рынке Форекс. Известные, давно существующие брокерские конторы, не заинтересованы обмануть вас. И уделяют много времени на поддержание своей репутации.

Очень важный вопрос, это разрешение юридических коллизий, которые могут возникнуть при торговле. Например, если брокер имеет головной офис за границей Российской Федерации, то решение многих юридических вопросов может сильно усложниться. Напротив, если брокер находится в пределах Российской Федерации, а тем более имеет разветвленную сеть офисов по городам, то взаимодействие с ним в случае юридических коллизий намного упрощается.

Конкретного брокера я порекомендовать вам не могу. У каждого свой набор предоставляемых услуг и торговых счетов. Я могу сказать только за себя. Я учился у брокера Forex Club. Работаю с брокером RoboForex. Вам предстоит выбрать брокера самостоятельно, отыскав его через поисковые системы Google и Яндекс, затратив большие усилия на оценку условий, на чтение отзывов или поиски данных о лицензии. Я не берусь здесь показывать пальцем на кого-то. Типа хороший. Этот плохой. Все меняется постоянно. Короче, тот брокер, который может спокойно выплатить вам вами заработанные деньги, того и выбирайте. Это, чуть ли не самое главное во всей торговле на рынке Форекс. Т.е. договор-оферту или что-там нужно читать очень внимательно не только до первой сделки, но даже до внесения денег на свой депозит.

На многих сайтах напротив названия брокера стоит название регулятора для него.

## Регуляторы для брокеров

**IFSC** – (International Financial Services Commission, Комиссия по международным финансовым услугам Белиза) входит в группу организаций, борющихся с отмыванием денег в Карибском регионе, но основной деятельностью этого формирования является предоставление лицензий на право ведения финансовой, брокерской или инвестиционной деятельности на оффшорной территории Белиза. Лицензию IFSC можно увидеть как у надежных, так и сомнительных брокеров.

**НАФД** – национальная ассоциация Форекс дилеров. Эта организация выступает в роли правопреемника ЦРФИН. Задачей организации является защита прав всех участников торгов на валютном рынке. Регулятор тесно сотрудничает с госорганами и лоббирует интересы участников финансовых рынков.

**FSA** – FCA (Financial Conduct Authority) – Управление по финансовому регулированию и надзору Великобритании, которое является негосударственным независимым органом, регулирующим деятельность инвестиционных, банковских и финансовых компаний, действует соответственно «Акту финансовых услуг и рынков 2000».

**СуSEC** – это Кипрская комиссия по ценным бумагам и биржам, которая выполняет функцию государственного регулятора в Кипре. Основной миссией Комиссии является контролирование деятельности финансовых и валютных компаний, расположенных в Республике.

**ЦБ РФ** – Центральный Банк Российской Федерации;

**ASIC** – (Australian Securities and Investments Commission) – государственная Комиссия по ценным бумагам и инвестициям Австралии является главным и единственным финансовым регулятором в стране.

**SEBI** – Совет по ценным бумагам и биржам Индии (SEBI) является регулятором рынка ценных бумаг в Индии.

**BVI FSC** – Комиссия по финансовым услугам Британских Виргинских островов. Финансовый регулятор создан в 2001-м году.

**РАУФР** – Русская ассоциация участников финансовых рынков (РАУФР) представляет собой некоммерческую организацию, на добровольных условиях объединяющую ответственных участников финансовых рынков Российской Федерации.

**CNMV** – Национальная комиссия по фондовому рынку Испании (The Comision Nacional del Mercado de Valores, CNMV) – государственный финансовый регулятор Испании.

**FCMC** – Finanšu un kapitāla tirgus komisijas (FKTK, на английском Financial and Capital Market Commission, FCMC) Комиссия по финансовым рынкам и рынкам капитала Латвии – государственный финансовый регулятор Латвии.

**FINMA** – (Swiss Financial Markets Authority) – это швейцарская служба по надзору за финансовыми рынками, которая является государственным органом.

**КРОУФР** – Комиссия по Регулированию Отношений Участников Финансовых Рынков – некоммерческая организация, деятельность которой направлена на развитие услуг и регулирование отношений российских участников международных финансовых рынков.

**BNB** – Болгарский народный банк (болг. Българска народна банка) – центральный банк Болгарии.

**SIBA** – Управление международного бизнеса Сейшельских островов.

**VFSC** – это комиссия по финансовым услугам Вануату (Vanuatu Financial Services Commission), образованная в 1993 году. В обязанности регулятора входит: выдача лицензий на финансовую деятельность на территории Вануату, контроль работы лицензиатов, консультации населения.

**CFTC** – CFTC (Commodity Futures Trading Committee) – одна из самых авторитетных в мире среди брокеров форекса и фьючерсов – комиссия по Торговле Товарными Фьючерсами, созданная Конгрессом США в 1974 году. Она представляет собой независимое правительственное агентство, которому предоставлено право регулировать рынки опционов и фьючерсов.

**MFSA** – Мальтийское управление финансовых услуг – государственный орган Республики Мальта, осуществляющий регулирование и надзор в кредитно-финансовом секторе.

**IIROC** – Investment Industry Regulatory Organization of Canada. Организация по регулированию инвестиционной деятельности Канады.

**MAS** -Денежно-кредитное управление Сингапура. Monetary Authority of Singapore, (MAS) – центральный банк и государственный финансовый регулятор Сингапура.

А также против названия может стоять способ вывода вашей сделки на открытый рынок, т.е. типы используемых брокером счетов.

## Типы работы брокера и типы счетов

**ММ** – Market Maker;

**NDD** – No Dealing Desk. Торговля без участия брокерской компании. Вывод заявки клиентов на открытый рынок автоматически и исполнение на стороне поставщика ликвидности.

**ECN** – Electronic Communication Network. Электронная коммуникативная сеть для осуществления сделок покупки/продажи финансового актива (валютных пар), которая устраняет роль посредников из цепочки обмена информацией.

**STP** – Straight Through Processing. Система, позволяющая Forex-брокеру отправлять клиентские ордера на исполнение напрямую поставщикам ликвидности – банкам, осуществляющим торговлю непосредственно на межбанковском рынке. Чем больше поставщиков ликвидности, тем лучше исполнение для клиентов. Тот факт, что у трейдеров есть доступ к реальному рынку и возможность мгновенного исполнения ордеров без участия дилера, делает данную систему чрезвычайно привлекательной для большинства трейдеров.

**DMA** – Direct Market Access. Технология доступа на рынок напрямую, минуя брокера.

Мы разобрались с брокерами и их счетами реального, торгового типа.

Теперь разберемся с демо-счетом и его преимуществами. Демо-счет обязан быть у любого Форекс-брокера.

## Демо-счет

Торговля на Форекс, освоение торговли на Форекс, обучение Форекс трейдингу очень похоже на обучение вождению на автомобиле. Кто думает, что он сядет сразу и поедет, если он не умеет водить автомобиль, то он глубоко ошибается.

Все как в жизни. Он может поехать, но не далеко и недолго.

Если ты совсем не знаешь автомобиля, а такое маловероятно, конечно, но собираешься его освоить и научиться ездить без аварий, то тебе надо вначале подергать ручки, понажимать кнопки, покрутить руль, понажимать на педали, покрутить ключ в замке зажигания, открыть капот и по-закрывать-открывать двери и так далее.

Точно также и на Форекс. Прежде, чем приступить к самой торговле, нужно зайти на сайт выбранного брокера. А выбирать его надо еще и по параметрам открываемого демо-счета и характеристикам валютных пар инструментов, которые будут прицеплены к такому демо-счету, они тоже могут отличаться. Поэтому демо-счет просто обязан быть очень похож на реальный счет. Иначе навыки, приобретенные на демо-счете могут расходиться, а то и мешать при работе на реальном торговом счете.

Торговая платформа MetaTrader 4 – универсальная. Ее можно использовать, и многие брокеры это делают, и на фондовом рынке. Не в полном объеме, конечно. При торговле фондовыми, срочными инструментами, металлами, контрактами. То есть, сама торговая платформа достаточно универсальна, но параметры и демо, и реальных счетов и валютных пар к ним, предоставленные брокером (неафишируемые на сайте параметры, а внутренние параметры счета и валютных пар к ним) могут серьезно отличаться от параметров реальных счетов и валютных пар к ним.

## Как правильно выбрать демо-счет?

Демо-счет Форекс и важность знать его внутренние характеристики.

Ниже есть глава, посвященная разбору характеристик счетов и как их определить.

У многих брокеров существуют демо-счета на которых можно потренироваться, устроить демо торговлю, то есть, отработать какую-либо стратегию или просто понаблюдать за движением графика, за движением линий индикатора, за взаимодействием индикаторов, за их точной настройкой. То есть, демо счет – это как полигон, на котором можно на виртуальных деньгах пробовать все, что не можешь попробовать на реальном торговом счете на реальных деньгах.

Сразу оговорюсь, что есть очень важные моменты. Если вы уже выбрали по каким-либо критериям будущий реальный счет с реальными деньгами, то ваш демо-счет, максимально близко должен совпадать с реальным счетом. По характеристикам, по внутренним параметрам и параметрам выбранной валюты, валютной пары, «пристегиваемой» к этому демо-счету. Вы должны знать, в чем отличия демо-счета и валютных пар к нему, от реального счета и валютных пар к нему по характеристикам и параметрам.

Например, на демо-счете и валютной паре есть такой, допустим, показатель-параметр, как величина максимального приближения цен ордеров к курсу на данный момент, может быть нулевым на демо и валютной паре. На реальном же счете этот параметр наверняка отличается и имеет какое-либо значение, отличное от нуля. А это очень важно в реальной торговле. И, смотря какой стратегией вы собираетесь пользоваться: или это пипсовочная или скальперная стратегия, или даже среднесрочная, этот параметр может быть очень важен. То есть, расстояние, ближе которого на демо-счете можно поставить ордер, а на реальном счете нельзя.

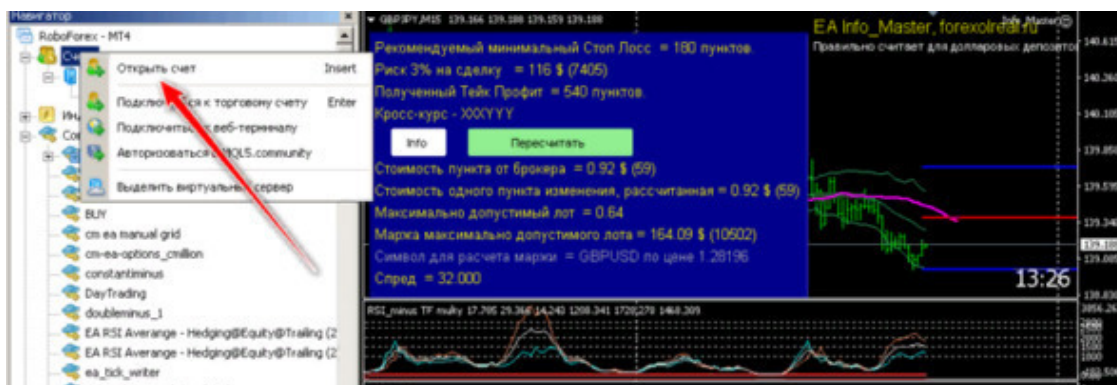
Другой, к примеру, такой параметр – фризлевел (freeze level). То есть, вот такие нюансы надо знать.

Если перейти в раздел «Характеристики счета», то там у меня рассказано, как если советник Info\_master v. 2.0 запустить на демо-счет или на реальный счет, то можно, нажав на кнопку «Info», посмотреть все характеристики выбранного счета и выбранной валютной пары, и, переключаясь между реальным счетом и демо-счетом, можно сравнить все характеристики.

Для того, чтобы торговать на рынке Форекс, нужно точно и скрупулезно знать характеристики счета и выбранной валютной пары. Знать, что тебе брокер запрещает, что устанавливает большим, что то устанавливает маленьким. Это надо знать для того, чтобы вот эти нюансы в реальной торговле не выплыли в денежные убытки.

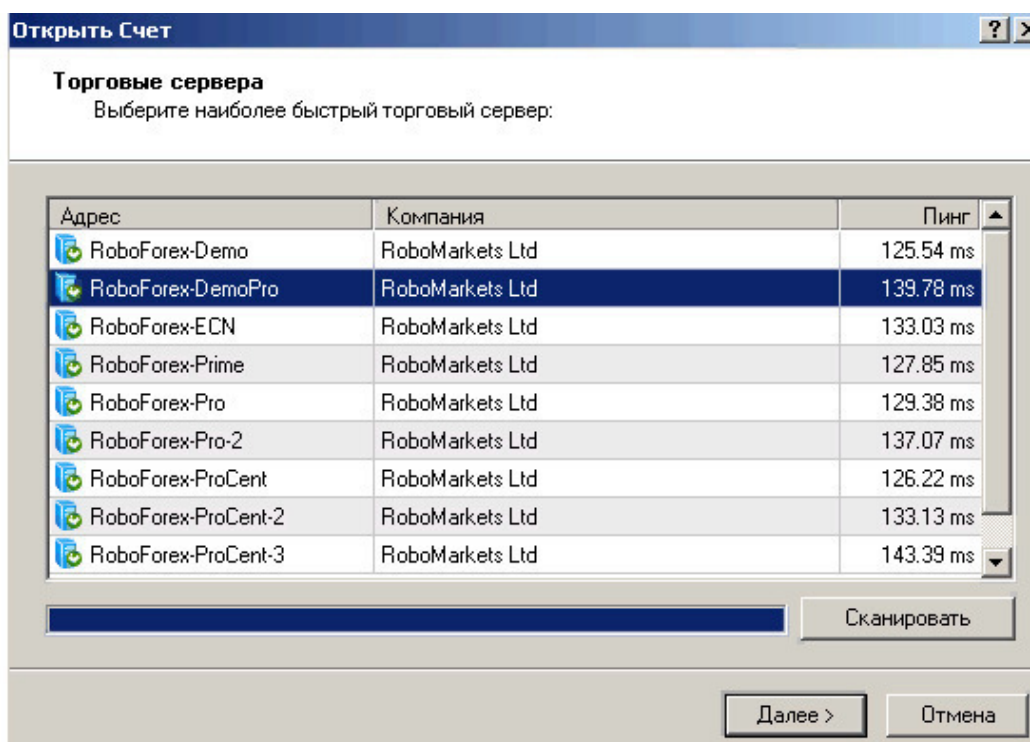
## Открыть счет у любого брокера через платформу MetaTrader 4 (Метатрейдер 4)

Демо-счет можно открыть и прямо в платформе.  
Открыть в МТ4 панель «Навигатор».  
Правой клавишей мыши кликнуть на папку «Счета».



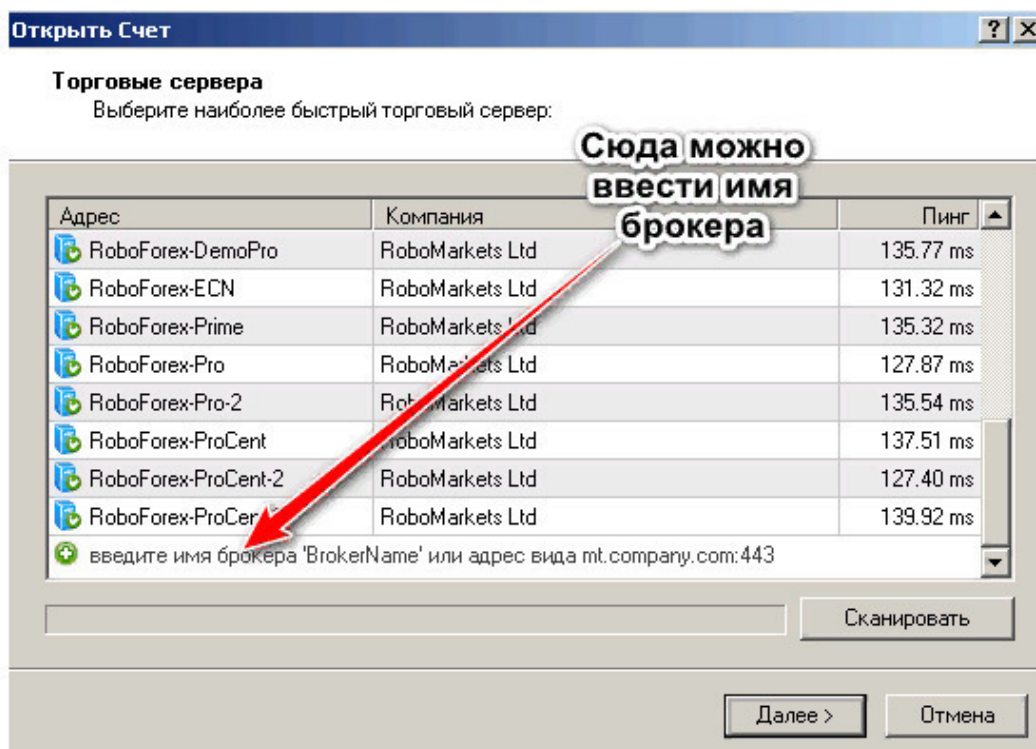
Вызов окна Открыть счет

Выбрать сервер брокера для открытия демо-счета. Если реальный счет будет ECN, допустим, то и демо счет надо выбирать этого же типа, т. е. ECN.



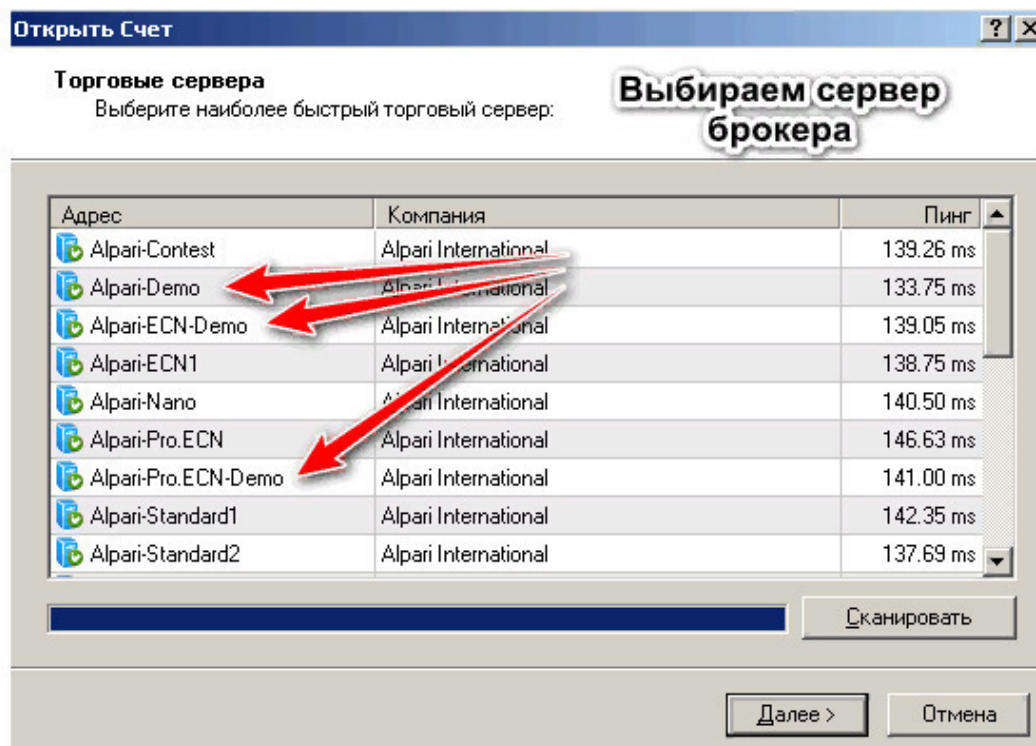
Выбор сервера

Можно сменить брокера, вписав его название в самую нижнюю строку.



Возможность изменить брокера

Снова можно выбрать сервер демо-счета. У другого брокера.



Сменный брокер и его сервера

Далее открываете счет.

**Открыть Счет** [?] [X]

**Выберите тип счета**  
Для начала работы необходим торговый счет:

Для начала работы необходим действующий торговый счет. Если у вас пока нет счета, вы можете открыть демо или реальный счет, выбрав соответствующую опцию и нажав 'Далее'.

Существующий торговый счет

Логин:

Пароль:   Сохранить пароль

Сервер: RoboForex-DemoPro

**Новый демо-счет** ←

Новый реальный счет

< Назад    Далее >    Отмена

Открытие демо-счета

Нужно заполнить личные данные.

**Открыть Счет** [?] [X]

**Персональные данные**  
Для открытия счета заполните следующие поля, пожалуйста:

Имя:  мин 5 символов

E-Mail:  name@company.com

Телефон:  +7  мин 6 символов

Тип счета:  forex-USD

Депозит:  5000  USD

Плечо:  1:500

Я согласен получать новости по почте

**Заполнить** (with arrows pointing to Name, E-Mail, and Phone fields)

**Валюта счета** (with arrow pointing to the currency dropdown)

**Кнопка заработает, когда все будет заполнено.** (with arrow pointing to the 'Далее >' button)

< Назад    Далее >    Отмена

**Открыть Счет**

**Персональные данные**  
Для открытия счета заполните следующие поля, пожалуйста:

Имя:

E-Mail:

Телефон:

Тип счета:

Депозит:  USD

Плечо:

Я согласен получать новости по почте

**Заполнить**

**Валюта счета**

**Кнопка заработает, когда все будет заполнено.**

Заполнить личные данные

Будет открыт демо-счет указанного, выбранного типа у выбранного брокера.

Но, маленькая особенность будет у этого (такого открытия) демо-счета.

Открыт будет полноценный демо-счет у брокера, к примеру, Alpari.

**Но, этот счет не войдет в базу сайта Alpari и ваш личный кабинет на сайте, хотя и останется демо-счетом с выбранными характеристиками у брокера Alpari. За все параметры и характеристики будет отвечать брокер.**

Поэтому, лучше все-таки, зайти, а если нет, завести личный кабинет у выбранного брокера и там открыть себе демо-счет с нужными параметрами и характеристиками. Просто для того, чтобы можно было спокойно «пополнять» ваш счет виртуальными деньгами на случай полной растраты. :)

Есть еще одно применение демо-счету, кроме тренировки. Если вы уже достаточно продвинулись в изучении премудростей Форекс торговли и способны организовать успешную торговлю на длительном промежутке времени (20—100 недель), то на сайте брокера вы можете объявить себя поставщиком сигналов. Открыть платную или бесплатную подписку на ваши сигналы. Вам будет приработок, если платно.

И еще брокеры устраивают конкурсы на демо счетах, демо конкурсы. За призовое место в которых платится реальная и ощутимая сумма.

Держайте. Как говорится: в начале был демо-счет. :)

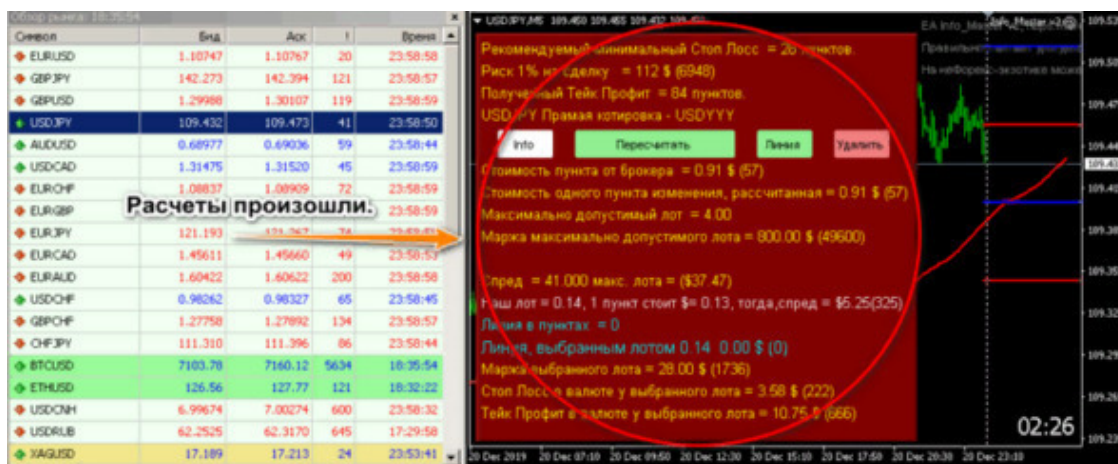
Прости меня, Господи!

А теперь очень важно знать «подводные камни», так сказать. Характеристики счета и характеристики выбранной валютной пары. А их, повторюсь, очень важно знать.

## Характеристики счета, открытого брокера, и выбранной валютной пары

Если вести торговлю не абы как, а серьезно и вдумчиво и опрятно, то необходимо знать многие параметры и характеристики. Например, у каждого брокера есть параметры на счете, некие внутренние переменные, и есть параметры на конкретном инструменте, то есть валютной паре. Эти параметры необходимо знать при выборе брокера и счета у него.

Есть мой бесплатный советник Info\_master м. 2.0 для МТ4, установив, который на любой выбранный вами счет и валютную пару и нажав на нем кнопку Info, можно получить исчерпывающую информацию о счете и паре.



Так какие это параметры?

## Характеристики счета

### Information about the account:

Account name -  
Account number -  
Account company - RoboForex Ltd  
Account server - RoboForex-DemoPro

Account currency - USD  
Leverage = 500  
Account balance = 8558.459999999999  
Account profit = -3371.8  
Account equity = 5186.66  
Account margin = 206.499  
Account free margin = 4980.161  
Both floating profit and loss on open positions on the current account are used for free margin calculation  
Account stopout level = 20  
StopOut level = 20%

Где,

**Account name** – Имя владельца счета;

**Account number** – Идентификатор или номер счета;

**Account company** – Брокерская компания, предоставившая счет;

**Account server** – Сервер у брокера на котором расположен счет;

**Account currency** – Валюта в которой открыт счет;

**Leverage** – кредитное плечо;

**Account balance** – Текущий баланс;

**Account profit** – Текущая прибыль убыток;

**Account equity** – Текущие свободные средства;

**Account margin** – Текущий залог;

**Account free margin** – Текущие свободные средства от сделки;

**Account stop level** – Уровень по достижению которого принудительно закрывается все позиции.;

**Stop Out Level** – Уровень в процентах по достижению которого принудительно закрывается все позиции.

● Баланс: 8 558.46 USD Прибыль: -3 371.80 Средства: 5 186.66 Маржа: 206.50 Свободная маржа: 4 980.16 Уровень: 2511.70%

Уровень, на котором может сработать StopOut.

## Характеристики инструмента, валютной пары

```
Monitoring tool
Symbol - EURUSD
Last Bid = 1.1072
Last Ask = 1.1077
Point = 1e-05
Digits = 5
Spread in points = 50
Minimal SL-TP level (in points) = 0
Lot size = 100000
Tick size value (in the deposit currency) = 1
Tick step size value in the symbol currency = 1e-05
Swap for long positions, Buy = -8
Swap for short positions, Sell = -0.5
Trades for symbol EURUSD - ENABLED
Minimal lot size = 0.01
Lot step = 0.01
Maximal lot size = 100
Swap in points
Profit mode, Forex
Margin mode: Forex
Initial margin requirements for one lot = 0
Margin to maintain open positions in one lot = 0
Hedged margin for one lot = 25000
Free margin required to open one lot for buying = 221.54
Order freeze level in points = 0
```

---

### Характеристики валютной пары

**Symbol** – Инструмент, выбранная валютная пара;

**Last Bid** – Последняя цена продажи;

**Last Ask** – Последняя цена покупки;

**Point** – минимально возможное изменение валютного курса пары (например, 0.00001 или 0.001);

**Digits** – Количество цифр после десятичной точки в цене текущего инструмента, валютной пары;

**Spread in points** – разница между лучшими ценами на покупку (аск) и на продажу (бид) какого-либо инструмента, валютной пары в один и тот же момент времени;

**Minimal SL-TP level (in points)** – Минимальное расстояние в пунктах от текущей цены, ближе которого нельзя поставить ни стоп лосс, ни тейк профит.

**Lot size** – Величина контракта при котором лот будет равен единице. Есть, к примеру 100000 единиц валюты счета (с кредитным плечом или без), то можно работать лотом = 1. А так, только долями: 0.01, 0.5 и т.д.);

**Tick size value (in the deposit currency)** – стоимость тика (смещения в 1 пункт) в валюте депозита;

**Tick step size value in the symbol currency** – стоимость единичного смещения в валюте инструмента, валютной пары;

**Swap for long positions, Buy** – Своп для каждой позиции открытый верх. Ежедневно в 21:00 по Гринвичу происходит начисление свопа (платы поставщику ликвидности) за открытые позиции;

**Swap for short positions, Sell** – Своп для каждой позиции открытый вниз;

**Trades for symbol** – Разрешена ли торговля в данный момент на данном инструменте;

**Minimal lot size** – Минимальная величина лота для использования;

**Lot step** – Минимальный шаг лота;

**Maximal lot size** – Максимально возможный используемый лот;

**Swap in points** – Пометка в чем исчисляется лот;

**Profit mode, Forex** – Способ исчисления прибыли на счете. В данном случае рыночно;

**Margin mode, Forex** – Способ исчисления маржи на счете. В данном случае рыночно;

**Hedget margin for one lot** – Маржа исчисляется из этого размера контракта, который устанавливается для перекрытых (локированных) позиций (одновременно открытых противоположных позиций одинаковым лотом, и только для них. Для ставшихся не локированных позиций маржа исчисляется из основного размера контракта);

**Free margin required to open one lot for buying** – Маржа необходимая для открытия сделки в верх 1 лотом;

**Order Freeze Level** – Диапазон заморозки, в котором любые ордера временно «замораживаются», т.е. действия с ними временно запрещаются.

**Эти характеристики надо контролировать, выбирать, если хотите торговать с прибытком, а не заниматься бесконечным сливом депозита.**

В конце книги есть словарь терминов Форекс, где каждый термин расшифровывается, что он означает.

Итак, мы проделали образовательную подготовительную работу, для того, чтобы познакомиться с торговой платформой, самой распространенной на рынке Форекс и к которой написано на языке MQL4 огромное, просто несметное количество индикаторов, советников-роботов, и скриптов, помогающих трейдеру построить и эксплуатировать торговую систему, основанную на какой-либо торговой стратегии.

**Напомню: Успешно торгует в плюс на рынке Форекс, образно выражаясь не сам трейдер, а трейдер, неукоснительно соблюдающий сигналы и правила выверенной торговой системы, грубо выражаясь торгует сама торговая система, а трейдер – как приложение к ней.**

Но, прежде чем, мы перейдем к приемам торговли, давайте изучим или, хотя бы познакомимся с торговой платформой МТ4 и способам анализа обстановки на выбранном инструменте, валютной паре.

## Торговая платформа Metatrader 4. Обзор

Информационно-торговая платформа, разработанная MetaQuotes Software Corp., предназначенная для организации дилингового обслуживания на рынках Forex, CFD и Futures. Это комплекс полного цикла, то есть для организации дилингового обслуживания при наличии MetaTrader 4 не требуется дополнительного программного обеспечения. Серверная часть работает только на платформе семейства Windows. Клиентская часть есть в версиях для Windows, Android и iOS/2



Лучше, чем Википедия сложно сказать вступительное слово:

Официальный выпуск информационно-торговой платформы MetaTrader 4 состоялся 1 июля 2005 года и постепенно она стала самой популярной в своём сегменте. Модернизация коснулась всех частей платформы.

Большое внимание уделялось повышению надежности сервера. Появилась возможность подключения терминала через необязательный Дата Центр. Такое решение позволяет резко повысить устойчивость к DDoS-атакам, снизить нагрузку на сервер и увеличить его производительность. Отличительной чертой платформы MetaTrader является обязательное использование операционной системы Windows для серверной части.

Новый протокол связи не сохранил совместимости с MetaTrader 3. Разработчики отказались от открытого клиентского API. Есть только API, доступные для менеджеров и администраторов серверной части. Все предыдущие разработки, использовавшие клиентское API, не работают с серверами MetaTrader 4.

Взамен клиентского API существенно расширена функциональность Си-подобного языка программирования торговых стратегий (MQL4), поддерживается работа с библиотеками DLL. В MQL4 отсутствует возможность одновременного получения котировок из нескольких источников и их параллельный анализ. Ранее такая задача решалась на базе API. Сейчас MQL4 является частью терминала и не позволяет экспортировать соответствующие функции в другие самостоятельные приложения.

Платформа всё так же ориентирована исключительно для маржинальной торговли на рынках Forex, Futures и CFD, но не ориентирована на фондовый рынок или для проведения операций без маржинальных условий:

- нет возможности выставить собственную заявку в рынок, чтобы её увидели другие торговцы;
- нет возможности посмотреть список существующих на рынке заявок;
- нет механизмов работы с опционами;
- нет возможности подключить дополнительный источник котировок и новостей;
- нет механизмов работы в национальной валюте (отчёт на клиентском терминале всегда сформируется на английском языке с указанием USD в качестве валюты).

Платформа включает в себя следующие компоненты:

**MetaTrader 4 Server** – ядро системы, серверная часть. Предназначена для обработки запросов пользователей на совершение торговых операций, выставление и исполнение ордеров. Также транслирует котировки и новости, ведёт протоколы и архивы. Работает в виде службы. Не имеет самостоятельного интерфейса. Производитель советует организовывать выделенный сервер с платформой Windows Server, на котором кроме MetaTrader 4 Server больше ничего не запускается. Практика показывает, что параллельный запуск на этом же оборудовании любой другой программы резко снижает устойчивость работы MetaTrader 4 Server. Использование каждой копии лицензируется отдельно.

**MetaTrader 4 Administrator** – предназначен для удаленного управления серверной частью в виде указания параметров настройки, настройками финансовых инструментов, баз данных и так далее. Имеет незначительные возможности операций с клиентскими счетами. Платформа Windows Vista/XP/2000. Лицензия на использование неограниченного числа копий включена в лицензию сервера.

**MetaTrader 4 Manager** – предназначен для обработки торговых запросов и управления счетами клиентов. Платформа Windows Vista/XP/2000. Лицензия на использование неограниченного числа копий включена в лицензию сервера.

**MetaTrader 4 Data Center** – представляет собой специализированный прокси-сервер, предназначенный для повышения масштабируемости и безопасности платформы, может быть промежуточным звеном между серверной частью и клиентскими терминалами. Использование не обязательно, но становится целесообразным для локальных сетей с несколькими клиентами, позволяя минимизировать трафик котировок и их истории. Может устанавливаться на одном из рабочих мест. Так же может использоваться для уменьшения нагрузки на сервер. В этом случае рекомендуется использование на выделенном компьютере, а для клиентских терминалов он становится альтернативным сервером. Платформа Windows Vista/XP/2000. Лицензирование не требуется.



Пример графика с дополнительными индикаторами в торговом терминале МТ4

**MetaTrader 4 Client Terminal** – клиентская часть, устанавливается на компьютере трейдера. Предназначена для проведения торговых операций и технического анализа в режиме реального времени. Несколько типов ордеров позволяет отдавать распоряжения на проведение операций немедленно либо с дополнительными условиями (при достижении оговоренной цены). Обеспечивается просмотр текущих новостей, трансляцию которых осуществляет серверная часть комплекса. Внутренний Си-подобный язык программирования MQL4 позволяет запрограммировать торговые стратегии, индикаторы, сигналы. Есть возможность обеспечить полностью автоматическую торговлю, когда программа-советник не только выводит изображение и сигналы, но и посылает команды на открытие/закрытие сделок. Для использования терминала программирование на MQL4 не обязательно – в комплект поставки входит более 50-ти базовых индикаторов, каждый из которых можно дополнительно подстраивать. Обычно клиентский терминал предоставляется брокером с предустановленным адресом своего сервера, но при желании пользователь всегда может самостоятельно изменить адрес в настройках, что обеспечит корректную работу одного и того же терминала с любыми серверами MetaTrader 4. Платформа Windows Vista/XP/2000/98. Лицензирование не требуется.

**MetaTrader 4 для iPhone** – управление торговым счётом со смартфонов на базе Apple iOS версии 7.0 и выше, поддержка iPhone, iPad и iPod Touch. Бесплатная установка из AppStore. Подключение возможно к торговым серверам только тех брокеров, которые оплатили разработчикам соответствующую услугу. Программа включает 30 технических индикаторов, все виды ордеров, звуковые сигналы (Alerts).

**MetaTrader 4 для Android** – управление торговым счётом со смартфонов на базе Android версии 4.0 и выше. Бесплатная установка из Google Play. Подключение возможно к торговым серверам только тех брокеров, которые оплатили разработчикам соответствующую услугу. Программа включает все виды ордеров, поддержку графиков 3 типов, 9 таймфреймов, поддержку планшетов.

**MetaTrader 4 Mobile** – управление торговым счётом посредством мобильных устройств на платформе Windows Mobile (Pocket PC 2002/Mobile 2003). Без лицензии возможна работа только с некоторыми серверами. Для каждого сервера его владельцы могут заказать у разработчика отдельную версию программы, которая не имеет возможности сменить сервер. Клиент самостоятельно может купить лицензию, которая позволяет работать с любым MetaTrader 4 Server без привязки к предустановленным адресам. Компания MetaQuotes прекратила поддержку MetaTrader 4 Mobile для ОС Windows Mobile и Windows Mobile SE с 26 июня 2014. Платформа не подключается к торговым серверам последних версий.

**Веб-платформа MetaTrader 4** – торговля через браузер. Поддерживает все стандартные функции торговли и 30 встроенных индикаторов. Использование программ, написанных на MQL4, и связанных с ними функций, не поддерживается.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.