

2-е издание

В. И. Сафин

# Торговая система трейдера: фактор успеха

---

О торговых  
системах и их  
исключительном  
значении в  
работе трейдера

---

О правилах  
создания  
торговых систем

---

О компьютерном  
программном  
обеспечении для  
работы на рынке  
Forex

## Куратор проекта А. С. Кияница, «Форекс Клуб»

Сафин В. И.

Торговая система трейдера: фактор успеха.

В новом издании книги «Торговая система трейдера: фактор успеха» впервые рассмотрены методы создания торговых систем и приведены результаты их тестирования.

Есть много пособий, в которых описан классический технический анализ, и очень мало тех, в которых рассказано, как именно применять его для работы на конкретных рынках. Данное издание заполняет этот пробел. Сейчас уже ни у кого нет сомнений в том, что успешная торговля на финансовых рынках обычно основана на использовании торговых систем (ТС). Поэтому здесь подробно рассмотрены основные правила построения торговых систем, основанных на техническом анализе, показаны основные вопросы, которые возникают при создании таких ТС, и рассказано, как эти вопросы можно решить. Также подробно рассмотрены сигналы осцилляторов, в том числе дивергенция и стохастическая установка. Даны методы построения торговых систем на основе ценовых диапазонов, в том числе с использованием диапазонов Боллинджера, и методы построения торговых систем на основе скользящих средних. Кроме того, приведены результаты тестирования некоторых торговых систем.

Книга будет полезна всем, кто хочет использовать торговые системы для работы на финансовых рынках.

**Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.**

# Оглавление

---

<b>Введение .....</b>	<b>6</b>
<b>Глава 1. Основные вопросы при создании торговой системы .....</b>	<b>9</b>
1.1. Что такое торговая система .....	9
1.2. Методы оценки торговых систем .....	16
1.3. Шесть условий открытия позиции .....	19
1.4. Учет тренда .....	21
1.5. Уровни и линии сопротивления и поддержки .....	26
1.6. Сигналы осцилляторов .....	33
1.7. О чем скажут свечи .....	53
1.8. Фундаментальный анализ (ФА) .....	54
1.9. Как учесть время .....	59
Заключение .....	60
<b>Глава 2. Семь правил построения торговой системы .....</b>	<b>63</b>
2.1. Позитивное ожидание .....	63
2.2. Малое количество правил .....	64
2.3. Устойчивость системы .....	69
2.4. Варьирование количества торговых лотов .....	70
2.5. Контроль риска и диверсификация .....	72
2.6. Управление капиталом .....	74
2.7. Механистичность системы .....	75
2.8. Применимость системы .....	78
<b>Глава 3. Кирпичи в основании торговой системы .....</b>	<b>80</b>
3.1. Выбор валюты .....	80
3.2. Влияние данных фундаментального анализа .....	84
3.3. Выбор временных интервалов для работы .....	89
3.4. Выбор индикаторов .....	91
3.5. Следовать ли тренду .....	93

3.6.	Диагностика тренда .....	97
3.6.1.	Скользящие средние .....	97
3.6.2.	Индикатор ADX .....	102
3.6.3.	Индикатор RAVI .....	105
3.6.4.	Алгоритм Зельдина .....	109
3.7.	Использование фигур технического анализа .....	112
3.8.	Комбинации свечей при построении системы .....	116
3.9.	Выбор лота .....	117
3.10.	Открытие позиций .....	121
3.11.	Закрытие позиции .....	126
3.11.1.	Установка стоп-лосса .....	126
3.11.2.	Стратегии выхода. Закрытие позиции при внутридневной торговле .....	130
3.11.3.	Закрытие позиции на дневных и недельных свечках .....	133
3.12.	Использование комментаторов .....	139
<b>Глава 4. Торговые системы на основе ценовых диапазонов ..... 142</b>		
4.1.	Принципы работы в ценовых диапазонах .....	142
4.2.	Построение каналов .....	146
4.2.1.	Построение каналов на восходящем тренде .....	146
4.2.2.	Построение каналов на нисходящем тренде .....	148
4.3.	Пример торговой системы для работы в канале ....	150
4.4.	Пример работы в канале с использованием стохастического осциллятора .....	158
4.5.	Торговая система на основе конвертов .....	160
4.6.	Каналы на основе диапазонов Боллинджера .....	165
4.6.1.	Торговые системы на основе диапазонов Боллинджера .....	165
4.6.2.	Совместное использование диапазона Боллинджера и осцилляторов .....	169
<b>Глава 5. Создание торговых систем на основе скользящих средних ..... 173</b>		
5.1.	Введение .....	173
5.2.	Пробой движущейся средней .....	175
5.3.	Разворот скользящей средней .....	185
5.4.	Скользящие средние как линии поддержки- сопротивления .....	190

Торговая система трейдера: фактор успеха	<b>5</b>
5.5. Средние и осцилляторы .....	197
<b>Заключение</b> .....	<b>205</b>
<b>Приложение 1</b>	
<b>О тестировании (практические советы) ...</b>	<b>207</b>
<b>Приложение 2</b>	
<b>Основы научного метода прогнозирования на рынке ФОРЕКС</b> .....	<b>217</b>

# Введение

---

В этой книге мы расскажем, для чего нужны торговые системы и почему с ними лучше, чем без них. Потом объясним, как их строить и как ими правильно пользоваться. И как правильно использовать индикаторы для создания своих торговых систем. У многих трейдеров возникает логичный вопрос, зачем нужна собственная торговая система? Столько уже придумано не нами, но для нас. А действительно ли *для нас*? Подходит ли нам это, чужое, в полной мере? Нет, не думаем. Именно поэтому и еще по целому ряду причин собственная торговая система просто необходима! А давайте обсудим эту тему...

1. Методов анализа рынка много, разобраться в них — ох как непросто, часто они вообще друг другу противоречат, а если принять во внимание временные масштабы... Что же делать? Правильно, иметь собственные предпочтения, которые дает ваша ЛИЧНАЯ торговая система.

2. Все мы понимаем, что успешный трейдер — это профессионал. И, надеемся, вы согласитесь с тем, что быть профессионалом — не значит «делать много», а значит — «делать правильно». А чтобы «делать правильно», что нужно? Верно! Учиться, учиться и еще раз учиться, как сказал сами знаете, кто! К этому и мы вас призываем. Для того и книги пишем. А по ходу дела хотелось бы заметить, что, фанатично овладевая новыми методами, необходимо еще и уметь отличать удачные примеры и рекомендации от неудачных. Можно подумать, что их тяжело отличить, скажете вы и будете правы... в некотором роде. Почему? Потому что показатель прибыльности — это еще не все: есть надежность, стабильность и много других факторов. А вот будут у вас четкие правила оценки, так и проблем будет меньше, а радости больше.

3. Работа трейдера связана с большими, очень-очень большими нервными нагрузками. Хороший трейдер — ненормальный трейдер, да-да, этакий маньяк своего дела. Сидит себе, думает там что-то про себя, ворочая миллионами (чаще всего чужими), и все ему нипочем, что миллион заработать, что полтора... Ну ладно, теперь, может, и не миллионами, а чем-то поменьше. Но в любом случае человек хоть немного, но переживает! А как же иначе? Такие операции проворачивать нервы нужны железные, еще лучше — стальные. Хотя и это не самое главное. Главное — иметь четкую, прекрасно вам известную и полностью понятную систему. Тогда будет куда легче переносить неизбежные, заметьте, периоды неудач («Все пройдет!» — Соломон умные вещи говорил). И будет проще не терять голову от крупных достижений, а то и на радостях в состоянии бесконтрольности тоже можно чепухи нагородить.

4. При создании собственной торговой системы вы можете настроить ее на ваши личные предпочтения и, что, несомненно, приятно, сможете лучше освоить правила работы на рынке. И во всех случаях, когда вы вбегаете, впрыгиваете или же медленно и осторожно входите в рынок, — всегда вас будет отличать одно — уверенность в себе и своих действиях. «Доверяй, но проверяй!» — как говорится. Сам построил, сам проверил; если что-то не в порядке, все отладил, починил. Вот основа отличной системы и эффективной работы на ней в реальном времени.

Всех трейдеров можно разделить на две группы: хаотичные и системные. Хаотичный трейдер подходит к рынку субъективно, он верит в интуицию. Как правило, все ему нипочем, и даже тот факт, что развитая интуиция базируется на богатом как минимум опыте работы. Действительно, и зачем людям опыт, когда есть она, заветная, как там ее... Интуиция! Но откуда же интуиция у новичка, опыта-то у него нет! Есть только ориентация на хаос в собственной голове, который он за интуицию принимает. Хаотичный трейдер применяет тысячу правил и имеет в своем арсенале правила на все случаи жизни, ну по крайней мере, старается, чтобы они были. Потом он так же субъективно выбирает из них те, что подходят в данный момент. В об-

щем, одни эмоции, да и только. А почему сегодня он совершает эти сделки, а завтра другие, сам объяснить не сможет. Ну, скажет, так это зависит от того, как жизнь с утра сложится.

Другое дело — системный трейдер. Эдакий скучный и внешне неэмоциональный товарищ (кстати, ошибаетесь, если думаете, что он и по жизни зануда, — он иногда и стихи пишет, и анекдоты понимает...). Неэмоциональность — это близкая сестра объективности. Объективность же трейдера — его сильная черта. В ряду его достоинств любовь к доказательствам, полученным на основе статистики и математики. Арсенал такого трейдера почти не меняется, зимой и летом — одним цветом, и чаще всего в нем — одни и те же «ключевые» индикаторы с редкими, но весомыми коррективами. А коррективы эти не просто с потолка вносятся, а по мере необходимости — когда найдена достойная замена старому индикатору или, например, оптимальные параметры явно изменились. Трейдинг в таком виде — и ремесло и искусство. Чтобы стать трейдером, совсем не нужно им родиться. А вот чтобы стать успешным трейдером, нужно подойти к процессу творчески и со всей душой.

В этой книге мы покажем, как преобразовать трейдинг если не в науку, то хотя бы в ремесло. И как воплотить это ремесло в конкретную личную торговую систему. И мы верим, что созданные вами торговые системы дадут достаточно прибыли, чтобы Вы могли реализовать ваши мечты.

И я хочу сказать огромное спасибо Терехову Андрею, аналитику Форекс Клуба, благодаря которому в этой книге появилось много новых идей и интересных результатов. Я уверен, что приведенная в конце книги его статья поможет многим трейдерам создавать свои высокодоходные и надежные торговые системы.



# Глава 1

## Основные вопросы при создании торговой системы

---

### 1.1. Что такое торговая система

Работа на валютных или фондовых рынках может дать хорошие результаты только при наличии торговой системы (ТС). Торговая система — это набор правил, согласно которым принимается решение об открытии или закрытии позиций. Обычно торговая система включает в себя набор условий или правил для выполнения следующих действий:

- открытие длинной позиции;
- закрытие длинной позиции;
- открытие короткой позиции;
- закрытие короткой позиции.

Эти правила должны быть настолько четко сформулированы, чтобы их можно было записать в виде алгоритма для автоматической работы на рынке. И эти правила не должны допускать никакой неопределенности. Только в этом случае мы имеем действительно ТС, а не просто некоторые соображения о том, как торговать на рынке. Разумеется, эти правила могут включать в себя проверку нескольких условий. Например, правило для открытия длинной позиции на часовых свечках может выглядеть так:

- если Price Oscillator (12, 72) имеет положительное значение и растёт, и
- если RSI (9) пересек снизу вверх уровень 30 или образовалась дивергенция и
- если в ближайшие два часа не ожидается выход важных новостей,
- то надо открывать длинную позицию.

При использовании этого правила надо иметь список тех новостей, которые вы считаете важными. Этот список может со временем меняться, но он всегда должен быть точно определен. Например, на момент написания этих строк одной из важных новостей я считаю сообщение о торговом балансе США, но два года назад я не считал эти сообщения важной новостью.

Естественно, по мере приобретения опыта и новых знаний система будет изменяться, но решения об изменении торговой системы надо принимать при отсутствии открытых позиций. Советую придерживаться такого правила — если я сегодня решил изменить свою торговую систему и торговать по новым правилам (не важно, насколько большое изменение я при этом вношу в свою ТС), то первую сделку по этим правилам я должен совершить только послезавтра. А завтра я посмотрю еще раз, стоит ли изменять правила торговли. И как показывает наш опыт, в 9 случаях из 10 оказывается, что завтра я пойму, что правила торговли менять пока не надо.

Вы должны использовать только такую ТС, которой верите. Чтобы создать свою торговую систему, нужно знать свои торговые предпочтения. Лучшая система для одного может оказаться совершенно неприемлемой для другого. Существует бесчисленное количество элементов торговой системы, где вступают в игру персональные предпочтения. Наиболее зримое различие — длительность нахождения в рынке. Можно заниматься внутрисуточной торговлей и обычно держать позицию открытой несколько часов; можно заниматься торговлей на дневных свечках и обычно держать позицию открытой несколько дней или даже недель. Конечно, при работе на рынке можно использовать сразу несколько ТС, но при этом необхо-

димо хорошо помнить, по какой именно ТС была открыта та или иная позиция, и только по правилам этой ТС и надо ее закрывать.

Любая торговая система содержит в себе некоторое количество правил. Каждое правило можно рассматривать как один из кирпичиков, из которых и строится мост к вашему успеху — ваша ТС. Чтобы этот мост был прочным, мы должны его испытать, то есть протестировать ТС и сравнить ее с другими ТС, которые имеются в нашем распоряжении. И не бойтесь экспериментировать (не на реальном счете, конечно) и строить самые разные торговые системы. Да, большинство из построенных вами ТС окажутся никуда не годными. Но так и должно быть. Я где-то прочитал, что психологи обнаружили удивительную закономерность — процент гениальных идей и у гениев, и у дураков одинаковый. Это значит, что гениальная идея рождается, например, одна на сто тысяч, скажем мягко, негениальных. Но у дурака за всю жизнь рождается 100 идей и среди них гениальная идея просто не успела родиться, а у гения рождается 1 000 000 идей и среди них — 10 гениальных, о которых мы знаем. А остальные 999 990 идей и у гения далеко не гениальные, но мы просто о них не знаем. Поэтому думайте, пробуйте строить разные ТС и не удивляйтесь, что не каждая из придуманных вами ТС гениальная.

Но даже если вам в голову пришла отличная идея и на основе этой идеи вы сформулировали некоторый набор правил, то для работы на финансовых рынках этого недостаточно. Нужно еще их четко сформулировать, да так, чтобы их можно было записать в виде алгоритма для автоматической работы на рынке. Образно говоря, хотелось бы устроить себе конвейер, который будет всю работу делать за нас. А мы, один раз долго и упорно подумав над правилами, пользовались бы ими снова и снова. Правда, надо понимать, что ничто не стоит на месте, и по мере приобретения опыта и новых знаний система будет изменяться. Однако необходимо заметить, что все решения об изменении торговой системы надо принимать при отсутствии открытых позиций. По-хорошему торговать по системе можно только тогда, когда ты искренне веришь в свои методы. Цель и пони-

мание методов ее достижения должны светить изнутри неугасающим огоньком. Именно для этого необходимо создать свою торговую систему. Прежде всего надо определиться в своих торговых предпочтениях и желаниях. Первый вопрос должен быть: чего я хочу? А дальше — как я это хочу сделать? И что должно в итоге получиться? Эффективная система для одного может оказаться совершенно неприемлемой для другого. Существует бесчисленное количество элементов торговой системы, где вступают в игру персональные предпочтения. Наиболее явное различие — периодичность нахождения в рынке. Можно любить бешеную активность по количеству сделок и ненавидеть надолго «зависать» в рынке, а можно, наоборот, любить постоянно находиться в рынке, плавно передвигая «хвостом» и меняя лишь направление в зависимости от его движений.

Для того чтобы заменить одну торговую систему другой, более эффективной, мы должны выработать критерий для сравнения систем, то есть важно, по каким параметрам мы будем определять, подходит нам система или нет. Многие первым делом скажут, что главный параметр — величина прибыли, которая попадет нам в карман и останется там надолго. Да, денюжки — это великолепно, но, к сожалению, они не единственно возможный критерий. И чаще всего (особенно при работе в реальных условиях) не самый лучший. Допустим, в качестве критерия выбираем вероятность получения убытка. Да, иногда, знаете ли, и от этого надо страховаться. Ставим критерий получения убытка не больше определенной величины, при этом прибыль должна быть не меньше заданной величины. В итоге получаем, что чем меньше вероятность убытка, тем лучше система. Ну, разумеется, существует множество и других критериев, которые вы выберете по мере накопления опыта. Мы говорим о тех временах, когда вы начнете чувствовать дыхание рынка и реагировать на него...

Но о будущем поговорим позже, а сегодня мы ведем речь о том, как создать свою собственную торговую систему. А для этого надо сначала ответить на несколько вопросов. Сформулируем эти вопросы.

1. Чем торгуем? Для какой валюты или ценной бумаги предназначена ваша система? Да, многие авторы пишут, что уж их-то система самая лучшая и ею можно пользоваться, где только возможно. Ага, если не добежите, так согреетесь... Согреется — это, конечно, хорошо, но что делать, когда это стоит вам денег, и больших? Задайте себе много вопросов: на каком именно рынке и с какими именно валютами работал данный автор? Когда это было, не ледниковый ли период он упоминал? С какими вообще деньгами он работал?.. «А-а, оказывается, все это срабатывало на рынке ценных бумаг, и вообще, они были выпущены компьютерными компаниями... Что же вы раньше не сказали?!» Но господа! Незнание законов от ответственности, как правило, не освобождает! Поэтому в здравом рассудке (пока он еще есть, потом уже будет некогда за ним следить) и твердой памяти торжественно поклянитесь себе, что для каждого рынка будете сами создавать новую торговую систему или хотя бы корректировать старую.

2. На что будем в первую очередь ориентироваться — на технический анализ или фундаментальный? В принципе, опять-таки дело вашего личного предпочтения. Конечно, принято считать, что фундаментальный анализ лучше использовать при работе на долгосрочных рынках (от 1 месяца и более), а вот, мол, технический анализ — только на коротких. Да, это правда. Только помните: если вам удобно, чтобы индикаторы за годовой период считали по методам технического анализа и, главное, вам этого удастся добиться, тогда вперед и с песней. И нечего слушать рекомендации старших товарищей. Они — другие люди! Все утверждения вы просто обязаны проверить на собственном опыте, пока у вас не выработается собственное видение успешной торговли. Но если вы вдруг решите совсем игнорировать фундаментальный анализ, то вы будете не правы, независимо от того, на каких временных интервалах вы будете работать.

3. Как долго будем работать? Какие временные интервалы лучше подходят для создаваемой системы? В меню имеются часовые, дневные, недельные, месячные интервалы. И работа на каждом временном интервале имеет свои плюсы и минусы.

4. Решив, какой временной интервал нам по душе, определяем, какими индикаторами будем их удобрять, чтобы поднялись всходы будущих денежных доходов. Важно понимать, что различные индикаторы подходят только под определенные ситуации, рынки и предметы торговли. Будьте особенно внимательны при их выборе, иначе всходы так и не станут доходами.

5. Следующий важный вопрос: как система будет работать — по тренду, против тренда или в канале. Надо учесть, что работать против тренда (на откатах) очень опасно и обычно опытные трейдеры против тренда не работают. Можно, естественно, вообразить себя крупным профессионалом и радостно пообещать соотечественникам и родне, что рынок должен повернуться и вот тогда-а-а... Услышат ли вас на небесах, вот в чем вопрос. А можно работать и по тренду. Благодарное, знаете ли, занятие: идти со всеми в ногу, а еще лучше чуть-чуть впереди планеты всей. Скажите нам лучше, что надо делать, когда не можешь остановить движение? Ситуация вполне распространенная. Правильно. Нужно его возглавить! Так что давайте работать по тренду.

6. Итак, мы знаем, куда хотим идти, теперь следует правильно определить, что с собой взять в дорогу. В том, как определять тренд, нам должны помочь все инструменты и знания, что успели в Вашей голове накопиться за время, которое мы провели над умными книгами. А в них было немало советов по этой части...

7. Будут ли использоваться фигуры технического анализа? И если будут, то какие именно? Может, ограничимся фундаментальным арсеналом?

8. Будем ли мы использовать комбинации свечей (какие и как именно), а может быть, милее взору крестики-нолики? А может, ренко вам очень нравится?

9. Каким лотом вы намереваетесь работать? Собираетесь ли вы его менять по ходу торгов или же предпочтете работать с одной и той же величиной лота? Будет ли допускаться добавление, частичное закрытие или переворот и при каких условиях? Главное, не переборщить с допущениями, а то ведь можно стать похожим на флюгер, который меняет направление от малейшего дуновения ветра.

10. Еще один важный вопрос: по каким правилам открывать и закрывать позиции? Какие конкретные критерии будут использоваться для вхождения в рынок или для выхода из него? Когда лучше открывать позиции? Когда эффективнее их закрыть?

11. Отсюда следующий вопрос: какие критерии выхода из позиции подходят для вас: временные (например, через 20 дней или после окончания торговой сессии), по мере получения определенной прибыли или какие-то другие?

12. Сколько времени вы предпочитаете держать позицию?

13. Конечно, это еще не весь перечень вопросов. Вот вам еще один: будут ли использоваться ордера (в частности, stop-loss) или они не стоят нашего драгоценного внимания? Кстати, когда вы будете искать ответ на этот вопрос, подумайте, а есть ли у вас лишние деньги, чтобы брать на себя риск работы без ордеров...

14. Какой величины будет stop-loss? Застраховаться от потерь чрезвычайно важно. Да, на рынках многие получают огромные и не очень, но прибыли, а другая часть ровно столько же теряет. Сколько прибавилось в одном месте, столько же убавилось в другом. Главное, чтобы не в нашем кошельке. Stop-loss достаточно эффективно позволяет контролировать процесс изымания рынком денег из вашего кошелька, так что уж постарайтесь обратить на него внимание. С вашего позволения, дальше мы будем писать сие святое для каждого трейдера имя по-русски — «стоп-лосс» (так его склонять легче...).

15. И напоследок вопрос такой: собираетесь ли вы пользоваться мудростью и опытом комментаторов? Нет, не тех, которые в таком темпе комментируют матчи, что из их скороговорки ничего извлечь невозможно, кроме долгожданного «гол». Мы имеем в виду комментаторов иного рода, которые советуют всем подряд «делать это и не делать этого, а то в данной ситуации начнется цейтнот» или сообщают, что «сегодня на нашей и других улицах просто праздник какой-то» — вот такой строгий и умный у нас комментатор. В момент выбора вспомните следующее: комментируют они, а деньгами рискуете вы.

Все приведенные вопросы, конечно, далеко не полный возможный перечень вопросов, на которые необходимо ответить.

Прочие появятся позднее, уже после обкатки собственной торговой системы. Главное, определиться в своих ожиданиях и понимании того, как именно вы можете достичь своих целей. По ходу дела стоит определить, что за тип личности у вас. На первый взгляд это кажется не очень существенным, но только на первый взгляд. Поясняем на примере мужчин. Условно разделим их на «самокаты», «мотоциклы» и «танки». «Самокаты» — это те, которые, пока их не пнет, не покатятся. «Мотоциклы» в некоторой степени самостоятельны, в некоторой — нет. «Танки» же привыкли идти напролом, и ничто не способно их остановить. Трейдер с его торговой системой — аналогичное явление. Важно определиться, что нужно для того, чтобы дела шли удачно: нужны ли дополнительные стимулы, поддержка или же побольше стоп-лосс, чтобы не уехать совсем далеко. С женщинами классификация намного проще. Как правило, женщины бывают двух типов: те, которые любят чувствовать себя как за каменной стеной, и те, кому все равно, есть эта стена или ее нет. Постройте себе каменную стену или же разрушите ее, если она мешает. Словом, выбирайте и тщательно примеряйте все вещи на себя. Так же стоит поступать и при выборе торговой системы — пока она не будет соответствовать вашему личному настрою, ни за что не соглашайтесь с ней работать, даже если того требует любимый муж. Трейдеру важно иметь душевное спокойствие и комфортное самочувствие на непростых валютных рынках. Как этого спокойствия достигнуть и какими методами, мы подробно рассмотрим в этой книге.

## 1.2. Методы оценки торговых систем

Мы все хотим иметь отличную торговую систему. Но какую торговую систему мы можем назвать даже не отличной, а хотя бы хорошей? Пока мы этого не знаем. Вот почему для оценки и сравнения ТС мы должны выработать четкие критерии. Это не такая простая задача, как может показаться. Очень часто в качестве критерия используют величину прибыли **P**, которая могла бы быть получена при использовании этой сис-



темы для работы. Однако это не единственно возможный критерий а в реальных условиях — не самый лучший. Например, в качестве критерия можно выбрать вероятность получения убытка больше определенной величины при условии получения прибыли не менее заданной величины: чем меньше эта вероятность, тем лучше система. Для оценки торговой системы удобно использовать кривую капитала. Эта кривая показывает, как изменяется со временем прибыль, которую вы можете получить, работая по данной торговой системе. Чаще всего кривую капитала рассчитывают в пунктах.

Очень интересным параметром любой системы является **наибольший нарастающий убыток (MIDD** — Maximum Intraday Drawdown). Так можно обозначить самый длинный период неудач, самую большую финансовую яму (самый большой провал на кривой капитала), в которую попадала наша система за весь известный нам период работы. Еще одним полезным критерием для оценки торговой системы является фактор восстановления **F**. Он вычисляется по формуле

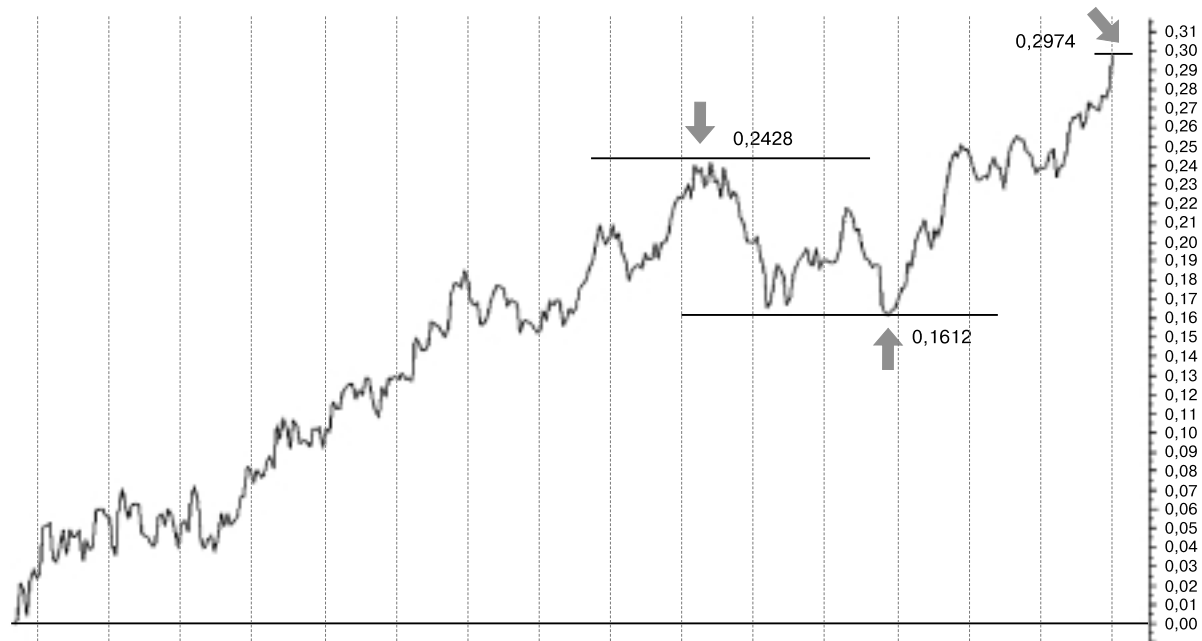
$$F = P / MIDD.$$

Для хорошей торговой системы при тестировании **F** должен быть больше двух. Это условие было выбрано из следующих соображений:

- вполне возможно, что при реальной работе мы получим **MIDD** больше, чем при тестировании;
- даже если при реальной работе мы получим **MIDD** в два раза больше, чем при тестировании, прибыль все равно должна быть больше, чем **MIDD**. То есть в итоге мы все равно должны иметь прибыль.

Рассмотрим пример. На рисунке 1.2.1 приведена кривая капитала одной из торговых систем для дневных свечек евро с февраля 2004 года по июнь 2005 года. Итоговая прибыль за это время составила 2974 пункта. Самый большой провал (**MIDD**) на кривой капитала за этот период равен 816 пунктов. Он вычисляется так:

$$2428 - 1612 = 816.$$



**Рис. 1.2.1.** Кривая капитала для одной из торговых систем на часовых свечках евро. На рисунке указаны точки, которые надо брать для вычисления MIDD, и точка, в которой достигнута максимальная прибыль

На рисунке стрелками указаны точки, между которыми вычисляется **MIDD**. Теперь рассчитаем фактор восстановления **F**.

$$F = 2974/816 = 3,64.$$

Разумеется, есть и иные критерии. В данной книге мы не ставим перед собой задачу детального рассмотрения критериев для оценки торговых систем и поэтому в дальнейшем ограничимся только вышеперечисленными.

### 1.3. Шесть условий открытия позиции

Перед тем, как открыть позицию, рекомендуем задать себе шесть вопросов и честно на них ответить. Вот эти шесть вопросов.

1. Куда направлен тренд?
2. Где находятся уровни и линии поддержки и сопротивления?
3. Какие сигналы есть на осцилляторах?
4. О чем говорят свечные конфигурации?
5. Что может сказать в ближайшее время фундаментальный анализ?
6. Удачно ли время для открытия позиции?

Этот список из шести вопросов говорит нам, что при открытии позиции надо учитывать тренд, расположение цены относительно уровней поддержки и сопротивления, сигналы осцилляторов о развороте цены, свечные конфигурации, данные фундаментального анализа (например, важные экономические новости) и время суток или день недели. Отвечая на вопрос, мы должны определить, выполняется ли соответствующее условие для открытия позиции. Шесть вопросов — шесть условий. И позицию имеет смысл открывать только в том случае, если ответы на все шесть вопросов говорят, что условия для открытия позиции выполнены. На рисунке 1.3.1. на часовых свечках евро стрелкой показана свечка, для которой были по-



**Рис. 1.3.1.** Часовые свечки евро. Стрелкой указана свеча, на которой и было принято решение об открытии позиции

лучены ответы на все шесть вопросов. И эти ответы звучали примерно так:

1. Тренд направлен вниз.
2. Цена отбивается вниз от уровня.
3. На стохастическом осцилляторе есть дивергенция.
4. Свечка — практически «могильный камень».
5. Франция проголосовала против конституции ЕС и было сообщение, что и Голландия, скорее всего, проголосует против.
6. Как раз началась европейская сессия.

На основе ответов было принято решение открыть короткую позицию по евро. На рисунке хорошо видно, что решение было правильным.

А теперь поговорим немного подробнее о каждом из перечисленных условий.

## 1.4. Учет тренда

*Тренд* — основное направление движения цены. Вспомним, что цена всегда находится в одном из трех состояний:

- тренд вверх;
- тренд вниз;
- тренда нет (в этом случае говорят, что цена «находится в коридоре»).

Все мы знаем правило: «Работать надо только по тренду». Но есть и второй вариант этого правила: «Не работай против тренда». Многим покажется, что это одно и то же правило. Но на самом деле это два совершенно разных правила и следствия из них — разные. Да, если тренд есть, то оба правила совпадают и говорят одно и то же: если тренд направлен вверх, то можно открывать только длинную позицию, а если тренд направлен вниз, то можно открывать только короткую позицию. А что делать, если тренда нет? В первом варианте мы не должны открывать никакую позицию, ведь в любом случае мы не сможем открыть ее по тренду, так как тренда просто нет. А во втором

варианте, если тренда нет, то мы, в принципе, можем открыть как короткую, так и длинную позицию. Ведь и длинная, и короткая позиции не будут направлены против тренда, так как его просто нет. Каким вариантом правила вы будете пользоваться — решать вам. Но если учесть, что большую часть времени рынок находится в коридоре, то второй вариант правила мне кажется предпочтительнее. Но какой бы вариант вы ни выбрали, все равно надо определять, есть тренд или нет. Как же это сделать? На мой взгляд, проще всего воспользоваться трендовым индикатором. Вы спросите, каким именно? Ответ простой — тем, который вам больше всего нравится. Я до недавнего времени использовал индикатор RAVI. На часовых свечках у меня были параметры (12, 72), и уровни проведены на расстоянии +0,3% и -0,3%. На дневных свечках у меня были параметры (7, 65), и уровни проведены на расстоянии +1% и -1%. Напоминаю, что эти параметры я рекомендую для валютных рынков. Я знаю успешно работающих трейдеров, которые используют для определения тренда скользящие средние, ценовой осциллятор и другие индикаторы. Так что выбор конкретного индикатора — дело вкуса.

А сколько трендовых индикаторов надо использовать? Может, взять сразу пять индикаторов и определять тренд по ним? Мы думаем, что это неправильно. И вот почему: если на рынке есть сильный тренд, то его покажет любой трендовый индикатор. А когда сигналы от разных трендовых индикаторов могут отличаться? Когда тренд то ли есть, то ли нет. Чаще всего это бывает при начале коррекции. В этом случае во-первых, все равно непонятно, какому индикатору верить. А во-вторых, если нет хорошо выраженного тренда, то и позицию не страшно открывать в любую сторону, если выполнены остальные пять условий.

При использовании любого трендового индикатора надо четко понимать, что любой из них показывает начало тренда с запаздыванием. Это следует из самого определения тренда, как основного направления движения цены. Например, был тренд вверх. Потом цена развернулась и начался тренд вниз. Так вот, чтобы трендовый индикатор показал, что теперь мы имеем

тренд вниз, цена должна пройти вниз расстояние, достаточное для того, чтобы это движение вниз стало основным. И только когда это расстояние будет пройдено, но никак не раньше, трендовый индикатор покажет, что сейчас мы имеем тренд, направленный вниз. И тут возникает противоречие. Рассмотрим это противоречие на примере индикатора Price Oscillator для часовых свечек. Будем считать, что тренд направлен вверх, если Price Oscillator больше нуля и растет, и тренд направлен вниз, если Price Oscillator меньше нуля и уменьшается. В остальных случаях считаем, что тренда нет. С одной стороны, мы хотим увидеть разворот тренда как можно раньше, а для этого параметры индикатора должны быть поменьше, например (12, 72). С другой стороны, мы хотим, чтобы этот трендовый индикатор не реагировал на мелкие откаты цены, а для этого его параметры должны быть достаточно большими, например (24, 120). И как же совместить эти два требования? Это зависит от того, какая у нас торговая система. Если мы строим ТС по принципу открытия позиции по тренду после того, как осциллятор даст сигнал о развороте цены по тренду, то один из вариантов может быть такой. Строим два Price Oscillator со значениями (12, 72) и (24, 120) и считаем, что тренд в нужную сторону есть, если хотя бы один из них этот тренд показывает. Что мы этим добились? Во-первых, если тренд развернулся, то Price Oscillator (12,72) покажет этот разворот достаточно быстро. Во-вторых, если это просто откат, то Price Oscillator (24, 120) покажет, что тренд все еще продолжается.

На рисунке 1.4.1 приведены график часовых свечек фунта и два графика индикаторов: Price Oscillator (12, 72) и Price Oscillator (24, 120). Стрелками указано, где, согласно нашим правилам, начинается тренд вверх. Цифрой 1 помечена стрелка на графике Price Oscillator (12, 72), а цифрой 2 помечена стрелка на графике Price Oscillator (24, 120). Хорошо видно, что почти целые сутки после того, как Price Oscillator (12, 72) показал, что начался тренд вверх, Price Oscillator (24, 120) показывал, что тренда нет. Но не надо думать, что всегда лучше использовать Price Oscillator (12, 72), чем Price Oscillator (24, 120). На рисунке 1.4.2 стрелками показано, где Oscillator (12, 72)



**Рис. 1.4.1.** Часовые свечи фунта и два графика: Price Oscillator (24, 120) (1) и Price Oscillator (12, 72) (2).  
Стрелками указано, где, согласно нашим правилам, начинается тренд вверх





**Рис. 1.4.2.** Часовые свечи фунта и два графика: Price Oscillator (12, 72) и Price Oscillator (24, 120). Стрелками указано, где, согласно нашим правилам, Price Oscillator (12, 72) дает ошибочные сигналы о начале тренд вверх

дважды ошибочно показал начало тренда вверх, в то время как Price Oscillator (24, 120) показывал, что это еще только коррекция. Не существует идеальных индикаторов или значений параметров. Именно поэтому для открытия позиции и требуются шесть условий, а не одно.

Еще раз повторю — не надо бояться, если один PriceOscillator показывает, например, тренд вверх, в другой показывает, что тренда нет. В этом случае или просто не обращаем внимания на тот PriceOscillator, который не согласуется с сигналом осциллятора, или, если мы очень осторожны, просто не открываем позицию. Но в подавляющем большинстве случаев если один PriceOscillator показывает тренд, например, вверх, то и второй показывает тренд в ту же сторону. И когда мы будем рассматривать конкретную торговую систему, мы увидим, что это совсем неплохой вариант определения тренда для КОНКРЕТНОЙ торговой системы. Можно ли использовать этот вариант для других торговых систем? Ответ простой — в общем случае мы ничего сказать не можем. Для каждой торговой системы это надо проверять. Но ведь подобное утверждение относится и к любым другим методам определения тренда. И в любом случае надо четко понимать, что против тренда лучше не работать.

## **1.5. Уровни и линии сопротивления и поддержки**

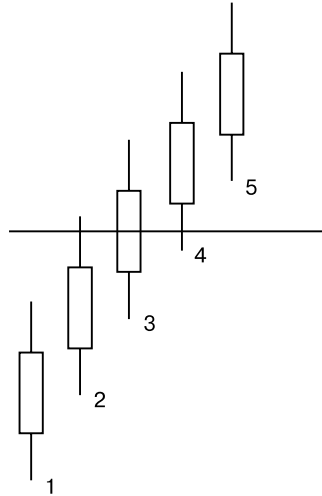
Теперь рассмотрим уровни и линии сопротивления и поддержки (для краткости будем говорить просто «уровни», включая сейчас в это понятие и линии, и даже скользящие средние, если они используются как линии поддержки или сопротивления). Основное правило их использования выглядит очень просто — нельзя открывать позицию, когда цена подошла к уровню. Обязательно надо дождаться, когда цена пробьет уровень или отобьется от него. Ведь, с одной стороны, цена скорее отобьется от уровня, чем пробьет его — на то он и уровень. А с другой стороны, любой уровень когда-нибудь будет пробит, и, возможно, именно в этот раз. Поэтому надо дождать-

ся, пока станет ясно, что же именно произошло — отбой или пробой уровня. На рисунке 1.5.1 показаны дневные свечи австралийского доллара и уровни поддержки-сопротивления. В первом случае цена отбилась от уровня, а во втором случае пробил его. Но сказать заранее, что произойдет в конкретном случае, никто не может.

Разумеется, надо хотя бы для себя определить, что именно считать отбоем от уровня, а что пробоем. Варианты могут быть самые разные. Например, для уровня сопротивления можно считать, что цена отбилась от уровня, если коснулась его, но цена закрытия свечи при этом ниже уровня. Один из вариантов того, что можно считать отбоем на часовых свечках, достаточно подробно описан в книге В. И. Сафина «Торговая система трейдера: 5 баллов за успех». А для определения пробоя рассмотрим рисунок 1.5.2. На рисунке нарисован уровень сопротивления и 5 свечек. После закрытия какой из этих свечек можно сказать, что цена пробил уровень? Понятно, что первая свечка уровень не пробил — она его даже не коснулась. Обычно считают, что и вторая свечка не пробил уровень. Часто говорят, что на второй свечке был прокол уровня. Третья свечка закрылась выше уровня, но однозначно сказать, что цена уже пробил уровень, мы не можем. Мы рекомендуем при работе на часовых свечках считать, что цена пробил уровень на третьей свечке (цена закрытия выше уровня) или на четвертой свечке (тело свечи полностью за уровнем). А при работе на дневных свечках мы рекомендуем считать, что цена пробил уровень на четвертой свечке (тело свечи полностью за уровнем) или на пятой свечке (вся свечка, вместе с тенями, выше уровня). Такая разница в определении пробоя на часовых и на дневных свечках связана с тем, что на валютных рынках тренды при работе внутри дня чаще всего бывают короткими и основное движение цены при такой работе часто ограничивается всего лишь двумя–четырьмя свечками, и поэтому важно не опоздать открыть позицию. А на дневных свечках тренды бывают длинными, и если уж тренд начался, то мы успеем открыть позицию. Здесь важно не принять случайное движение цены за начало тренда.



**Рис. 1.5.1.** Дневные свечи австралийского доллара и уровни поддержки-сопротивления. В первом случае цена отбилась от уровня, а во втором случае пробила его



**Рис. 1.5.2.** Модельный пример пробоя уровня

При рассмотрении уровней надо понимать, что уровни — это не модель рынка, а характеристика участка ценового графика. И в данном контексте абсолютно все равно, как они возникают. А хорошо известное утверждение, что цена чаще от них отбивается, чем пробивает, — это уже одна из моделей рынка. Моделей может быть много. Например, утверждение, что цена ходит от уровня до уровня, тоже модель рынка, и я этой моделью часто пользуюсь.

Как далеко должны быть расположены уровни друг от друга, чтобы имело смысл о них говорить? Для ответа рассмотрим одно сообщение, которое я прочитал в Интернете.

«Колонка Dow Jones Newswires, автор Аксель Рудольф, магистр статистики

ЛОНДОН, 3 сентября /DJ FOREX/ — Скользящие графики на 24 часа:

Ниже приводится мой прогноз на торговую сессию в пятницу. Этот прогноз может в чем-то не соответствовать дневным и недельным трендам, представленным в таблице выше.

Евро/доллар в течение дня: евро все еще нацелен на уровень сопротивления 1,2210 доллара. Если он будет пробит, следую-

щей целью становится второстепенное сопротивление на 1,2236 доллара. Далее пара будет нацелена на 1,2282 доллара. Поддержка сейчас находится на уровне 1,2140 доллара, и она должна удержаться, чтобы прогноз был действителен. Если этот уровень будет пробит, следующей целью становится 1,2098 доллара.

Евро/доллар за неделю: боковой тренд.

Евро/фунт в течение дня: вверх. Пара должна снова испытать на прочность уровень сопротивления 0,6815 фунта, если он будет пробит, пара нацелится на 0,6828 фунта. Поддержка в пятницу на 0,6778 фунта.

Евро/фунт за неделю: боковой тренд.

Евро/иена в течение дня: хотя тенденция нисходящая, в пятницу пара должна снова испытать на прочность второстепенное сопротивление на 133,67 иены. Если этот уровень будет пробит, пара будет нацелена на 133,98. Поддержка на 133,07 иены.

Евро/иена за неделю: боковой тренд.

Евро/франк в течение дня: Ожидается, что в пятницу утром пара проверит на прочность поддержку на 1,5348 франка. Если этот уровень будет пробит, пара нацелится на 1,5319. Второстепенное сопротивление — на 1,5388 и 1,5397 франка.

Евро/франк за неделю: вверх.

Фунт/доллар в течение дня: Пришло решающее время для пары, а публикация данных по занятости перед длинными выходными в США должна задать направление тренду на несколько дней. Ожидается, что пара испытает на прочность поддержку на 1,7890 доллара, пока не пробито сопротивление на 1,7955 доллара. Если пара пробьет вниз 1,7890, пара нацелится на значительную зону поддержки 1,7850. Если пара пробьет 1,7850 или 1,7955 доллара, то это определит направление краткосрочного тренда в пятницу и на следующей неделе.

Фунт/доллар за неделю: боковой тренд.

Доллар/иена в течение дня: хотя тенденция все еще нисходящая, пара нацелена на второстепенную зону сопротивления 109,76 иены. Если эта зона будет пробита, пара нацелится на сопротивление на 109,95 иены. Поддержка — на 109,38 иены.

Доллар/иена за неделю: боковой тренд.

Доллар/франк в течение дня: в пятницу пара должна испытать на прочность второстепенный уровень сопротивления 1,2656 франка, а если уровень будет пробит, следующая цель — 1,2679–1,2692 франка. Поддержка — на 1,2578.

Доллар/франк за неделю: боковой тренд. (Точка разворота равна сумме максимума, минимума и закрытия, разделенной на три.) «Dow Jones Newswires»».

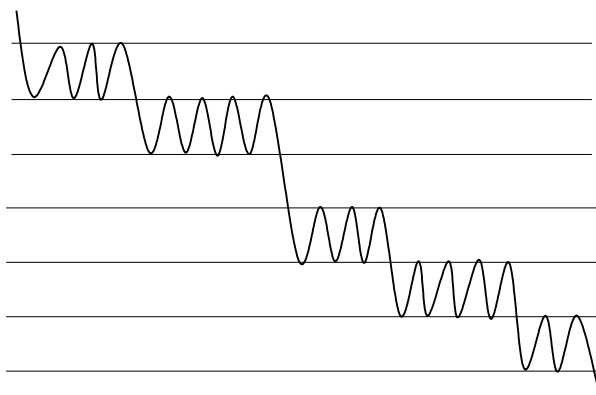
Я не обсуждаю, правильные здесь прогнозы или нет. Интересно другое — расстояние между уровнями, которые рассматриваются, всего 20–30 пунктов, есть и 9 пунктов. Да, для нас такое расстояние кажется слишком маленьким, но эти уровни реально существуют и крупные игроки их используют. Поэтому давайте уточним, откуда могут появиться уровни, например, сопротивления. Рассмотрим один из вариантов. Вот выдержка из моих лекций.

«Допустим, я банкир и хочу продать евро. Текущая котировка 1,2136. Я выставляю лот на продажу по этой цене. Лот купили. Следующий лот выставляю по цене 1,2141. И этот лот купили. Следующий лот выставил по цене 1,2146. Купили. Следующий лот выставил по цене 1,2151 — не купили, дорого, никому по такой цене не надо. Тогда я снизил цену до 1,2146. Купили. Опять поднял цену до 1,2151. Не купили. Снизил цену до 1,2146. Купили. Опять поднял. И так несколько раз. А потом и по 1,2146 не купили. Я опять снижаю до 1,2141. Опять не купили. Я снижаю до 1,2136. И уже образовался уровень сопротивления 1,2151. Если теперь есть группа игроков, которая готова купить по цене 1,2136, то образуется следующий уровень — примерно 1,2136. Если эта группа небольшая, уровень продержится недолго. Если большая — будет сильный уровень. И это вполне возможно. Ведь для крупных игроков снижение цены на 10–15 пунктов — уже хорошо».

И увеличение числа черных свечек вблизи уровня сопротивления говорит о том, что число желающих купить по этой

цене уменьшается и продавцы вынуждены снижать цену, чтобы продать. А когда уровень будет пробит? Например, тогда, когда на рынке появится группа игроков, которая решит (неважно, по какой причине), что цена будет расти и срочно надо купить, пока она не слишком выросла. Если группа большая и причина веская, то цена пойдет до следующего уровня, а если нет, то будет ложный пробой.

Если рассматривать движение цены на часовых свечках, то можно заметить, что цена очень часто ходит от уровня до уровня, примерно так, как показано на рисунке 1.5.3.



**Рис. 1.5.3.** Модельный график цены и уровней поддержки и сопротивления

На рисунке 1.5.3, с одной стороны, мы имеем явно выраженную тенденцию движения цены вниз, а с другой — это движение цены не удовлетворяет классическому определению направленного вниз тренда: тренд направлен вниз, если каждый следующий минимум ниже предыдущего и каждый следующий максимум ниже предыдущего. Действительно, цена в основном находится в коридоре, где максимумы и минимумы равны, и только иногда пробивает уровень, чтобы попасть в другой коридор. В таких случаях разумно пользоваться другим определением тренда: тренд есть, если цена пробивает уровни



в одном направлении. Это определение нам нравится тем, что в нем в явном виде указана важная роль уровней.

Повторим еще раз основные правила работы с уровнями:

1. Цена обычно ходит от уровня до уровня. Поэтому если цена пробила уровень, то она, скорее всего, дойдет до следующего уровня.
2. Если цена подошла к уровню, то позицию можно открывать только тогда, когда станет ясно, отбилась цена от уровня или пробила его. Предсказать заранее, что именно произойдет в конкретном случае, невозможно.

## 1.6. Сигналы осцилляторов

Сначала несколько слов обо всех индикаторах. Что такое любой индикатор? Это всего-навсего вычисление по заданному алгоритму каких-то свойств ценового графика. Эти свойства графика можно в принципе увидеть и без всяких индикаторов (еще раз напомним, что индикаторы не создают новой информации, но все-таки часто уже имеющуюся информацию проще увидеть с помощью индикаторов, а не просто глядя на свечки). Например, простая скользящая средняя с периодом 200 дает среднее значение цены за предыдущие 200 свечек. И ТОЛЬКО. И ничего не говорит ни о тренде, ни о направлении движения цены и так далее. И в этом смысле индикатор не бывает ошибочным (ошибки программы я не рассматриваю). А вот когда мы говорим, что «если цена расположена выше этой средней, то тренд направлен вверх», то тем самым мы строим модель. Эта модель может хорошо работать или плохо, но это уже характеристика модели, а не индикатора. Один и тот же индикатор может отлично работать в одной модели и не работать в другой. Те, кто работает на рынке без использования индикаторов, просто строят соответствующую модель рынка, в которой нет индикаторов. Хорошо известный пример такой торговой системы — Примитивный Технический Взгляд (ПТВ) Терехова (она подробно описана на сайте [www.fxclub.org](http://www.fxclub.org)). Но существование таких торговых систем вовсе не означает, что индикаторы бесполезны.

Основная беда при использовании индикаторов в том, что их используют слепо, не понимая, что за ними стоит. В большинстве книг мало внимания уделяется тому, что именно показывают индикаторы. Попробуем хоть немного исправить это положение и рассмотрим два хорошо известных осциллятора — RSI и стохастический осциллятор, или, как его часто называют, «стохастику».

Что показывает RSI? Если говорить грубо, то он показывает процент белых свечек за выбранный период (не кидайте в меня камни — я знаю, что это не совсем точно, что надо учитывать и размер тела свечи, и разрывы, если они есть, но для наших целей в параграфе такая точность достаточна). И ничего, кроме этого процента, он не показывает. А дальше начинается использование его при построении моделей.

Модель первая: если RSI пересекает уровень 70 (уровень перекупленности) сверху вниз, то цена развернулась и идет вниз. Это наиболее часто встречаемая в учебниках интерпретация сигнала RSI. Но давайте подробнее рассмотрим, что за этим стоит.

Во-первых, это пересечение, грубо говоря, означает, что процент белых свечек за выбранный период был больше 70, а стал меньше 70, и только. Верим мы в то, что это изменение процента белых свечек означает разворот цены или нет, зависит только от нас, но не от индикатора. Чтобы поверить в это, хорошо бы иметь статистику, в скольких процентах случаев это пересечение дает правильный сигнал.

Во-вторых, статистика зависит от взглядов трейдера на рынок. Например, один трейдер решит, что если цена после такого сигнала прошла вниз 30 пунктов, то сигнал правильный, а для другого сигнал будет правильным, если цена прошла не менее 50 пунктов.

В-третьих, статистика будет меняться в зависимости от выбранного периода. То есть, выбирая период, мы говорим себе, что если за этот период процент белых свечек стал меньше 70, то цена идет вниз. Но это при любом периоде не всегда так. Возьмем мой любимый период 9 на часовых свечках. Пусть цена за предыдущие сутки шла так: первые 15 свечек были бе-

лыми и имели тело по 30 пунктов, а последние 9 были черными и имели тело по 1 пункту, то есть вверх 450 пунктов, а вниз 9 пунктов (пример нереальный, но полезный). Так вот — в этом случае RSI пройдет от значения 100 до 0, но кто скажет, что цена развернулась и идет вниз? Рассмотрим рисунок 1.6.1. На этом рисунке хорошо видно, что в ноябре и начале декабря 2004 года RSI неоднократно пересекал сверху вниз уровень перекупленности, но цена при этом после небольших коррекций вправо (даже не вниз) продолжала идти вверх.

На рисунке 1.6.2 приведен другой пример. Хорошо видно, что после того, как цена на дневных свечках евро отбилась от уровня сопротивления 1.3470 RSI пересек уровень перекупленности сверху вниз, тем самым подтвердив отбой цены от уровня, и после этого началось долгое падение евро. Аналогично можно рассмотреть и примеры с уровнем перепроданности, но мы этого делать не будем. Надеюсь, я убедил, что пересечение уровня перекупленности не всегда дает сигнал на продажу. А что же мы при этом имеем всегда? Только одно — возрастание процента черных свечек и соответственное уменьшение процента белых свечек. И вот на основе этого можно построить примерно такую модель — если цена подошла снизу к уровню сопротивления и RSI пробивает уровень перекупленности сверху вниз, то мы имеем на рынке отбой от уровня. И при этом RSI (как и любой другой осциллятор) ничего не говорит о том, как далеко вниз цена пойдет. Затем в действие вступает вторая модель рынка — цена движется от уровня до уровня, и мы смотрим, где расположен уровень поддержки, до которого цена достигнет **СОГЛАСНО ПРИНЯТОЙ МОДЕЛИ**. И таким образом прикидываем размер возможной прибыли. Но при такой работе сразу возникает мысль — а нужен ли уровень перепроданности вообще? Ведь цена подошла к уровню сопротивления и при этом RSI развернулся вниз, то это значит, что процент черных свечек стал больше и я могу построить модель, в которой именно разворот RSI определит отбой цены от уровня, а не пересечение уровня перекупленности. Хорошо такая модель работает или плохо? На мой взгляд, эта модель лучше, чем предыдущая. Но главное в этих моделях то, что RSI используется не сам по

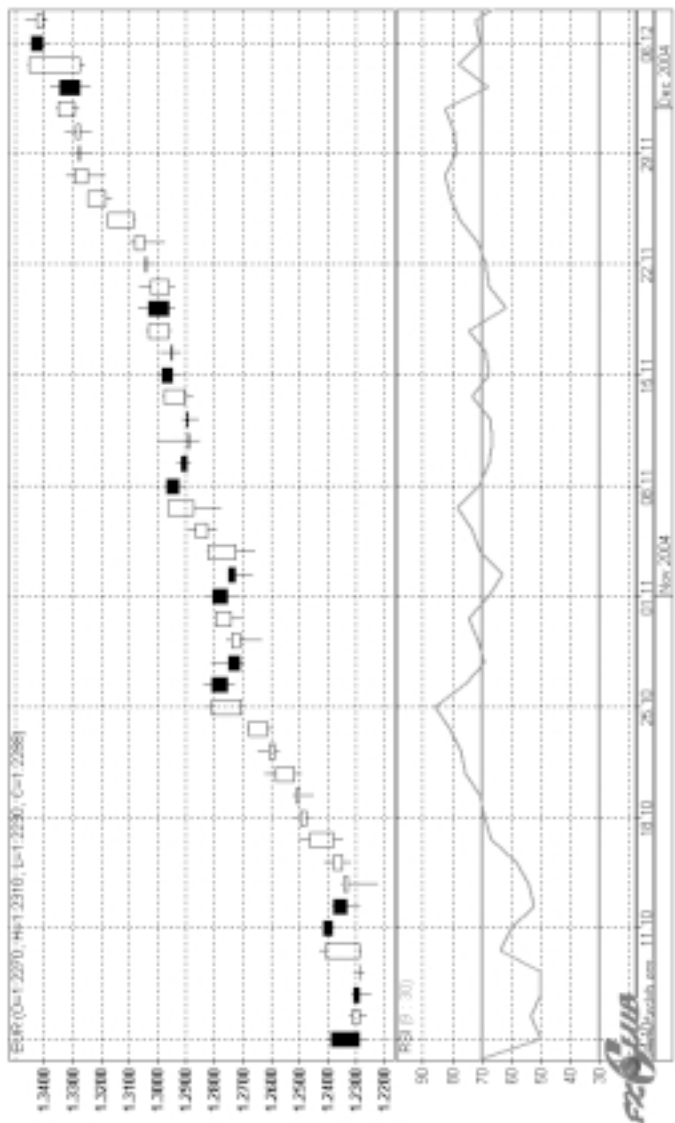


Рис. 1.6.1. Дневные свечки евро и индикатор RSI(9)



Рис.1.6.2. Дневные свечки евро и индикатор RSI. Стрелкой указано, где RSI пересекает уровень перекупленности

себе, а только вместе с уровнями, и при этом дает вполне разумные сигналы. Можно заметить отбой от уровня без RSI? Конечно, можно. Но работать проще, когда можно формализовать правила. Когда правила для открытия позиции строго формализованы, я не думаю судорожно, открывать сейчас позицию или нет — просто проверяю правила. А о построении правил торговли я думаю в спокойной обстановке, когда у меня нет открытых позиций.

Когда мы создаем ТС, то тем самым мы строим модель рынка. При правильном построении модели мы всегда знаем, на какие вопросы она должна ответить (например, модель должна сказать, как определить разворот цены). И если она отвечает на эти вопросы — модель хорошая. А если нет — то плохая. И при этом не имеет никакого значения, насколько полно она описывает моделируемые процессы в целом. И если рынок мы моделируем как случайный процесс и при этом не получаем ответа на интересующий нас вопрос (например, когда покупать), то модель плохая, даже если графики очень похожи. А если моделирую рынок как след ангела в небе и это дает ответ на заданный вопрос, то модель хорошая.

Теперь поговорим о дивергенции RSI. Как она может образоваться? Первый вариант такой. Был локальный максимум цены, и ему соответствовал локальный максимум RSI. Затем цена образовала следующий максимум, выше предыдущего, а на RSI новый максимум ниже предыдущего. Ура, дивергенция!!! Но какая? Вспомним, что RSI при расчете учитывает только цены закрытия. И если новый максимум образован свечкой с длинной верхней тенью, то это один тип дивергенции. И эта дивергенция может дать сигнал, если эта длинная тень отскочила именно от уровня сопротивления. Но если уровня сопротивления не было, то я в этом случае не слишком бы доверял такой дивергенции. Все-таки раз RSI учитывает только цены закрытия, то дивергенция по тени, без отбоя от уровня меня не убеждает (тут стоит посмотреть стохастику, но о ней отдельный разговор).

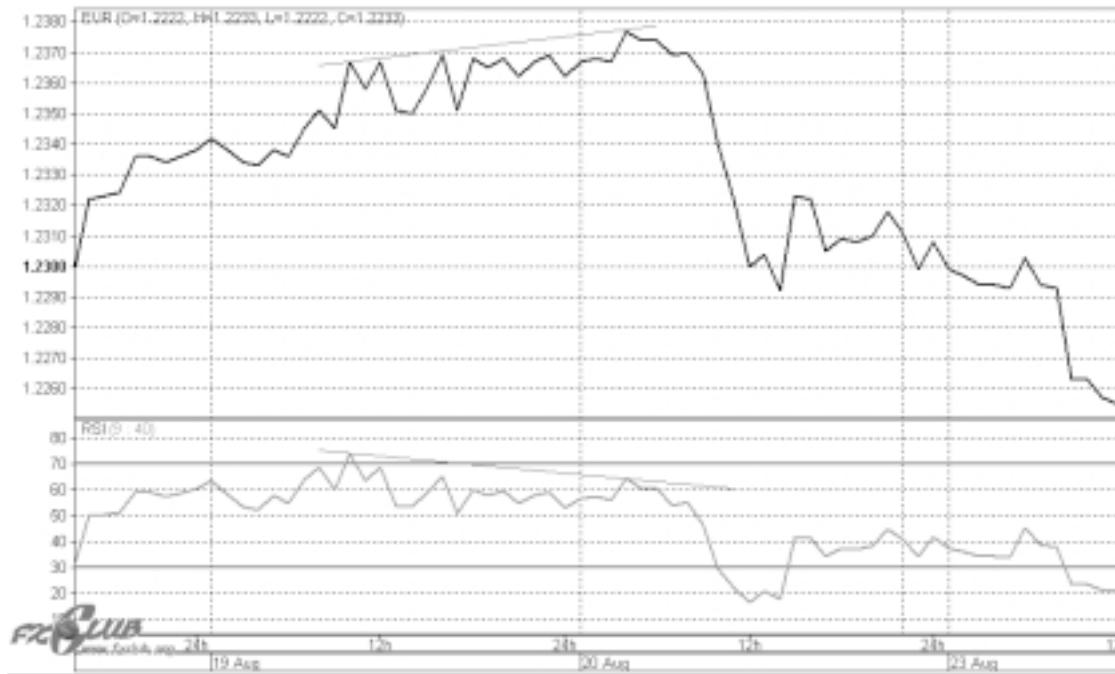
Второй вариант дивергенции — смотрим дивергенцию исключительно по ценам закрытия. Проще всего это сделать в

представлении линии. В этом случае практически всегда можно провести на цене линию поддержки (или сопротивления, если цена разворачивается вверх). И вот когда цена после дивергенции пересечет свою линию поддержки, то это и будет отличным сигналом для открытия позиции. При таком подходе сразу решается вопрос с двойной дивергенцией — в этом случае цена обычно не пересекает линию поддержки после первой дивергенции. Например, на рисунке 1.6.3 приведен пример такой дивергенции на часовых свечках евро 19–20 августа 2004 года (про уровень 1.2380 даже говорить не буду).

В представлении Линии и используя RSI(9) на рисунке 1.6.3 мы видим классический пример того, как отработала правильная дивергенция. Ведь дивергенция всего-навсего показывает, что хоть цена и поднялась к новым высотам, но число черных свечек выросло, то есть растет число желающих продать, и все меньше желающих купить. Но если процент желающих купить упал, например, с 99 до 97, то вряд ли стоит обращать внимание на такую дивергенцию — желающих купить еще много. А вот если этот процент упал с 85 до 65 то это действительно сигнал о том, что число покупателей падает, а число продавцов растет. И сигнал такой дивергенции, конечно, надо принимать во внимание.

Немного о вычислении RSI. В принципе, RSI можно вычислять не только по ценам закрытия, но и по максимальным или минимальным ценам, по средней цене и вообще от любой комбинации цен. Но в классическом виде RSI вычисляется только с использованием цен закрытия свечек. И в этом одно из его преимуществ — он не обращает внимания на резкие выбросы цены в виде теней. И все рассуждения о применении RSI я веду именно для этого случая. Если же начинать вычислять его по максимумам или минимумам, то, во-первых, логично было бы на вершине рынка вычислять RSI по максимумам, а внизу рынка — по минимумам, а во-вторых, при этом мы реально получим уже другой индикатор, хоть и под старым названием. И как с ним работать, надо смотреть отдельно.

Реально в любой программе при вычислении RSI применяется усреднение (и в TradeStation, и в Метастоке, и в Румусе).



**Рис. 1.6.3.** Часовой график евро в линейном представлении и индикатор RSI. Прямые линии соединяют максимумы, на которых образовалась дивергенция



И именно это позволяет проводить на графике RSI линии поддержки — сопротивления (без усреднения получается очень дерганный график). Разворот RSI вверх вблизи линии поддержки RSI говорит о том, что количество белых свечек начало опять расти, то есть число желающих купить валюту увеличилось, а когда многие хотят купить, цена растет. Далеко ли цена пойдет, мы (основываясь на RSI) сказать не можем. Но вовремя увидеть начавшийся разворот цены RSI может помочь. Этот разворот, конечно, некоторые смогут увидеть и без RSI. Но с ним сделать это легче.

Теперь займемся стохастикой. Что показывает она? В принципе, можно считать, что стохастика показывает, где в среднем закрывается свечка относительно минимальной и максимальной цен. Если цены закрытия близки к максимальным, то стохастика имеет значения, близкие к 100. А если цены закрытия близки к минимальным, то стохастика имеет значения близкие к 0. И больше ничего она не показывает. Если мы хотим использовать стохастику, то дальше начинается построение модели рынка, и уже на ее основе мы интерпретируем сигналы, которые дает стохастика. Часто этот момент дилеры не учитывают. Не обсуждая качество сигналов, просто для примера рассмотрим чаще всего используемый сигнал — пересечение уровня перепроданности стохастикой сверху вниз. Обычно считают, что этот сигнал говорит о развороте цены вниз. На самом деле за этим неявно стоит предположение, что если цена закрытия перемещается ближе к минимальной цене свечки, то и цена в целом идет вниз. Всегда ли это выполняется? Нет, конечно. Пусть цена шла хорошо вверх, и стохастика при этом была близка к 100. Допустим, что период стохастики (первый параметр) равен пяти, второй равен 3 и что восемь последних свечек оказались дожи «могильный камень», причем все восемь свечек открывались и закрывались по одной цене. Тогда стохастика от 100 дойдет до нуля. Но ведь цена при этом вниз не пошла, она осталась на прежнем уровне. То есть сигнал о развороте был неверен. Виновата ли в этом стохастика? Нет, конечно. Она четко показала, что цена закрытия свечки стала равна минимальной цене. А вывод о том, что цена пойдет вниз,

мы сделали сами на основе неверной трактовки поведения стохастики, то есть на основе неверной модели рынка. На рисунке 1.6.4. на часовых свечках евро стрелками 1 и 3 показаны именно такие варианты. Видно, что, несмотря на пересечение стохастическим осциллятором уровня перепроданности снизу вверх, цена делает всего лишь небольшую коррекцию и потом продолжает идти вниз.

Интересный результат был получен при использовании нейронных сетей для прогнозирования движения цены на часовых свечках. В качестве входных параметров были и такие, как значение стохастики и направление ее движения. В некоторых нейронных сетях можно оценить важность параметров, которые подаются на вход. И оказалось, что, по крайней мере для прогнозирования движения цены на следующей свече, направление движения стохастики на порядок важнее ее значения (кстати, для RSI это не так). О чем это говорит? А это говорит о том, что при начале движения цены валюты цены закрытия ОБЫЧНО смещаются к максимуму или к минимуму свечки (в зависимости от того, куда цена начинает двигаться). А так как до этого цена часто шла горизонтально, то и стохастика могла «болтаться» в районе 50, чуть выше или чуть ниже, уж как получилось. И вот началось движение цены вверх. И свечки стали закрываться около максимума. И стохастика развернулась вверх, но отнюдь не в зоне перепроданности. То есть сигнал мы получили, но не в виде пересечения уровня перепроданности, а в виде разворота стохастики. А зачем тогда нужен уровень перепроданности? А вот зачем. Если стохастика опустилась ниже этого уровня, то это значит, что в большинстве последних свечек цены закрытия близки к минимальным ценам, то есть цена в общем идет вниз, и НАДО ИСКАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ открывать КОРОТКУЮ позицию. Когда? Например, когда стохастика пересекла уровень перепроданности снизу вверх и опять вернулась в зону перепроданности. И до каких пор так можно делать? А пока не кончится тренд вниз. То есть мы естественным образом приходим к тому, что сигналы стохастики надо интерпретировать только с учетом того, куда направлен тренд. И на рисунке 1.6.4

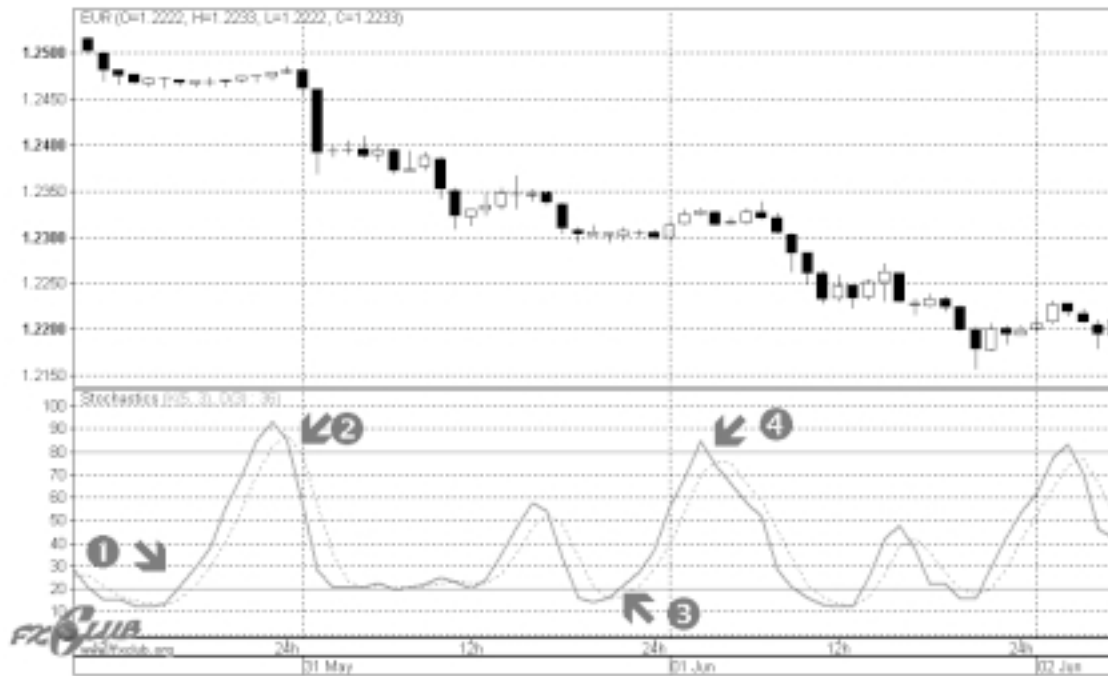


Рис.1.6.4. Сигналы стохастического осциллятора на часовых свечках евро

стрелками 2 и 4 показано, что сигналы стохастики о развороте цены по тренду правильными.

Думаю, что немногие знают, что стохастика сначала была предложена как трендовый индикатор. Разумеется, параметры были значительно больше, чем 5, 3, 3. И в самом деле, стохастику можно использовать как трендовый индикатор, и причем не самый плохой. Есть разные варианты. Один из них на часовых свечках — стохастика с параметрами 48, 12, 6. Есть торговые системы, в которой используется только две стохастики с разными параметрами. И работают эти системы совсем неплохо. Но обратите внимание, что используются две стохастики — одна для определения тренда, а другая для определения разворота цены по тренду. А развороты против тренда не учитываются. Поэтому результаты работы только по развороту стохастики всегда будут плохими. Кроме того, не надо забывать о волатильности рынка. Ведь стохастика может показать разворот и в том случае, когда цена в итоге изменилась на 5 пунктов. На реальном рынке, например по франку, стохастика часто показывает разворот в диапазоне от 22 до 03 по Гринвичу, когда торгов по франку практически нет. То есть теоретически разворот-то цены есть, но его величина может быть 10 пунктов и для нас это ошибочный сигнал. Виновата ли в этом стохастика? Нет, она не предназначена для определения величины хода цены. Невольно вспомнил вывеску в баре из анекдота: «Не стреляйте в пианиста — он играет, как может». Вот и в индикаторы не надо стрелять.

Теперь поговорим о дивергенциях стохастики. В отличие от RSI, где дивергенцию как-то более логично смотреть именно по ценам закрытия, на стохастике надо учитывать именно максимальные и минимальные цены. Что нам показывает классическая дивергенция стохастики после восходящего движения цены? Только одно — хотя цена и достигла нового, более высокого, максимума, цены закрытия стали ближе к минимальным ценам, чем на предыдущем, более низком максимуме. То есть хоть «быки» в целом двигают цену вверх, но «медведи» уже могут двигать цены закрытия ближе к минимальным ценам, чем раньше, то есть сила «медведей» растет. Но достаточно ли быстро она растет? Возможны разные варианты.

Вариант первый. Имеем сильный тренд вверх и на нем небольшие откаты. На этих откатах вполне может сформироваться дивергенция. Надо ли после этого открывать позицию вниз? Нет, не надо. Нельзя играть против тренда. И тот, кто открыл позицию вниз против тренда, должен винить себя, а не дивергенцию. После этого вполне может возникнуть двойная дивергенция (и даже тройная, но это уже достаточно редко). И двойная дивергенция говорит, что «медведи» продолжают наращивать свои силы, продолжают прилагать усилия для разворота цены, то есть активно работают. А всякая долгая работа приносит свои плоды, и после двойной дивергенции цена разворачивается гораздо чаще, чем после обычной, причем часто именно двойная дивергенция показывает окончание тренда. На рисунке 1.6.5 приведен пример двойной дивергенции на дневных свечках фунта. На этом рисунке видно, что после первой дивергенции, которая образовалась в феврале–марте, хода вверх практически не было, но после двойной дивергенции начался хороший тренд вверх.

Вариант второй. Опять имеем сильный тренд вверх, но вот цена развернулась, пробила линию поддержки и при этом образовалась дивергенция. Вот в этом случае дивергенция подтверждает, что это не случайное пробитие линии поддержки одной свечкой, а результат усилий «медведей» в течение некоторого времени. И эти усилия не пропали даром — цена идет вниз. (Причем дивергенцию в этом случае мы часто можем заметить раньше, чем цена пробилла линию поддержки.) И в этом случае стоит открывать короткую позицию. Пример такой дивергенции приведен на рисунке 1.6.6. Цена пробилла линию поддержки и потом образовала максимум, достигнув при этом линии поддержки снизу. При этом возникла дивергенция на стохастическом осцилляторе. Далеко ли вниз пойдет цена или нет — на эти вопросы осцилляторы вообще не дают ответа, и дивергенции в частности.

Вариант третий. Цена в коридоре, причем второй раз стучается о верхнюю границу коридора, не доходя в промежутке между этими столкновениями до нижней границы, и при этом образуется дивергенция. Это отличный момент для открытия короткой позиции. В этом случае понятно даже, на какое дви-

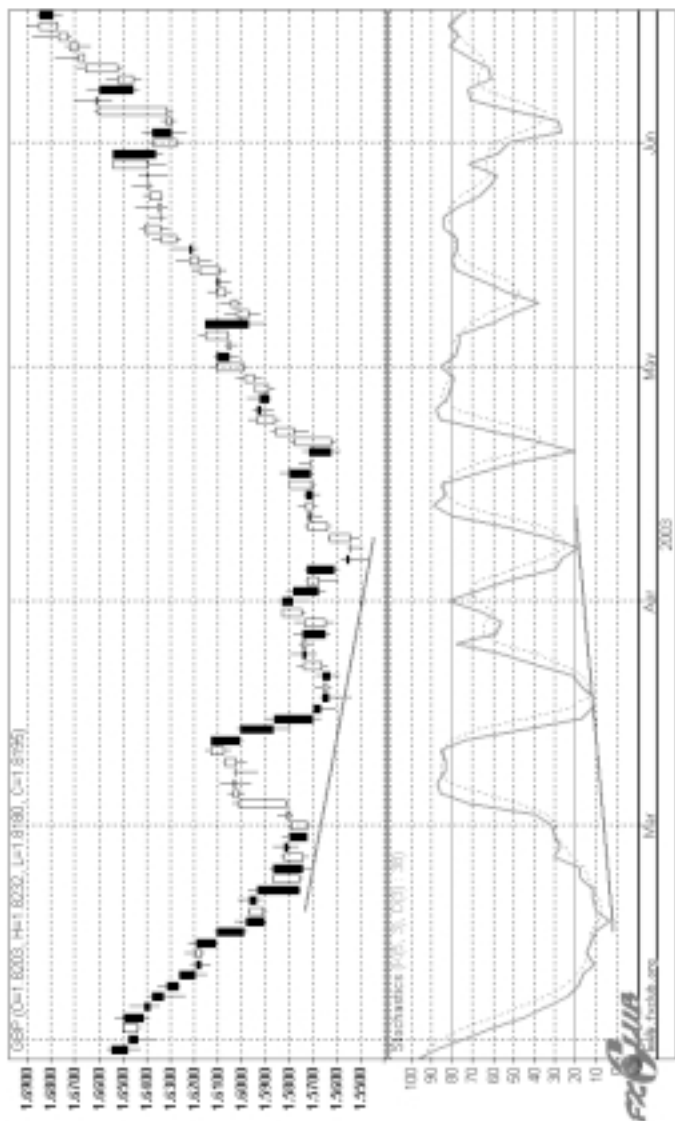


Рис. 1.6.5. Двойная дивергенция на дневных свечках английского фунта



Рис. 1.6.6. Дневные свечи евро и стохастический осциллятор. Дивергенция образовалась после того, как цена пробила линию поддержки

жение цены стоит рассчитывать (для широкого коридора — до его середины, для узкого — до его нижней границы).

Продолжаем о дивергенции. Где она должна быть? Если максимальное значение первого пика 55, значение второго максимума 45, а минимальное значение индикатора между этими пиками 42, то эта дивергенция вряд ли даст хороший сигнал. Реально это, скорее всего, колебания стохастики возле уровня 50, и вряд ли говорит о развороте цены. А если оба пика выше 60, то достаточно ли этого? Тоже не всегда.

Вариант первый. Например, на рынке наблюдается хороший тренд вверх. При этом оба пика стохастического осциллятора, образующие дивергенцию, достаточно высокие (например, выше 80, а то и 90). Тогда это, скорее всего, был просто откат на цене на хорошем восходящем тренде, и стохастика именно это и показала — небольшой откат цены. На рисунке 1.6.7 приведен вариант дивергенции на английском фунте, которая возникла перед началом небольшой коррекции на восходящем тренде. На этой коррекции цена дошла до уровня поддержки, отбилась от нее и продолжила свой ход вверх.

Вариант второй. Один пик высокий (например, выше 80), а второй ниже 70, но не ниже 50. В этом случае желательно посмотреть, где было минимальное значение стохастики между этими пиками. И если она сумела сходить между пиками ниже 20, то я считаю, что эта дивергенция менее надежная по сравнению с той, в которой стохастика не опускалась между пиками ниже 20 — свой первый пик стохастика уже отработала, особенно если эти пики разнесены по времени достаточно далеко (на часовых свечках больше 36 часов, на днях более 13 дней). А если стохастика не опускалась так низко, то это хороший сигнал о развороте цены. И еще одно замечание — чем ближе в этом случае пики (по времени), тем надежнее сигнал.

Вариант третий. Первый пик высоко, а второй ниже 50. В этом случае часто бывает, что цена уже ушла далеко вниз и открывать позицию поздно. Конечно, бывает и так, что это начало большого хода вниз, но дивергенция об этом уже ничего не говорит. Возможно, что в этом случае второй пик лучше рассматривать как «крюк» со всеми последствиями.



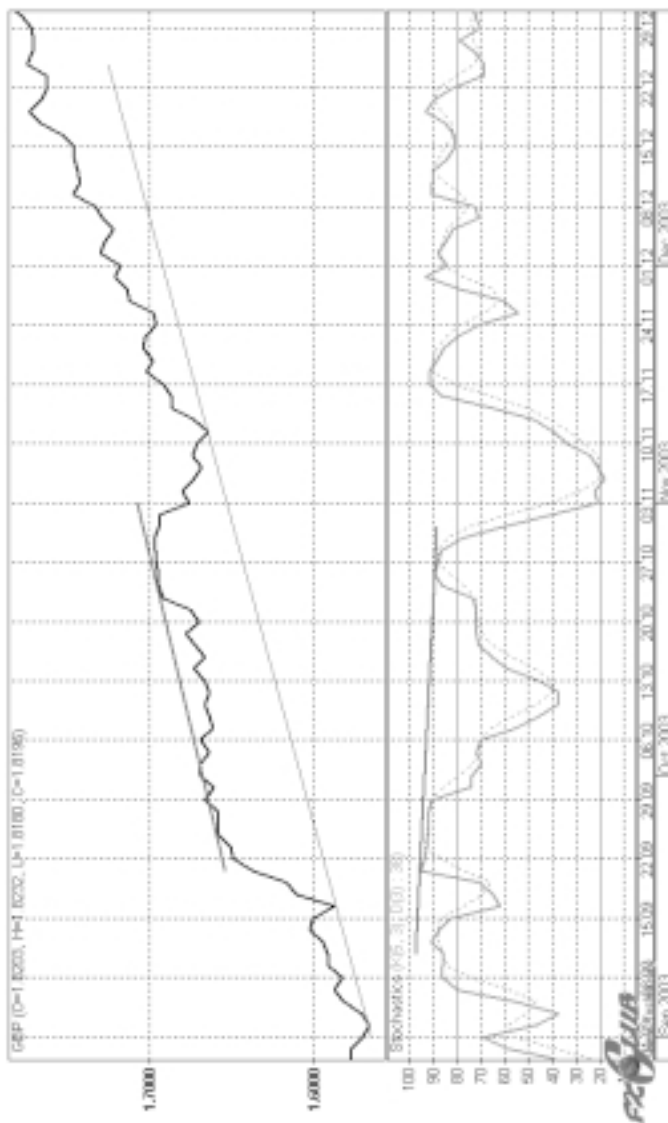


Рис. 1.6.7. Пример дивергенции на английском фунте стерлингов

Кроме дивергенции, у осцилляторов есть еще одно интересное свойство — стохастическая установка. Обсудим ее на примере стохастического осциллятора.

**СТОХАСТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА** — есть расхождение между графиком цены и графиком стохастического осциллятора, при котором, если стохастик дает новый минимум по сравнению с предыдущим, то цена — нового минимума не дает. Или когда стохастический осциллятор дает новый максимум, а цена — нет. То есть этот сигнал выглядит как «дивергенция на оборот». Пример стохастической установки приведен на рисунке 1.6.8. На рисунке видно, что минимум цены в начале октября выше минимума в середине сентября, но стохастика в октябре опустилась ниже предыдущего минимума.

Лэйн 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 стохастический осциллятор — дает минимум НИЖЕ предыдущего. Численное значение стохастического осциллятора значения не имеет — то есть на критические зоны можно внимания не обращать.

По Лэйну, стохастическая установка — это сигнал близкого разворота, как и дивергенция. Однако несколько лет спустя ряд недоверчивых товарищей проверили этот тезис и написали авторам популярного в то время аналитического бюллетеня Лукасу и Лебо что стохастическая установка (СУ в дальнейшем), наоборот, прогнозирует резкое движение в том же направлении, какое наблюдалось до СУ. Лебо и Лукас проверили это сами и пришли к выводу, что СУ по действию противоположно дивергенции. Мы тоже это проверили и подтверждаем вывод Лукаса и Лебо, касательно Форекса, естественно.

В результате мы имеем «сладкую парочку» из дивергенции и СУ. Дивергенция прогнозирует разворот существующего движения, СУ — продолжение его. Дивергенция на тренде подает сигналы против него (которые должны игнорироваться), СУ — по тренду (по которым хорошо присоединяться к нему). В канале дивергенция дает «удавшийся размах». СУ дает «не-

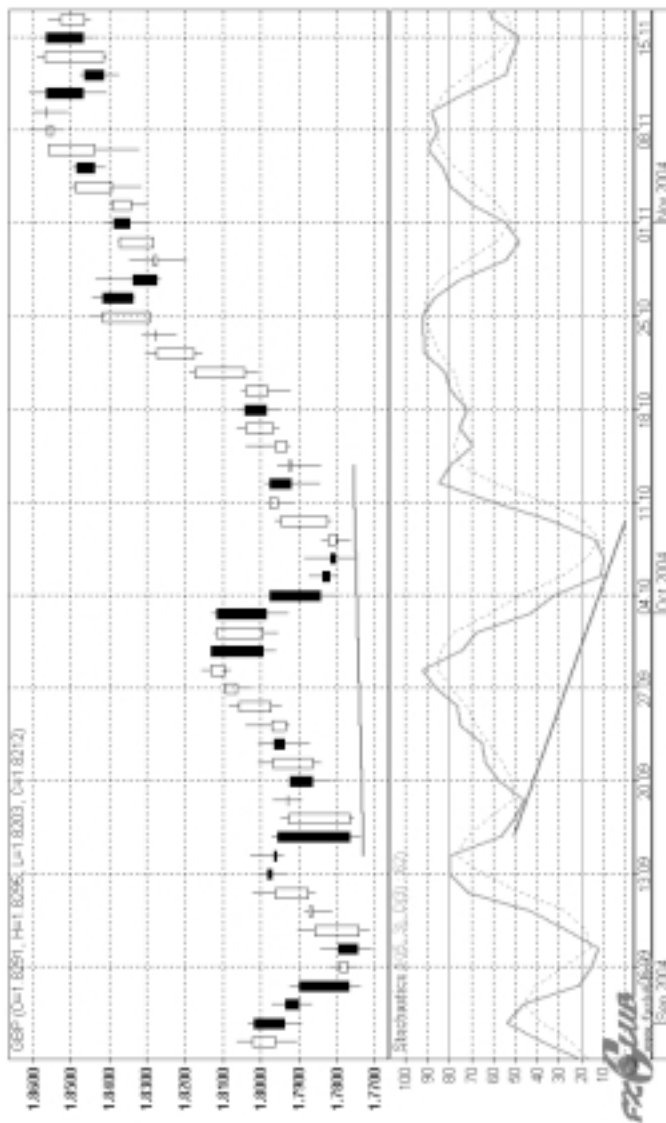


Рис. 1.6.8. Стохастическая установка на английском фунте

удавшийся размах». То есть 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.

В заключение этого параграфа попробуем разобраться, почему все-таки работают дивергенция и СУ. 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 стохастический осциллятор. 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. Двойную дивергенцию можно рассматривать как вторую попытку «медведей» одолеть «быков». При этом, как и в спорте, вторая попытка часто оказывается успешной.

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 хотя 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 основа-

ния ожидать, что цена пойдет вверх — ведь сила «быков» растет по сравнению с силой «медведей».

Напомним еще раз — осцилляторы показывают разворот цены. А так как лучше всего открывать позицию именно тогда, когда цена разворачивается по направлению тренда после отката, то сигналы осцилляторов обязательно надо учитывать.

## 1.7. О чем скажут свечи






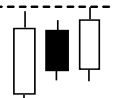





Возможно, этот параграф правильнее было бы назвать «сигналы свечных конфигураций». Действительно, очень часто сигнал о том, что происходит на рынке, мы получаем, рассматривая не одну свечку, а несколько рядом расположенных свечей. О свечных конфигурациях написаны прекрасные книги (например, книги С. Нисона «Японские свечи: графический анализ финансовых рынков» и «За гранью японских свечей»). В этих книгах описано большое количество свечных конфигураций. Мы же попробуем ответить на один простой вопрос: «Зачем нужны свечные конфигурации, если есть индикаторы?» На наш взгляд, все дело в том, что любые индикаторы часто запаздывают хотя бы на одну свечку. Например, RSI говорит, что цена идет вверх. Но при этом последняя свечка — «могильный камень». И эта свечка нам говорит, что на текущий момент на рынке «медведи» сильнее, чем «быки». Да, вполне возможно, что это просто откат и движение вверх продолжится. Но в данный момент мы этого не знаем, и поэтому я бы воздержался от открытия «длинной» позиции. Таким образом, мы видим, что свечи показывают нам, что происходит на рынке в текущий момент времени, «сейчас», практически без запаздывания. В этом их сила. И именно поэтому при открытии позиции надо учитывать свечные конфигурации. А слабость их в том, что они в лучшем случае говорят только о том, что будет на следующей свечке. Следовательно, после каждой новой свечки свечные конфигурации надо оценивать заново.

На наш взгляд, на валютном рынке не все классические свечные конфигурации работают хорошо, особенно на часовых

свечках. Это связано с высокой волатильностью валютных рынков. Конечно, каждый сам решает, какие свечные конфигурации использовать в своей торговой системе. Мы для своей работы выбрали набор тех свечных конфигураций, которые, как нам кажется, дают достаточно надежные сигналы при работе на часовых свечках. Эти конфигурации приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

**Основные свечные конфигурации для открытия короткой позиции**

Вид свечи	Название	Вид свечи	Название
	Могильный камень		Проникающие линии
	Перевернутое черное эскимо		Пинцет с подтверждением
	Перевернутый белый зонтик		Пинцет без подтверждения
	Перевернутый черный зонтик		Харами
	Поглощение		Волчок
	Завеса из темных облаков		

## 1.8. Фундаментальный анализ (ФА)

О фундаментальном анализе написано много книг, и в большинстве из них основное внимание уделено макроэкономике. Возможно, это прекрасные книги, особенно если вы держите позицию открытой несколько недель или месяцев. Но при краткосрочной торговле я бы рекомендовал прочитать книгу

Таблица 2

**Основные свечные конфигурации для открытия длинной позиции**

Вид свечи	Название	Вид свечи	Название
	Висельник		Проникающие линии
	Белое эскимо		Пинцет с подтверждением
	Белый зонтик		Пинцет без подтверждения
	Черный зонтик		Харами
	Поглощение		Волчок
	Просвет в облаках		

Л. Калмыковой «Фундаментальный анализ финансовых рынков». На наш взгляд, в этой относительно небольшой по объему книге изложено все то, что надо знать для краткосрочной работы (то есть при условии, что открытую позицию держим не более нескольких дней или часов) на финансовых рынках.

Основная ошибка начинающих трейдеров при работе с ФА в том, что они пытаются поймать большое движение цены после выхода важных новостей. Действительно, если посмотреть на исторические данные, то хорошо видно, как после выхода важных новостей цена очень быстро проходит 100–150 пунктов, причем практически без откатов. И естественно, возникает желание заработать на таком движении. Однако в реальном времени это редко кому удается. Давайте рассмотрим подробнее несколько вариантов, почему это происходит.

Первый вариант. Перед выходом новости у вас нет открытой позиции, и не стоят ордера на открытие позиции. После выхода новости вы видите, что цена быстро растет, и хотите открыть длинную позицию. Если в этот момент вы запросите цену у брокера, то скорее всего он ответит вам с задержкой, и за это время цена уйдет пунктов на 50 от того значения, которое было перед выходом новости. Если же ваш брокер предоставляет вам услугу совершения сделки прямо по текущей цене, то в этот момент при попытке открытия позиции вы будете получать сообщение типа: «Цена ушла» до тех пор, пока цена не пройдет те же 50 пунктов (или просто не прекратится ее движение вверх). А 50 пунктов — это уже немало, и вполне возможно, что цена выше и не пойдет. Конечно, цена может потом пойти вверх еще на 100 пунктов, но сейчас мы этого не знаем. Ведь вполне возможно, что цена пройдет вверх еще 10 пунктов и развернется вниз. Так что открывать позицию в этот момент — явно не лучшее решение.

Второй вариант. Перед выходом новости у вас нет открытой позиции, но стоят ордера на открытие позиции вверх и вниз. При этом вы рассчитываете, что если один из ордеров сработает, то цена и дальше пойдет в этом же направлении и вы сможете заработать на этом движении цены. Но при реальной работе часто бывает так, что после выхода новостей цена сначала делает резкое движение в одну сторону (причем вполне достаточное, чтобы сработал один из ордеров), а потом разворачивается и идет в другую сторону. В этом случае вместо прибыли вы получаете убыток. Попытки установить ордера ближе или дальше от той цены, которая была перед входом новостей, ничего не меняют. Ведь если ордера ставить близко, то возрастает вероятность того, что ордер сработает от случайного изменения цены, а если ставить ордера далеко, то они могут сработать уже вблизи максимума, которого цена достигнет после выхода новости.

Третий вариант. Перед выходом новости у вас нет открытой позиции, и вы ждете сообщения, чтобы сразу после него открыть позицию в том направлении, куда цена должна двигаться после новости согласно классическому фундаментальному



анализу. Например, пришла новость, что учетную ставку по британскому фунту повысили на 0,25%. Многим кажется естественным, что после такой новости надо немедленно покупать британский фунт, если есть такая возможность. Еще бы, во всех книгах по фундаментальному анализу написано, что фунт в этом случае должен дорожать. Но возможно и другое развитие событий. И это мы поняли на своем собственном опыте. Вот как это было.

Это произошло на первом году работы на валютном рынке. Мы сидели на дилинговой площадке и ждали сообщения Банка Англии об изменении учетной ставки. По всем прогнозам ее должны были повысить на 0,25%. И вот сообщение пришло, и ставку действительно повысили на 0,25%. Мы сразу открыли длинную позицию по фунту лотом 100 000 и радовались, что мы такие умные и сейчас заработаем кучу денег. Но цена быстро пошла вниз и за 15 минут упала на 50 пунктов. Я тогда был совсем неопытным и не ставил стоп-лосс (сейчас я таких ошибок не делаю). И что мне было делать в такой ситуации? Если закрою позицию по текущей цене, то я теряю 500 долларов, а если сейчас не закрою, то неизвестно, как низко цена упадет. Пока я об этом размышлял, цена упала еще на 30 пунктов и текущий убыток достиг 800 долларов. И что делать теперь? И я принял следующее, возможно, не самое лучшее решение. Я решил не закрывать позицию до тех пор, пока убыток не достигнет 100 пунктов или пока цена не поднимется вверх настолько, что я буду иметь прибыль. В течение трех последующих часов мой убыток колебался в диапазоне 75–95 пунктов, а потом цена медленно шла вверх в течение 5 часов. Мне повезло, я даже заработал на этой позиции 30 пунктов, но те 8 часов я вспоминаю уже 9 лет. Давайте рассмотрим, что же тогда произошло на рынке.

Чуть ли не в течение месяца до выхода этой новости все аналитики писали и говорили о том, что Банк Англии поднимет ставки на 0,25%. И поэтому многие крупные игроки заранее начали покупать фунт. В результате этого курс фунта к моменту выхода сообщения о повышении ставок уже вырос. Когда было сказано, что ставки действительно повысили именно на 0,25, а не на 0,5%, эти крупные игроки стали фиксировать прибыль и

курс фунта упал. Да, потом курс фунта вырос, но этого могло и не произойти или курс мог упасть еще ниже и я закрыл бы позицию с убытком в 1000 долларов.

И теперь я точно знаю, что реакция рынка на любые новости зависит от трех факторов.

Первый фактор — что сказано в новости. В приведенном выше примере было сказано, что ставку подняли на 0,25%. Понятно, что если бы ставку подняли на 0,5%, то цена бы, скорее всего, пошла вверх. А если бы ставку совсем не подняли, то цена рухнула бы вниз еще сильнее. Так что с первым фактором все ясно.

Второй фактор — какой был прогноз. Если бы в том же примере прогноз говорил о том, что ставку не поднимут, то, скорее всего, после увеличения ставки на 0,25% цена сразу пошла бы вверх. А если бы в том же примере прогноз говорил о том, что ставку поднимут сразу на 0,5%, то, скорее всего, после увеличения ставки на 0,25% цена пошла бы вниз гораздо сильнее. Думаю, что и со вторым фактором все ясно.

Третий фактор — ожидания рынка, то есть то, что ожидают участники рынка от этого сообщения. Это не очень четко сформулированный фактор включает в себя и веру участников рынка в прогноз, и мнение о том, как данное событие (в примере — повышение ставки на 0,25%) повлияет на экономику страны в краткосрочном и долгосрочном периодах, и имеющийся на рынке тренд, и многое другое. И если первые два фактора после выхода новости мы обычно знаем, то как оценить и учесть третий фактор, мы обычно не знаем. А именно он и определяет реакцию рынка. Вот поэтому так трудно играть на новостях. Со своей стороны мы хотим дать два совета.

1. После выхода новости подождите 20 минут, и только потом решайте, стоит ли открывать позицию. Если новость действительно важная, то рынок будет реагировать на нее не 20 минут, а гораздо дольше.
2. Используйте в своей работе тот факт, что рынок часто реагирует на новость на следующий день. Это связано с тем, что многие игроки принимают решения после закрытия дневной свечки и с утра совершают сделки с учетом тех новостей, которые были вчера.

## 1.9. Как учесть время

Часто спрашивают — зачем при работе на финансовых рынках учитывать время? Ведь финансовые рынки работают 5 дней в неделю 24 часа в сутки. И в любой момент мы можем от брокера получить текущую котировку и открыть или закрыть позицию. Но ведь нам интересно не просто открыть или закрыть позицию, а заработать. А это возможно только тогда, когда мы сможем перед открытием позиции сделать анализ рынка и на основе этого анализа определить, куда цена пойдет. А для этого надо время. Действительно, если цена неожиданно резко пойдет, например, вверх, и за несколько минут пройдет 70 пунктов, то на таком движении цены мы ничего не заработаем, так как просто не успеем принять обоснованное решение об открытии позиции. А когда такое движение обычно происходит? Разумеется, чаще всего это происходит после выхода важных экономических новостей. А больше всего новостей выходит по пятницам. Кроме того, в пятницу многие игроки фиксируют прибыль, и это иногда приводит к резким движениям цены против основного тренда. Поэтому пятница — не лучший день для открытия позиции. Как видите, не все дни одинаково хорошие для работы на финансовых рынках.

Теперь рассмотрим, как влияет на движение цены время суток. Для того чтобы мы могли заработать, цена должна сходить вверх или вниз. А для этого на рынке должно быть достаточно большое число активных игроков. Действительно, если никто не будет покупать и продавать, например, франк, то и цена франка не будет меняться. Реально такого не бывает, но если на рынке мало активных игроков, то и цена валюты обычно меняется мало. То есть в основном хорошие движения цены, на которых мы можем заработать, происходят тогда, когда по данной валюте идут активные торги. А в разное время суток активность торгов разная. Проще всего оценить активность торгов в течение дня можно по значению индикатора объема. Напоминаю, что на валютных рынках индикатор объема показывает не количество купленной или проданной валюты, а количество сделок за период времени. Для примера рассмотрим график

иены. На рисунке 1.9.1 показаны часовые графики иены и соответствующий объем. Нетрудно увидеть, что в начале нового дня объем торгов по иене возрастает. Это легко понять, если вспомнить, что именно в это время начинается азиатская торговая сессия. Затем объем падает. Это объясняется тем, что реально на азиатской сессии самые активные торги идут в начале сессии. Потом число игроков уменьшается, и только в начале европейской сессии, когда начинают работать банки и биржи в Западной Европе, объем торгов снова возрастает. Затем примерно в 12 часов по Гринвичу объем торгов опять снижается. Возможно, это связано с тем, что во многих фирмах начинается обед. Когда в Европе заканчивается перерыв на обед, начинается американская сессия и объем торгов обычно возрастает. Часто в это время выходят важные новости. Затем в 17–18 часов заканчивают свою работу банки и биржи в Европе и объем опять падает. Потом заканчивают работу американские фирмы, что приводит к дальнейшему уменьшению объема. Потом начинается новый день и все повторяется сначала. Если внимательно посмотреть на часовые графики цен, то можно увидеть, что большинство сильных движений цены происходит в начале торговых сессий и в американскую сессию, когда европейская сессия уже закончилась. И при построении торговой системы это желательно учитывать. Конечно, на такие мелочи можно и не обращать внимания, но зачем же лишать себя даже маленького добавочного шанса заработать?

## Заключение

В этой главе мы подробно рассмотрели шесть условий, которые надо учитывать при создании торговой системы. Теперь сделаем два замечания.

1. Разумеется, не каждая торговая система учитывает все эти условия. Но даже в этом случае надо четко понимать, какие именно условия не учтены, почему и к каким последствиям это может привести. Например, если в торговой системе не учитываются данные фундаментального анализа, то надо



Рис. 1.9.1. Часовые свечи иены и объем. На графике видно, что в начале каждого дня объем торгов возрастает

понимать, какие меры приняты для того, чтобы при неблагоприятных для нас данных мы не потеряли слишком большой суммы.

2. Даже если мы учли при создании торговой системы все шесть условий, это еще не значит, что у нас получилась хорошая торговая система. Во-первых, при создании системы мы могли просто неправильно эти условия учесть. Если рассматривать эти условия как кирпичи, а торговую систему представить в виде моста, который дает возможность пройти к успеху через финансовую пропасть, то всем станет понятно, что даже из самых лучших кирпичей можно построить ненадежный мост, который разрушится под ногами. Во-вторых, можно построить совсем не ту торговую систему, которая нужна вам — слишком сложную для реальной работы или с таким MIDD, что ваш депозит не позволяет работать по этой торговой системе.

В следующей главе мы рассмотрим, какими свойствами должна обладать хорошая торговая система.

## Глава 2

# Семь правил построения торговой системы

---

Итак, внимание! К этому моменту вы уже ответили сами себе на множество вопросов; стали лучше понимать, что хотите получить «на выходе», а что нет. Определили и то, какие прибыли и степени надежности системы необходимо иметь. Что же, очень хорошо! Но этого пока недостаточно, чтобы создать хорошую систему. Мы приведем восемь правил, которые составят фундамент вашего брокерского дома, и даже останется на стены и крышу. Строительство собственной торговой системы ничем не отличается от въезда в новую квартиру только что построенного дома. Сначала вы получаете «жилплощадь», где есть стены, потолок и больше ничего. И вот постепенно обживаете квартиру: клеите новые обои, красите потолок, ставите новую сантехнику, словом, обустриваете жилище под себя. То же самое и тут: мы даем вам фундамент, стены и даже обои. А уже ваша задача — решить, что нравится, а что нет. Потом, войдя во вкус, можно даже стены переделать, в разумных пределах, конечно. И мы будем только рады, если у вас появится такое желание. Это значит, мы добились своего — вы стали профессионалом!

### 2.1. Позитивное ожидание

Думать будем оптимистично, позитивно и твердо верить, что все будет хорошо. Знаете ли, чертовски полезная штука-

ка эта позитивность, жить помогает о-го-го! Ну а если серьезно, то речь идет о средней прибыли от сделки. Она-то и должна быть положительной, да еще с учетом комиссионных. А то часто бывает следующая ситуация. Сделку вроде бы провели? Да. Прибыль вроде бы есть? Есть. А реально имеем убыток. А все дело в комиссионных. Часто эти комиссионные такие противные, просто жуть! Сначала прибыль имеется. Начинаешь считать: этому отдать и этому тоже, а в итоге получается, что прибыли и нет (как раз с учетом комиссионных). Поэтому всегда учитывайте комиссионные, порой они могут влиять на итоги работы очень заметно. 0,5–1%, кажется, немного, когда сделка на 1000 долларов, да и то — жалко. А когда сделка гораздо крупнее, невольно на шее начинает нечто зеленое болтаться — «жаба душит» называется. Короче, мы всегда помним про них. А будут системы выдавать много сделок при малом выигрыше, обязательно проверяем, действительно ли они выигрышные. Как правило, выигрышные-то они, если комиссионные не считать. А если же их учесть, то сделки почему-то проигрышные. Но чтобы вы не расстраивались, мы утешим: FOREX CLUB не берет комиссии.

*Итак, первое правило — система должна приносить прибыль.*

## 2.2. Малое количество правил

Да-да, придется вам это сообщить: до сих пор не был найден волшебный Грааль... Увы и ах! Столько людей ищут, ищут и все не найдут. Да ладно, расслабьтесь. Ну, не нашел никто до сих пор оптимальное количество правил, ну и ладно. Вы-то лучше знаете, сколько вам необходимо правил. Совсем забыли — под правилами мы будем понимать, во-первых, некоторые условия, которые должны присутствовать, чтобы совершить какие-то действия, и, во-вторых, некоторые действия, которые должны совершаться, если возникли упомянутые выше условия. Конечно, вы осознаете, что систе-



ма, построенная на одном правиле, вряд ли хороша. Инфузорию-туфельку, которая из простейших, молоко давать не научишь. С другой стороны, если правил будет «тьма» (много то есть), тоска зеленая нападет: конечно же, разбираться в таком количестве правил радости не прибавляет, только путаница одна. А из-за этого снижается вероятность сделки (читай, вероятность получения прибыли). На будущее вот вам жизненный закон: когда количество задействованных переменных превышает некоторое число (прямо скажем, большое), достоверность прогноза будет падать.

Тут уместно вспомнить некоторые факты из жизни замечательных людей: к примеру, обратите внимание на хождения господина Т. Чанда, технического аналитика индусского происхождения, что в Америке проживает. Так он не поленился и провел масштабные исследования принципов построения торговых систем. Само исследование чрезвычайно сложное и приводить мы его в подробностях не будем. Обратим лучше наши прекрасные очи к полученным выводам. Согласно им, родимым, получается, что при увеличении количества правил количество сделок падает. Это происходит не оттого, что сегодня обещали магнитную бурю и голова разболелась. Причина в том, что слишком мало ситуаций на рынке будут отвечать сочетанию все новых и новых правил. В этом смысле каждое новое правило действует как еще один фильтр, сквозь который «проходят» не все сделки. Да и это еще не все прелести жизни. Еще для работы по этим правилам потребуется большее количество данных. К тому же при увеличении количества правил прибыльность системы сначала растет (имеется в виду, что правила разумные), а затем начинает снижаться по причине того, что из-за большого количества правил падает количество сделок.

В первой главе мы рассмотрели шесть условий, которые желательно учитывать при построении торговой системы. Что же требуется для того, чтобы мы могли учесть эти условия? Например, для учета этих условий торговая система может содержать:

- один трендовый индикатор. Почему только один? А нам больше не надо. Если есть хороший тренд, то и один индикатор

тор его покажет. А если тренд то ли есть, то ли нет, то и десять индикаторов ничего определенного не смогут сказать;

- два осциллятора. Почему два, а не один или не пять? Одно осциллятора обычно маловато. Вспомним, что осциллятор должен показать разворот цены как можно раньше, а разные осцилляторы по — разному реагируют на разворот цены, и поэтому иногда один осциллятор раньше показывает разворот цены, а иногда другой. На рисунке 2.2.1 показан пример на дневных свечках евро. На стохастике в июле 2004 года видна прекрасная дивергенция, после которой цена пошла вниз. В то же время на RSI никакой дивергенции не видно и вообще нет никакого сигнала о том, что цена собирается развернуться и идти вниз. А ведь дивергенция — это сильный сигнал разворота цены. Но ни в коем случае не надо думать, что стохастика всегда лучше работает, чем RSI. На рисунке 2.2.2 приведен обратный пример — в июне 2005 года на RSI дивергенция, которая показывает начало коррекции, а на стохастике ее нет. А использовать больше двух осцилляторов — это уже перебор, запутаться можно;
- набор свечных конфигураций. На валютных рынках в подавляющем большинстве случаев можно ограничиться учетом тех свечных конфигураций, которые приведены в таблице в первой главе;
- линии и уровни поддержки и сопротивления. Они очень помогают в работе, особенно если учесть, что цена часто ходит от одного уровня до другого;
- анализ ближайших фундаментальных данных;
- ну и время открытия и закрытия позиции тоже полезно учесть. Об этом часто забывают, а зря.

Вот мы и перечислили, что может включать в себя торговая система. Вам не кажется, что мы об этом уже подробно говорили в первой главе?

Напоследок — еще один интересный факт. Вспомните про **MIDD** — Максимально Нарастающий Убыток (**MIDD** — **Maximum Intraday Drawdown**). Так вот, при увеличении количества правил MIDD тоже вначале растет — видимо, сказыва-



Рис. 2.2.1. Дневные свечки фунта, RSI(14) и стохастика. В июле 2004 года на стохастике есть дивергенция, а на RSI дивергенции нет



**Рис. 2.2.2.** Дневные свечи фунта, RSI(14) и стохастика. В июне 2005 года на стохастике нет дивергенции, а на RSI дивергенция есть

ется та самая падающая достоверность прогноза. Затем, с падением числа сделок, нарастающий убыток тоже начинает падать, но медленнее, чем общий выигрыш. Отсюда животрепещущий вывод: пытаясь новыми изощренными правилами отсеять неудачные сделки, не пропустите и удачные тоже. Именно поэтому увеличение количества правил (усложнение системы) к достижению вами своей цели, увы, не приведет.

*Второе правило — система должна быть простой.*

### **2.3. Устойчивость системы**

В мифах Земля держится на трех слонах. Почему на слонах? Да потому, что слоны сильные и надежные животные. То-то же. Даже в детской сказке можно найти умную мысль. А умные мысли мы с вами коллекционируем, и эту — в нашу копилку. Итак: система должна быть твердой и устойчивой как скала. А то зачем она нам? Случай из жизни: один богатый русский приехал в Америку и решил купить там дом. Агент показывает ему один из потенциальных домов. Каково же было удивление и недоумение агента, когда он увидел, как именно клиент проверяет надежность дома. Наш товарищ подошел к стене и хорошенько толкнул ее. Надо заметить, что был он из суровых северных краев, где не только волки бегают, но и медведи. Проверив стены, сибиряк удовлетворенно вздохнул. Дом, как ни странно, выдержал. Так вот, идеальная система должна быть аналогичной: каким бы странным способом ее ни проверяли на прочность, она должна выдержать.

О чем идет речь? Речь идет об условиях открытия или закрытия позиции. Именно они не должны меняться на длинных временных интервалах. Они могут меняться только по объективным причинам — так уж и быть, разрешим им это. Представьте, например, что вы начинаете торговать по вашей системе через час после начала работы банков Японии (время работы тоже может быть элементом торговой системы). Тогда уж постарайтесь не забыть про переход с летнего времени на

зимнее и обратно, если ваш будильник показывает время «по Москве». А то не ровен час, как совершите «нечто», а время окажется не то... Но это все шуточки. Действительно объективной причиной для изменения торговой системы может быть явное изменение рыночных условий, что делает текущую систему менее эффективной, стимулируя нас к созданию лучшей. Если правила включают оптимизацию параметров, то ее надо проводить регулярно. Да не ленитесь, детективный сериал посмотрите позже. Лучше проверьте свои инструменты лишний раз. Это позволит убедиться, что правила по-прежнему дают хорошие результаты. Бывает и такая ситуация: при тестировании торговой системы оптимальные параметры резко изменились. Тут мы просто обязаны организовать маленькое расследование и выяснить, с чем это связано. У нас, у богатых и умных, свои правила игры, ведь правда?

*Третье правило — система должна быть устойчивой.*

## **2.4. Варьирование количества торговых лотов**

Многие трейдеры считают, что данный пункт не столь важен — они, видите ли, никогда не варьируют количество лотов. Но бывает и другой случай: например, трейдер работает на достаточно крупную финансовую компанию (кстати, довольно распространенный вариант). Такой трейдер может работать по многим рынкам одновременно, и маневр финансами в зависимости от ситуаций на рынках и наличия свободных средств будет крайне необходим и важен. В этом случае частичное взятие прибыли либо частичная фиксация убытков составляет обычную повседневную работу. Или, скажем, совершив добавление, трейдер спокойно продолжает работать по своей системе, потому что она предусматривала такие действия, и эти правила работы не нуждаются в корректировках. Теперь рассмотрим подробнее, когда можно и когда не нужно менять количество лотов.

1. У многих игроков после получения стоп-лосса возникает желание увеличить количество лотов при открытии следующей позиции, чтобы быстрее отыграться. Мы категорически не рекомендуем этого делать. Действительно, если я получил стоп-лосс, то на рынке или происходит что-то необычное и моя замечательная торговая система на таком рынке работает не очень надежно, или на рынке нет ничего необычного, а у меня просто такая торговая система, что не очень хорошо работает на нем. И в том и в другом случае у меня нет никаких причин для увеличения числа лотов. И просто надо помнить поговорку: «Не за то отец сына бил, что играл, а за то, что отыгрывался».

2. Рассмотрим следующую ситуацию. Мы открыли длинную позицию и установили стоп-лосс. После чего цена сначала откатилась вниз, и, не задев стоп-лосса, опять начала расти. Вот здесь часто и возникает желание увеличить позицию, чтобы к тому моменту, когда цена дойдет до цены открытия позиции, мы уже смогли что-то заработать. А делать этого (увеличивать позицию) ни в коем случае нельзя. Действительно, ведь когда мы открывали позицию, мы решили, что цена будет расти, и, как оказалось, на данный момент ошиблись — цена пошла вниз. Да, возможно, она и пойдет вверх и все будет хорошо, но сейчас ясно, что решение открыть позицию было не совсем верным. Так зачем же увеличивать размер нашей ошибки, увеличивая количество лотов? Да и кто сказал, что разворот цены вверх — это продолжение движения цены, на котором мы открыли позицию? Ведь может быть и так, что цена развернулась вниз надолго, а начавшийся разворот вверх просто первая небольшая коррекция в начале длинного движения цены вниз. Есть строгое правило — нельзя увеличивать убыточную позицию. Мы не будем утомлять вас длинными расчетами, которые подтверждают это правило. Просто это правило надо запомнить и выполнять.

3. Вы вправе спросить — что, позицию никогда нельзя увеличивать? Ответ будет простой — можно. Но только тогда, когда Вы уже заработали достаточно, чтобы после увеличения позиции могли поставить ордер take-profit. Это проще сделать, если добавлять 50% от открытой позиции. Например, если у

вас открыта позиция на 200 000 долларов, то добавить надо 100 000 долларов. В этом случае проще поставить ордер take-profit на разумном расстоянии от текущей цены.

*Четвертое правило — можно увеличивать только прибыльные позиции.*

## **2.5. Контроль риска и диверсификация**

Для начала выясним, чем удачливый человек отличается от неудачника. Все очень просто. Неудачник думает так: «Хорошо бы было, если...» Человек же успешный думает: «А что будет, если...» Поэтому мы, успешные люди, будем думать «Что будет, если...», согласны? Прежде всего нам нужны правила, следящие за тем, как бы сгладить кривую доходности. Лучший способ разбогатеть — богатеть стабильно. Хорошо сказано, правда? Если ваша работа приносит доход регулярно, если у вас не бывает «авралов», отсутствует необходимость срочно привлечь средства — все это позволяет работать спокойнее. А спокойствие — наш тайный козырь: пусть другие дергаются, как козы на веревках, а мы в сторонке посидим, семечки пощелкаем. Хотя ценность сглаженной кривой доходности даже не только в этом. Если вы работаете успешно, то рано или поздно встает вопрос о реинвестировании прибыли. Это достаточно опасный момент, и чем более сглажена ваша кривая доходности, тем безболезненнее он проходит.

Другой элемент — контроль риска. Под контролем риска обычно понимают процент капитала, который вы подвергаете риску на отдельной сделке. Звучит заумно, но стоит один раз привыкнуть, и без этого уже будет не обойтись. Но вернемся лучше к риску. Он, как известно, благородное дело. Именно тогда, когда начнем разумно рисковать, потечет в наших жилах благородная кровь и станем мы все голубых кровей... впрочем, последнее подождет.



Наш риск ограничивается с помощью ордера стоп-лосс. Но лучше заранее подумать еще немного: а стоит ли на риск вообще идти? Поэтому определить цену, на которую надо ставить стоп-лосс, лучше всего до того, как вы откроете позицию. И перед открытием позиции посмотреть, не слишком ли большим получается стоп-лосс. Если стоп-лосс слишком велик, то вы можете просто не вступать в такую сделку. Рынок никуда не денется и еще даст вам возможность открыть позицию с разумным стоп-лоссом. А где надо ставить стоп-лосс? Если открывают длинную позицию, то стоп-лосс чаще всего ставят немного ниже ближайшего уровня поддержки, а если открывают короткую позицию, то стоп-лосс чаще всего ставят немного выше ближайшего уровня сопротивления. Мы не рекомендуем ставить стоп-лосс, ориентируясь на сумму денег, которые вы готовы потерять в этой сделке. Рынок не зависит от этой суммы, он живет по своим законам. Поэтому можно рассуждать, например, так: «В данной сделке по покупке евро стоп-лосс надо ставить на расстоянии 50 пунктов от цены открытия. Я в данной сделке не хочу рисковать более чем 500 долларов. Следовательно, я могу купить не более чем 100 000 евро». Как видите, при таком подходе мы и стоп-лосс ставим там, где надо, и не рискуем больше, чем готовы рискнуть. Также во внимание нужно принимать моменты, связанные с суммарным объемом используемого в сделках капитала; они становятся значимыми, если трейдер работает на большом количестве рынков одновременно.

Диверсификация портфеля как раз представляет собой торговлю на разных рынках одновременно. Тут уместно вспомнить древнюю мудрость: «Разделяй и властвуй!» Таким образом, можно эффективно использовать многие выгодные моменты сразу и «не отходя от кассы». К примеру, можно с пользой пережить периоды застоя на каких-то из своих обычных рынков. Можно страховать от потерь на одних рынках прибылями на других. Однако если рынки сильно коррелируют между собой, то их использование диверсификацией портфеля не является. Вы просто как бы увеличиваете лот на одном из этих зависимых рынков. Далее соответственно увеличиваете свои риски и делаете кривую доходности менее сгла-

женной. А в это время ваша работа становится более ритмичной и спокойной просто потому, что выводы на обоих рынках почти одинаковы. Или не очень спокойной. Хорошо, когда, желая в ответственный момент совершить какое-нибудь безумство, уже замахиваешься и!.. думаешь, что лучше подождать. Куда время и силы потратить, найти не проблема; можно в деревне кур поугатать. Тоже ведь занятие, и все лучше, чем самому потом на рынке бешеных «быков» пугаться и от стай «медведей» тикать.

А еще один нюанс в том, что практически все валютные рынки сильно коррелируют между собой и поэтому не могут быть использованы для диверсификации портфеля. Все знают поговорку: «Не кладите все яйца в одну корзину». Так вот, если вы открыли позиции по нескольким валютам, то это означает, что Вы положили яйца в разные корзины, но все корзины несете в одной руке. Сами понимаете, что это значит.

*Пятое правило — система должна включать правила установки стоп-лоссов и учитывать, что все валюты связаны между собой.*

## 2.6. Управление капиталом

Управление капиталом включает в себя множество вопросов, связанных с вложением средств трейдера. Сюда входят: диверсификация, оценка величины вложений в конкретный рынок, правильное определение соотношения возможной прибыли и убытков, выбор тактики действий после периодов успеха или неудач и так далее. Есть много толстых книг, где все эти вопросы рассмотрены очень подробно. Но на первых порах можно ограничиться набором простых правил. Вот эти правила.

1. Общая сумма средств, вкладываемых в один рынок, не может превышать 10–20% общего капитала. Например, если трейдер располагает 100 000 долларов, то только 10 000–15 000 долларов могут использоваться для открытия позиции по одной валюте. Реально это означает, что при работе на валютных

рынках обычно не используют плечо больше чем 1 : 20. Таким образом, трейдер застрахован от вложения чрезмерных средств в одну сделку (что может привести к разорению).

2. Норма риска для каждой валюты, в которую трейдер вкладывает свои средства, не должна превышать 5% общей суммы его капитала. Иными словами, трейдер готов потерять не более 5% общей суммы своих средств, если сделка окажется убыточной. Норма риска является важнейшим соображением, которым трейдер обязан руководствоваться, решая, сколько позиций он может открыть одновременно и где установить уровень защитной приостановки. Так, для отдельно взятой сделки норма риска не должна превышать 5000 долларов в случае, если общая сумма капитала равна 100 000 долларов.

3. Общая норма риска при открытии нескольких позиций на одной группе рынков (а все валюты относятся к одной группе рынков) должна составлять не более 20–25% общего капитала. Данное ограничение призвано защитить трейдера от риска чрезмерных вложений в рынки одной группы. Дело в том, что рынки, входящие в одну группу, движутся более или менее одинаково. Действительно, если доллар дорожает, то он обычно дорожает относительно всех валют сразу. Поэтому даже если вы открываете сразу несколько позиций, то и в сумме желательно не использовать плечо более чем 1 : 25.

При использовании этих простых правил с ростом вашего депозита будут возрастать и суммы, которые вы можете использовать в каждой сделке. А это, в свою очередь, будет приводить к увеличению вашей прибыли.

*Правило шестое — управляйте капиталом.*

## **2.7. Механистичность системы**

Система, которая вся такая несуразная и противоречивая, конечно имеет право на существование, но только не в нашем королевстве. В нашей системе правила должны быть совершенно однозначными: они не должны допускать произвольного толкова-

ния. Сказано — сделано. Пользователь (вы то есть) должен в любом состоянии (волнения, усталости, трезвости и так далее) совершенно ясно осознавать: «А что, собственно говоря, происходит?» Вы должны понимать, соответствует сложившаяся на рынке ситуация правилам или нет. И соответственно, что делать, а что не делать. При волнении способность человека критически мыслить почему-то сильно снижается — это хорошо известный факт. Поэтому так важна однозначность инструкций, их жесткость, понятность. Иначе «башка пополам будет» — такой волнующей душу покажется жизнь. Пока же посидим в тишине и насладимся теплыми денечками. А систему сделаем полностью механистической. Это означает, что в системе все правила будут настолько четко сформулированы, что даже неоднозначности не возникнет (при любых ситуациях). Конечно, надо понимать, что все только мы сами проверить не можем. Иногда, знаете ли, приятно, когда тебя похвалят и другие. Поэтому проверяем механистичность системы. Как? Обыкновенно. Хорошая проверка механистичности системы — возможность записать ее в виде набора правил. Затем необходимо проверить ее работу на выбранных данных и передать эти правила другому человеку. Пусть он проверит результаты работы системы на тех же данных. Конечно, проверяющий должен быть вашим другом, доверенным лицом. А то мало ли какие гениальные мысли покажутся ему жутко интересными? Да ладно, шутим. В конечном счете результаты должны совпасть. Если совпадут, то система, скорее всего, механистична, потому что, если система не будет полностью механистичной, ее нельзя будет протестировать. И ничего не зависит от предпочтений и привычек вашего друга, что бы он ни говорил.

Итак, тестируем нашу, вернее, вашу торговую систему. В-первых, стоит учесть тот факт, что мы для анализа и принятия решений используем данные о прошлом. И что, скажете вы? Да то, что мы получим лишь гипотетический результат относительно будущих торгов. А как она будет работать в реальном времени, неизвестно. Знать будем только то, как бы она работала раньше. Истина где-то рядом, как говорят некоторые умные люди. Тем не менее не все так печально. Существуют два способа выяснить, имеет ли придуманная система, — ваше

родное и любимое творение — хоть какой-то потенциал. Так быть или не быть? (Помните, наверное, как мучился Гамлет над этим вопросом.) Первым делом можно начать активно торговать в реальном времени. А вторым — фанатично тестировать систему. Первое дело, как правило, долгое и дорогое. Зато второе дельце — то, что надо. Второй способ позволит установить положительные и отрицательные черты вашей системы, даже если они и предположительные. Наверняка же эти ее черты можно узнать, только если вы — Папа Римский! Да и он ошибается порой, только никому не говорит.

Мы будем использовать статистику. Слава богу, она позволяет рассчитать степень реалистичности ожиданий, причем довольно-таки достоверно. Кроме того, в результате тестирования можно сравнить две системы или две разных вариации одной системы и выбрать наиболее подходящую. Во как!

Таким образом, вы выясняете, обладает ли система способностью приводить к положительным результатам. Если даже теоретически система результатов не дает или дает, но такие, что не приведи господь, — ну и прекрасно! Вы потратили только немного времени и совсем не потратили денег, чтобы это узнать. Прелесть, да и только! При создании этой системы вы глубже узнали рынок и свои аналитические возможности. Они пригодятся при разработке следующей системы. А эту надо безжалостно (да-да!) отбросить. «Может, поплакать, погоревать? Или не стоит?.. А, ладно, не буду. Слезами горю не поможешь...» Говорят, после такого монолога становится легче. Вы ли не гений, что не сотворите еще лучше? Ну конечно лучше, и намного! Для тестирования системы нужно сделать ее полностью механистичной. Единственным элементом, требующим вашего вмешательства, будет вопрос: входить в рынок или нет. Получение или неполучение сигнала будет однозначным. Для этого все правила должны быть жестко формализованы. Только тогда душа поет и готова творить как безумная.

Если вы будете воплощать правила в реальную игру с модификациями, то очень сомнительно, что результаты будут луч-

ше теоретических. В этом случае нужен большой опыт. А мы люди начинающие, рисковать пока не будем. Хотя сами решайте, в какую игру играете охотней. Система же жестко диктует: нужны такие-то данные, принимается такое-то решение, производятся такие-то действия. Если в итоге будет положительная тенденция, мы будем счастливы.

*Правило седьмое — торговая система должна быть четко сформулирована. Она должна однозначно определять, когда открывать и когда закрывать позицию.*

## 2.8. Применимость системы

Прежде чем активно чем-нибудь пользоваться, необходимо задать себе вопрос — для чего это было создано. Систему надо использовать только для тех условий и валют, для которых она была предназначена. Объясняем: если система создавалась для работы на часовых свечах швейцарского франка, то ее нельзя применять ни для работы с дневными свечами швейцарского франка, ни для работы с часовыми свечами японской иены. Нельзя использовать без дополнительной отладки. Ни в коем случае не говорите себе: «А, ладно, потом как-нибудь отлажу, а пока надо деньги зарабатывать». Ага, зарабатывать, а не терять. Поэтому не искушайте судьбу, будьте благоразумны!

Разумеется, при создании своей торговой системы вы можете добавить к этому списку несколько своих собственных правил. Однако опытным путем удалось определить, что ни одно из приведенных выше правил не является лишним. Поэтому стройте — не стесняйтесь. Творите себе и людям на радость! Конечно, для того чтобы создать систему, удовлетворяющую всем этим правилам, придется проделать большую работу. Но танки грязи не боятся! А для облегчения этой работы созданы специальные программы — чтобы ручки не устали, а мозги бы отдохали. Эти программы позволяют большую часть рутинной работы по обработке данных выполнять на компьютере за ко-

роткое время. Но помните: ни одна программа не заменит ваши знания и опыт. Программы могут помочь проверить ваши гениальные и самые безумные идеи. И все! Остальное — только в ваших руках и в голове!

*Итак, правило восьмое — торговая система применима только для той валюты и для тех временных интервалов, для которых она прошла тестирование.*

Теперь же займемся тем, что же именно мы положим в основу системы и какие функции она будет выполнять по легкому мановению нашей руки.

# Глава 3

## Кирпичи в основании торговой системы

---

### 3.1. Выбор валюты

В настоящее время на рынке FOREX в основном работают с четырьмя валютными курсами (японской иены, швейцарского франка, английского фунта и евро против доллара США); также работают и на кросс-курсах перечисленных валют. Торговля на кросс-курсах менее распространена и требует большего опыта работы, чем работа с основными валютами. Поэтому в дальнейшем торговлю на кросс-курсах мы рассматривать не будем. Прежде чем начать задаваться вопросом, чем торговать, надо учесть следующий фактор. При выборе валюты для торговли и соответственно для создания торговой системы надо учитывать некоторые особенности валют. Например, ее «тяжесть». Тяжести поднимать не рекомендуется. Слышали про такой совет? Здесь то же самое. Можно, конечно, и грузовик кирпичей в одиночку разгрузить, но можно ерундой и не заниматься, а позвать подмогу. Что же мы имеем в виду? Говорят, что валюта А тяжелее, чем валюта Б, если при одинаковом лоте и при изменении курса на одинаковое количество пунктов прибыль (или убыток) для валюты А больше, чем для валюты Б. На примере понять гораздо легче. Вот английский фунт (допустим) «тяжелее» швейцарского франка. Но это не означает, что возможная прибыль по «тяжелой» валюте боль-



ше, чем по «легкой». Обычно величина хода по «тяжелой» валюте меньше, чем по «легкой». Для примера на рисунке 3.1.1 приведены часовые графики швейцарского франка и евро за один и тот же период времени с указанием минимальных и максимальных значений цены для каждой валюты.

Из графиков вы видите, что величина хода (с учетом спреда в 5 пунктов) по евро равна:

$$1,2174 - 1,2112 = 0,0062 \text{ (или 62 пункта),}$$

а величина хода по франку равна:

$$1,2750 - 1,2674 = 0,0076 \text{ (или 76 пунктов).}$$

Если бы мы торговали суммой 100 000, то на евро мы могли бы заработать 620, а на франке 600 долларов (так как 1 пункт на франке стоит меньше, чем на евро). Легко увидеть, что, несмотря на разную величину хода, в обоих случаях можно было получить практически одинаковую прибыль. Правда, франк и евро связаны между собой более тесно, чем другие валюты. Тем не менее общее правило о том, что чем «тяжелее» валюта, тем меньше ее ход при равных условиях, обычно выполняется. Но и это еще не все: при установке стоп-лосса приходится учитывать не только величину хода, а и другие параметры. Поэтому на первых порах, пока нет опыта, при прочих равных условиях лучше работать с «легкой валютой». Легче без этих тяжестей, к тому же врачи не рекомендуют. Легкой валютой у нас считается швейцарский франк, потому что долларова цена одного пункта для франка меньше, чем для евро. Впрочем, не только в «легкости» дело. Дело еще и в устойчивости трендов валюты. Общепринятого показателя для измерения этой величины, естественно, нет, есть только некое понятие этого. Все знают, о чем идет речь, да толком объяснить никто не может. Только интуиция и спасает: без нее, родимой, столько бы дел стояло на месте. А интуиция нам подсказывает, что устойчивость трендов для франка больше, чем для большинства других валют. Поэтому начинающим трейдерам мы рекомендуем разрабатывать торговые системы именно для швейцарского франка.

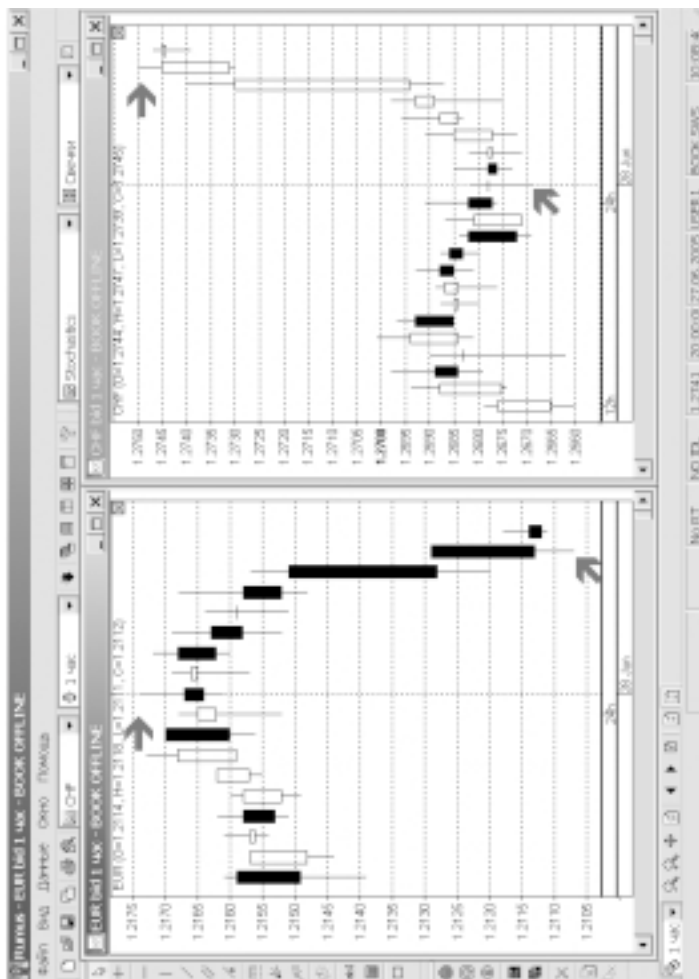


Рис. 3.1.1. Графики евро и франка

Теперь несколько замечаний о других валютах. Начнем с евро. Да, евро «тяжелее», чем франк. Но в последнее время франк сильно подорожал, так что разница в стоимости одного пункта для франка и для евро уже не очень большая. Тренды на евро устойчивы так же, как и на франке. Да, если и на франке, и на евро ставить одинаковый стоп-лосс, то потери на евро будут больше. Но ведь нередко бывает, что в одно и то же время можно открыть позицию и по франку, и по евро, но стоп-лосс по евро в этот момент надо ставить меньше, чем по франку, а значит, и возможные потери могут быть меньше именно по евро. Так что евро — тоже хорошая валюта для начинающих.

Теперь перейдем к английскому фунту. Один пункт фунта стоит столько же, сколько стоит один пункт евро. Но волатильность фунта больше, чем волатильность евро, особенно внутридневная. Это приводит к тому, что при прочих равных условиях величина стоп-лосса на фунте зачастую больше, чем на евро. Соответственно больше и возможные потери. А вот на величине возможной прибыли увеличение волатильности фунта практически не сказывается. Поэтому работа с фунтом менее интересна, чем с евро.

Следующая валюта — японская иена. Эта валюта сильно «политизирована». Она сильно реагирует на высказывания японского правительства или Центрального банка Японии. Да и правительство Японии часто принимает меры для регулирования курса иены. Все это приводит к большей неопределенности в изменениях курса иены по сравнению с другими валютами. Поэтому при работе с иеной надо уделять значительное внимание фундаментальному анализу.

Австралийский доллар — это валюта, пожалуй, с самыми маленькими движениями цены внутри дня. С одной стороны, это плохо — много не заработаешь. Но с другой стороны, стоп-лоссы надо ставить небольшие, а это уже хорошо. Кроме того, на австралийском долларе часто бывают хорошие тренды на дневных и недельных свечках. Поэтому мы рекомендуем работать с австралийским долларом именно на дневных и недельных интервалах.

Полная противоположность австралийскому доллару — кросс-курс GBP/JPY. У этой пары самая большая волатиль-

ность среди основных валютных пар. В течение дня эта пара спокойно может сначала подорожать на 80 пунктов, затем подешеветь на 160 пунктов, потом опять подорожать на 80 пунктов и закрыть дневную свечку практически по цене открытия. Такая волатильность приводит к тому, что на этой паре стоплосс приходится ставить значительно больше, чем на остальных валютах. Но зато и возможная прибыль здесь больше.

Вот мы и рассмотрели основные валюты. Конечно, каждая из них имеет свои достоинства и недостатки. Но все-таки проще всего работать с франком и евро. Вот с них и надо начинать. Начнем с простого, а жизнь сама все усложнит. Наша задача — все делать проще и проще, легче и легче.

Итак, первый кирпич — это выбор валюты или нескольких валют, с которыми будем работать.

### **3.2. Влияние данных фундаментального анализа**

Вот уже не один десяток лет трейдеры только и делают, что обсуждают два нижеследующих вопроса:

1. Можно ли работать на рынке FOREX не зная фундаментального анализа?
2. Нужно ли при работе учитывать данные фундаментального анализа?

В принципе, работать можно в любых условиях: и в солнце, и в дождь, и даже в снегопад. «Тафт “3 погоды”» все за вас сделает, как утверждает реклама известного средства для ухода за волосами. Но если совсем-совсем серьезно, никаких улыбок — вас это не должно хоть как-нибудь волновать, волноваться вообще вредно. Да и зачем нам, деловым людям, попусту тратить свои драгоценные нервы? Люди мы спокойные... Но в душе, конечно, где-то в глубине ее, на самом дне. А то, что мы с красными от напряжения глазами прилипаем к экрану компьютера и боимся даже сходить за чашкой кофе, так это оттого, что торжественные моменты пропускать негоже. Да, торжественных

минут бывает несколько в жизни или немного больше... Все равно, как в первый раз — трогает до глубины души и всю ее переворачивает. Впрочем, вернемся к более приземленным вещам — к обсуждению фундаментального анализа.

Повальное количество трейдеров считают, что можно обойтись и без фундаментального анализа. Зачем он нужен, если «рынок учитывает все». Это утверждение остается справедливым и в наше время. Поэтому не будем вдаваться во все основательно, лучше будем действовать по принципу: «Пришел, увидел, победил!» Огромное количество программ помогают трейдеру начать работать на рынке и получать прибыль, почти не сталкиваясь с фундаментальным анализом.

Но что это мы затюкали бедный фундаментальный анализ? Мы же не злые, а белые и пушистые. Приведем несколько веских аргументов и в его защиту. Фундаментальный анализ в применении к валютному рынку изучает международные экономические, финансовые и политические факторы, а также их взаимосвязь и влияние на поведение валютных курсов. Таким образом, он видит то, чего сегодня нет на графиках, но завтра уже появится. И в итоге станет предметом технического анализа. Как настоящий ясно-видящий. Они, экстрасенсы, тоже не всегда сказки сочиняют. Истинный провидец видит все у тебя в глазах и читает по твоему облику. То же самое фундаментальный анализ: все-то он видит, все-то он слышит. «Высоко сижу, далеко гляжу!» — вот его девиз. Взять, к примеру, такой факт, как избыток денежной массы в какой-то стране. Казалось бы, нам какое дело? Никакого, до поры до времени. А если эта масса пойдет в народ гулять, да страна немаленькой окажется. Что будет? А это сразу скажется на рынке: цены, если не успеть их прихватить за поводья, понесутся вскачь, и тогда хоть плачь. Да ладно, плакать мы не будем, пусть нерадивые это делают. Мы будем деньги делать, пока железо горячо.

А вот работаем мы, допустим, внутри дня. Тогда надо рассчитывать на то, что позиция будет закрыта через несколько часов. «Тут-то уж зачем нам фундаментальный анализ?» — воскликнете вы. Да, не нужен он внутри дня, но при одном небольшом условии: если не случится какого-нибудь важного события из серии вышеописанного. Регулярно выходят сведения

о состоянии экономики ведущих стран мира. И реакция рынка на эти сообщения чаще всего бывает мгновенной. 29 июня 2005 года в 10 часов по GMT появилось следующее сообщение: «Согласно данным обзора Британской конфедерации промышленников (СВІ), баланс объема розничных продаж (Retail sales volume balance) в Великобритании за июнь составил 19% (прогноз был 2%, предыдущее значение — 7%)». На рисунке 3.2.1 приведен график пятиминутных свечек фунта, отражающий реакцию рынка на это сообщение. Стрелкой на графике указана пятиминутная свечка, с которой началось резкое падение английского фунта. И продолжалось оно не один час.

На рисунке 3.2.2 приведен график часовых свечек фунта. Стрелка показывает свечку, с которой началось падение фунта. На графике хорошо видно, что фунт падал 4 часа практически без откатов. Это яркий пример того, как сообщения или ожидания сообщений могут повлиять на цену валюты: никто цену не просит падать, а она, упрямая, падает и падает, читая мысли каждого трейдера и сопоставляя с ожиданиями других участников рыночного движения. Невольно приходится подключаться и возглавлять движение.

Обозначим, когда это движение имеет смысл возглавить (создадим очередной кирпич). Могут быть несколько причин, чтобы фундаментальный анализ не порос быльем, а служил верой и правдой:

- если в ближайшее время ожидается выход важных данных по экономике, то не следует открывать новую позицию. Если неясно, куда пойдет рынок после выхода данных, то в этом случае лучше придерживаться принципа: «Работа — не волк, в лес не убежит»;
- в крайнем случае если очень хочется открыть позицию (опять, как там ее, — интуиция!), то поставьте ордер в ту сторону, куда хотите открыть позицию. А там, бог даст, все случится. Если цена пойдет в нужную сторону, то все будет хорошо, в противном случае позиция просто не будет открыта;
- если у вас уже есть открытая позиция, то уменьшите стоплосс или закройте ее. Иначе разгребать завалы устанете.



**Рис. 3.2.1.** Пятиминутные свечки фунта. Стрелкой указано начало падения курса фунта после выхода сообщения о балансе объема розничных продаж



**Рис. 3.2.2.** Часовые свечки фунта. На этом графике легко увидеть, что падение фунта после неблагоприятного сообщения продолжалось 4 часа практически без отката



Дело неблагодарное: все равно что пустыню пылесосить — тяжело и смысла нет никакого;

- надо учесть, что после выхода новостей цена чаще идет в том направлении, которое показывает технический анализ. Это можно объяснить тем, что и фундаментальный анализ, и технический анализ реагируют в конечном счете на одни и те же экономические процессы.

Несмотря на все вышеизложенные аргументы, в этой книге рассматривать данные по фундаментальному анализу мы больше не будем. Лучше подробно изучите его в книге «FOREX CLUB», посвященной фундаментальному анализу. Там подробнее про это рассказано, да и примеров больше.

Вот и второй кирпич — правило работы с фундаментальным анализом.

### **3.3. Выбор временных интервалов для работы**

Выбор — штука сложная. Ты горюешь, когда его нет. Но когда он есть, ты думаешь, за что же на твою голову это горе — выбор! Выбирать всегда сложно. Когда говорят о выборе временных интервалов, то подразумевают выбор свечей (например, часовые или дневные), на которые ориентируются в первую очередь. Не стоит также забывать про свечи, построенные на больших или меньших временных интервалах. Хорошо известная «система трех экранов» (помните про такую?) предлагает использовать при работе свечи, построенные с учетом трех временных интервалов. Например, вы решили работать на часовых свечках. Для заработка сначала вы определяете направление тренда по дневным свечкам. По часовым свечкам находите откат, чтобы открыть позицию по направлению тренда. А по пятиминутным свечкам осталось только определить конкретный момент входа в рынок. Впрочем, ориентироваться вы будете на те движения цены, которые происходят в течение нескольких часов, а не дней.

Так на что же надо ориентироваться при выборе временных интервалов? Один из основных критериев при выборе временного интервала — это количество денег, которыми вы располагаете. Объясняем: это связано с тем, что при работе на часовых свечках величина стоп-лосса обычно колеблется в интервале 30–70 пунктов. А при работе на дневных свечках стоп-лосс обычно не меньше 100 пунктов, а часто достигает 250 пунктов. Большинство же торговых систем допускает появление нескольких проигрышных сделок подряд. Однако при общем выигрыше временные потери могут быть значительными. Но они то нам не нужны. Поэтому при небольшом капитале работать на дневных свечках опасно: крылышки можно подпалить, слишком огонь большой. Второй момент — время доступа к информации. Связь нынче может быть быстрой и легкой, а может быть долгой и нудной. Если у вас есть возможность получить информацию о рынке и связаться с брокером практически в любое время (например, по Интернету), то вы можете работать на часовых свечках. Если же вы хотите уделять рынку FOREX только один час утром после бритья, то вам надо работать с дневными свечками. Имеется также третий немаловажный критерий — это ваш характер. Как часто вы любите двигаться и действовать? Если вы хотите открывать позиции часто, то работа на дневных свечках не для вас. При работе на дневных свечках может пройти несколько дней, пока появятся условия для открытия позиции. Это даже не зависит от того, какой торговой системой вы будете пользоваться. Кстати, обратите внимание, что мы все время говорим только о часовых и дневных интервалах. Это оттого, что работа на недельных и месячных интервалах обычно представляет интерес для крупных организаций, а интервалы меньше часа не дают возможности использовать всю мощь технического анализа. А мы же хотим в полную мощь проявлять активность, потому что под лежащий камень вода не течет. Лучше вести себя как акула, которая всегда двигается. У нее, правда, есть причина основательная — иначе она умрет от удушья. Но мы тоже можем подвергнуться схожему риску. Впрочем, есть и момент переедания. Можно работать на очень коротких временных интервалах

лах (так называемый «джоббинг»), но мы настоятельно не рекомендуем этого делать до тех пор, пока у вас не будет достаточного опыта работы на валютном рынке. Правда, когда он (опыт) появится, вы, скорее всего, и сами не захотите так работать. Исходя из вышеизложенного мы рекомендуем начинать работать на часовых интервалах. Но если депозит и терпение позволяют, то можно начинать работать сразу на дневных интервалах.

### 3.4. Выбор индикаторов

Итак, чем же мы будем огород пропалывать и удобрять? Индикаторы нужны самые наимогнейшие и надежные. Правильный выбор индикатора — фундамент хорошей торговой системы. Прежде всего нужно с чего-то начинать творить. Этим «чего-то» будет один индикатор, на основе которого мы разовьем бурную деятельность. Потом к нему пристанут еще индикаторы, а потом и еще — налетят как пчелы на мед (хорошо хоть не медведи, они медом тоже интересуются).

Вот мы выбрали основной индикатор. Только после этого начинаем подбирать второй индикатор, чтобы он позволил устранить или уменьшить появившиеся недостатки торговой системы. Взять, к примеру, в качестве основного индикатора **стохастический осциллятор**. Он предсказывает развороты рынка. Отличный выбор для торговой системы. К нему стоит приложить в качестве нагрузки, например, ADX, который определяет направление и силу тренда. Ведь давно сказано, что против тренда работать не надо. Также в качестве индикатора могут выступать конфигурации свечей или какие-нибудь фигуры (например, дивергенция). Однако помните, что первый вариант торговой системы, построенный на основе любого индикатора, вряд ли даст хороший результат. Обычно систему модернизируют несколько раз, добавляя различные фильтры (фильтр — это добавочное условие для открытия или закрытия позиции). Затем тестируют на разных валютах и только после этого принимают или отвергают. У трейдера власти, как у ца-

рей (кстати, «очень приятно... Царь!»). Есть в жизни счастье! Иногда лишь небольшое изменение в параметрах выбранного вами индикатора-фильтра в итоге позволяет получить хорошую торговую систему. И давайте уж относиться к фильтрам со всем уважением! Правда, чем больше фильтров для улучшения системы мы введем, тем реже мы будем открывать позицию. Это значит, что тем самым мы будем уменьшать возможный выигрыш. С другой стороны, чем меньше будет фильтров, тем больше вероятность того, что система даст неправильный сигнал. Обычно хорошая система не должна содержать больше 5–6 параметров, и даже несмотря на очень большой список полезных индикаторов. Практически на основе любого из имеющихся в пакете RUMUS (или в любой книге по техническому анализу) индикатора может быть построена торговая система. А у каждого работающего трейдера всегда есть любимчики — один или несколько индикаторов. Надо понимать, что система строится на основе нескольких индикаторов и только совокупность этих индикаторов может дать сигнал к открытию или закрытию позиции. Любимчиков лучше искать среди таких **распространенных индикаторов**, как скользящие средние, RSI и стохастика. При этом скользящие средние могут использоваться и для того, чтобы определить, находится рынок в тренде или в канале. Как говорится, «ум — хорошо, а два — лучше». Пусть множится количество наших умов, вернее, индикаторов. Так какие индикаторы все-таки выбрать в начале работы? Конечно, каждый решает это для себя сам, но мы можем посоветовать неплохой набор индикаторов на первое время:

- RAVI или Price Oscillator — для определения тренда;
- стохастический осциллятор или RSI — для определения разворота цены;
- скользящие средние или Боллинджер — для построения линий консолидации;
- ну и конечно свечные конфигурации и линии поддержки и сопротивления.

Вот это и будет очередным кирпичом для нашего моста.

### 3.5. Следовать ли тренду

Вопрос не настолько идиотский, как можно подумать. Его актуальность заключается в том, что человек любит мечтать. Всякий мечтает поймать удачу за хвост (вернее, конец старого тренда = начало нового), а затем неожиданно открыться в противоход существующему движению, чтобы извлечь сказочные прибыли. И эта практика весьма распространена. Да-да, все брокеры об этом мечтают, спят и видят во сне. Отсюда вывод: валютный рынок — это страна мечтаний. Вернее, страна мечты. Точнее, страна, где только и делают, что мечтают. Ладно, помечтали, полетали в облаках и опустимся в кожаное кресло — работать. В другой части мы разберем достаточно здравую систему, как раз пытающуюся воплотить в жизнь нашу мечту на достаточно реалистических основаниях (на основе полос Боллинджера). А в этой части мы без всякой агитации просто приведем сухие, но вопиющие данные статистики обычных антитрендовых стратегий из книги Tushar S Chande...

Приведем отрывки из жизни настоящих брокеров. Такие, знаете ли, суровые факты из жизни и борьбы с вредителями цен. Для разгона берем дневные графики по семи различным рынкам за период в шесть лет. Затем решим, что первая стратегия будет заключаться в продаже при попадании стохастики в зону выше 80% и в покупке — при попадании в зону ниже 20%. А в итоге на шести рынках из семи эта стратегия за шесть лет работы принесла убытки. Такие вот неутешительные результаты, плохая была стратегия.

В качестве второй стратегии использовался простой метод пересечения двух средних. «Все гениальное — просто», — вспомнили наконец брокеры. И решили, что трендовым сигналом для покупки будет момент, когда короткая средняя пересекает длинную снизу вверх, а для продажи — сверху вниз. В конечном счете антитрендовым сигналом считались пересечения в противоположных направлениях. Еще один маленький штришок: стопы не использовались. Самый замечательный момент был в том, что условие закрытия позиции в одну сторону являлось одновременно и условием открытия позиции в

противоположную сторону. Такая вот хитрая идея открытия и закрытия позиций.

Итак, условия оговорены. Приступим непосредственно к игре. Выяснилось, что при отслеживании пересечений недельной (5-дневной) и месячной (20-дневной) средних трендовая и анти-трендовая стратегии показали отрицательный результат по всем рынкам. Правда, в среднем убыток при игре по трендовым сигналам был в пять раз меньше, чем по антитрендовым, а MIDD — аж в полтора раза меньше. Впечатляет? Их тоже впечатлило.

Далее решили следить за пересечениями семидневной и пятидесятидневной средних при игре по трендовым сигналам. И что самое интересное, была получена прибыль на всех рынках. По антитрендовым сигналам — на всех рынках убыток. MIDD при игре по трендовым сигналам в среднем был в четыре раза меньше (!), чем по антитрендовым. Вот что значит сила статистики, а также четкая и достоверная информация.

Хотя наши исследования на этом не закончились. Решив закончить это дело, мы твердо придерживались намеченной цели. Западная народная мудрость гласит: «Если вам достался лимон — сделайте из него лимонад». Вот и мы изо всех сил делаем шипящий напиток. Нам хотелось иметь внутрисуточную торговлю на рынке FOREX. Для этого исследовались графики по японской иене, английскому фунту, швейцарскому франку и евро. Эти исследования ясно показали преимущество работы по тренду.

Результатами надо пользоваться — пользуйтесь нашими, пока не подоспели ваши собственные, несомненно, более удачливые. Мы предлагаем при работе в основном использовать трендоследующие системы. Мы предлагаем — вы выбираете. Только извольте понимать, что в основе любой методики лежат определенные постулаты — предположения, выраженные более или менее явно и немного больше осознанные автором. Мы всегда можем их вычлениить и соответственно проверить их реалистичность и достоверность. Идеи приверженности трендоследующим системам таковы.

1. Рынки ровно ходят вверх-вниз, как маятник у старинных часов. Тренд длится долго. Настоящий тренд — не однодневное явление, он проявляет себя долго и упорно.

2. Закрытие временного интервала (дня, часа) с другой стороны средней сигнализирует о смене тренда. Внимание! Прорываемся и бежим активно творить.

3. У рынков нет больших противотрендовых размахов. Главное, понять, разворот ли это либо так — блажь одна трендовская.

4. Цена не уходит слишком далеко от своей средней. Средняя цена, конечно, не является самой достоверной. Но надо же с чем-нибудь сравнивать.

5. Ложных сигналов немного, и они не влекут больших убытков. Правда ведь, приятно данное предположение осознавать?

6. Тренды длятся неделями и месяцами. Как мы уже объясняли выше, такие вещи происходят постепенно: чинно, благородно, все как у порядочных людей.

7. Рынки находятся преимущественно в трендах. Этот факт тоже необходим для нашей системы. Поэтому берем с собой и его.

Уф, как тяжело предполагать, причем так много. Конечно, когда включаешь слишком много предположений и условий, можно и в небытие уйти. Да только выйти из комы вам поможет реальность окружающего мира. Не даст, знаете ли, помечтать дольше положенного. Приходится смотреть в оба глаза или даже в четыре. А видим мы, что:

1. Рынки часто находятся в торговых каналах с малым размахом, цена часто пересекает среднюю, и получается много не очень больших убытков. Да, малоприятный, но факт. Хорошо хоть, убытки небольшие.

2. Существуют большие размахи в доходности, так как модель «отдает назад» большую долю профита, когда тренд меняется. Размах в доходности нам сильно не нужен. Нам бы стабильности... Но поди объясни это размаху... И раз есть размах, и раз он большой, то о своих бесшабашных действиях нам необходимо серьезно подумать.

3. Система нуждается в довольно больших стопах, чтобы не упустить те 5% сделок, которые приносят основную прибыль.

4. Система часто генерирует сигналы на покупку на краю сильного движения вверх, а также — сигналы на продажу на краю сильного движения вниз. Поэтому стоп может быть вы-

бит коротким, но энергичным антитрендовым движением. Чтобы этого не произошло, будем всю ночь караул держать.

Ну что, запугали вас отрицательными моментами? Только один вопрос и крутится в голове: что же хорошего во всем этом? То-то и оно, что и хорошее в этом есть! Есть **достоинства следующего калибра:**

1. Вы гарантированно войдете в игру в направлении главного тренда, когда он наконец возникнет.

2. Следующим огромным достоинством является то, что системы этого типа приносят прибыли на множестве рынков. Плюс ко всему и на множестве временных интервалов от шести месяцев до пяти лет.

3. Система обычно определена; ее правила и понять легко, и следовать им. Легкость и ясность прежде всего. Будем людьми ясными до простоты, чтобы никаких там выдумок в виде снизшедшего озарения и недавно отрывшегося у подруги третьего глаза.

4. Хорошо определяются параметры контроля риска. Любить экстрим не запрещается, это даже полезно. Поскольку только истинный искатель приключений способен оставаться на грани риска и благоразумия, ему мы желаем всего хорошего и держать, так сказать, руку на пульсе, а риск — на контроле.

5. На основе этой системы можно разработать другие системы, в которых основные недостатки сглажены. Например, более точно определять условия открытия или закрытия позиции, когда цена находится в канале с малым размахом.

Впрочем, обратите особое внимание на последний пункт. Именно в результате разработки на основе трендоследующих систем более точных правил открытия и закрытия позиций мы получаем самые удачные торговые системы. И никаких мелководий, только надежный берег океана.

Однако надо четко понимать разницу между двумя вариантами правила работы с трендом.

Первый вариант правила звучит так: «Работать можно только по тренду».

Второй вариант правила звучит немного иначе: «Нельзя работать против тренда». Казалось бы, между этими правилами



почти нет разницы. Но это только так кажется. Да, если у нас есть тренд вверх, то оба правила говорят, что мы можем только покупать (если хотим заработать, а не просто кнопки нажимать). А если у нас есть тренд вниз, то оба правила говорят, что мы можем только продавать. А что делать, если тренда нет? Например, если цена находится в коридоре? Согласно первому варианту, мы ничего не должны делать — тренда нет и мы не можем открыть позицию по тренду. Зато второе правило позволяет в этом случае как покупать (например, у нижней границы коридора), так и продавать (у верхней границы коридора). Вот где видна разница в правилах. И второй вариант правила нам нравится больше.

Уф, готов еще один кирпич. Нелегкое дело — формовать кирпичи.

## **3.6. Диагностика тренда**

Да, диагностика тренда очень важная задача при создании торговой системы. Мы уже упоминали об этом. В трендовом рынке более подходят долговременные стратегии: здесь нужно подождать, чтобы дать прибыли вырасти. Нельзя же собирать гроши на грядке баснословных прибылей. В рэнжевом рынке нужно действовать быстро: быстро входить, быстро выходить. Стратегии должны быть кратковременными. Определять тренд можно различными способами. В этом параграфе мы рассмотрим некоторые способы определения тренда более подробно.

### **3.6.1. Скользящие средние**

Замечательный способ — скользящие средние. Самый простой метод определения тренда — использование одной скользящей средней. В этом методе строим скользящую среднюю с выбранным периодом и считаем, что тренд направлен вверх, если цена выше средней, и тренд направлен вниз, если цена ниже средней. В некоторых учебниках даже рекомендуют использовать для открытия позиции пересечение скользящей

средней и цены. Пересекла цена скользящую среднюю снизу вверх, покупаем. Пересекла цена скользящую среднюю сверху вниз — продаем. Но самый простой метод не бывает хорошим. В пятой главе подробно рассмотрены результаты работы такой торговой системы. Там показано, что не удастся подобрать такие параметры скользящей средней, чтобы эта торговая система давала хорошие результаты на валютных рынках. Но это совсем не означает, что скользящие средние нельзя использовать для определения тренда. Хороший способ определения тренда — использование двух скользящих средних с разными периодами. Если скользящая средняя с более коротким периодом расположена выше второй скользящей средней (с более длинным периодом), то можно считать, что тренд идет вверх. Если мы имеем ситуацию противоположную — тренд идет вниз. Для дневных свечек можно использовать 3-дневную скользящую среднюю в сочетании с 12-дневной скользящей средней или 9-дневную скользящую среднюю в сочетании с 18-дневной. Как правило, для часовых свечек при определении тренда желательно использовать большее количество свечек. Это связано с тем, что внутрисуточной рынок больше подвержен колебаниям, чем дневной. Трясет его, понимаете ли, трясет. На рисунке 3.6.1.1 приведен график часовых свечей швейцарского франка с двумя простыми скользящими средними: 120-часовой (120 часов — это неделя) и 24-часовой.

Смотрим и делаем выводы. Если 24-часовая скользящая средняя находится ниже 120-часовой скользящей средней, то можно сказать, что рынок находится в нисходящем тренде. Продаем все подряд по сходной цене; пишем в объявлении не медля. Если же 24-часовая скользящая средняя расположена выше 120-часовой скользящей средней, то можно считать, что рынок находится в восходящем тренде. Тут уж затаримся — на год картошки хватит. На рисунке 3.6.1.1 хорошо видно, что при использовании двух скользящих средних существует возможность определения направления только вверх или вниз, но нельзя определить боковой тренд. Да и не очень-то хотелось, все равно никакой торговли с этим боковым (так и хочется сказать, левым) трендом. Только в глазах рябит.



Рис. 3.6.1.1. Часовые свечи фунта и две скользящие средние — 24-часовая и 120-часовая

Однако чтобы глаза не заболели от рябящего экрана, определим и его: на основе скользящих средних. Только пользоваться будем не двумя, а тремя скользящими.

Например, используя для часовых свечей комбинацию 120-, 48- и 12-часовых скользящих средних, можно определить восходящий тренд, нисходящий тренд и боковой тренд. Как? Да так. Как факир из шляпы, вы будете доставать глиняные таблички и просвещаться:

- если 12-часовая скользящая средняя *ниже* 48-часовой скользящей средней, а 48-часовая скользящая средняя *ниже* 120-часовой скользящей средней, то мы имеем нисходящий тренд;
- если 12-часовая скользящая средняя *выше* 48-часовой скользящей средней, а 48-часовая скользящая средняя *выше* 120-часовой скользящей средней, то мы имеем восходящий тренд;
- если не выполняется ни одно из этих условий, то мы имеем боковой тренд (или, что то же самое, тренда нет).

На рисунке 3.6.1.2 как раз приведен график часовых свечей английского фунта, ко всему прочему оборудованный тремя простыми скользящими средними. Они позволяют определить не только восходящий и нисходящий тренды, но и боковой тренд. Прямоугольником выделена область, где тренда нет — 12-часовая скользящая средняя находится между 48-часовой и 120-часовой скользящими средними.

Приведенные нами значения для часовых скользящих средних (120, 48 и 12) дают неплохие результаты при работе внутри дня на валютном рынке. Пользуйтесь, у нас все общее, как в старые добрые времена. При работе на дневных свечках параметры скользящих средних должны быть другими — например, 65 и 7. А впрочем, поменяйте их, протестируйте разные варианты и в любом случае ориентируйтесь на ваш собственный стиль работы. Мы только «за»! Чем более короткие временные интервалы вам интересны, тем более короткие периоды для скользящих средних вы должны брать. Только отметьте галочкой следующую деталь: скользящие средние с очень коротки-



Рис. 3.6.1.2. Часовой график фунта и три скользящие средние. Прямоугольником выделена область, где тренда нет

ми периодами в принципе не могут помочь при определении тренда. Но они могут быть полезными при определении отката, чтобы именно на откате открыться в направлении тренда. Удачи вам!

### 3.6.2. Индикатор ADX

Разумеется, скользящие средние — не единственный инструмент для определения тренда. При определении тренда для дневных графиков можно использовать широко распространенный метод ADX размерностью 14 или 18 дней вместе с  $+DI$  и  $-DI$ . Вообще ADX показывает силу тренда. Чем больше ADX, тем сильнее тренд, то есть тем более сильное движение рынка имеет место. При этом надо иметь в виду, что движение рынка может быть направлено как вверх, так и вниз. ADX не различает растущий и падающий рынки. Он тупо показывает, сколько у него сил. И это хорошо. Другим способом проверим, «куда идем мы с Пятачком».

Парадокс: ADX может расти, в то время как цены падают. Да нет, никакой не парадокс, а обыкновенная математика. Направление рынка можно определить, используя  $+DI$  и  $-DI$ . Если  $+DI$  выше  $-DI$ , то тренд идет вверх, если ниже — то вниз. Впрочем, тренд считается хорошо выраженным, если ADX больше 20.

Однако некоторые авторы считают, что при хорошо выраженном восходящем или нисходящем тренде ADX не только должен быть больше 20, но и возрастать. Сами решите, какой степени надежности вам хотелось бы. В любом случае, если ADX меньше 20, то тренд будет считаться боковым. На рисунке 3.6.2.1 приведен график дневных свечей фунта и 14-дневной ADX.

Еще одна рекомендация: для часовых свечей при вычислениях ADX можно использовать те же значения, что и для дневных. Правда ADX будет давать запаздывающие сигналы. Но если вычислять ADX по более короткому периоду, то будет много лишних пересечений или максимумов (в зависимости от того, что вы считаете окончанием тренда). Как нам кажется,

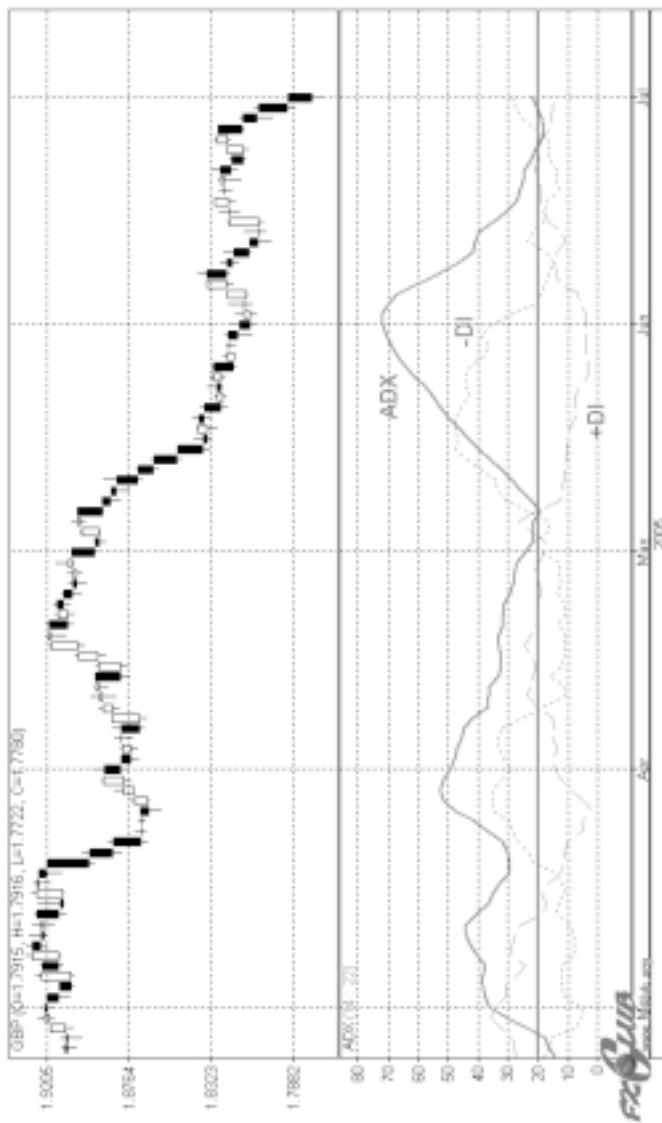


Рис. 3.6.2.1. График дневных свечей фунта и 14-дневной ADX

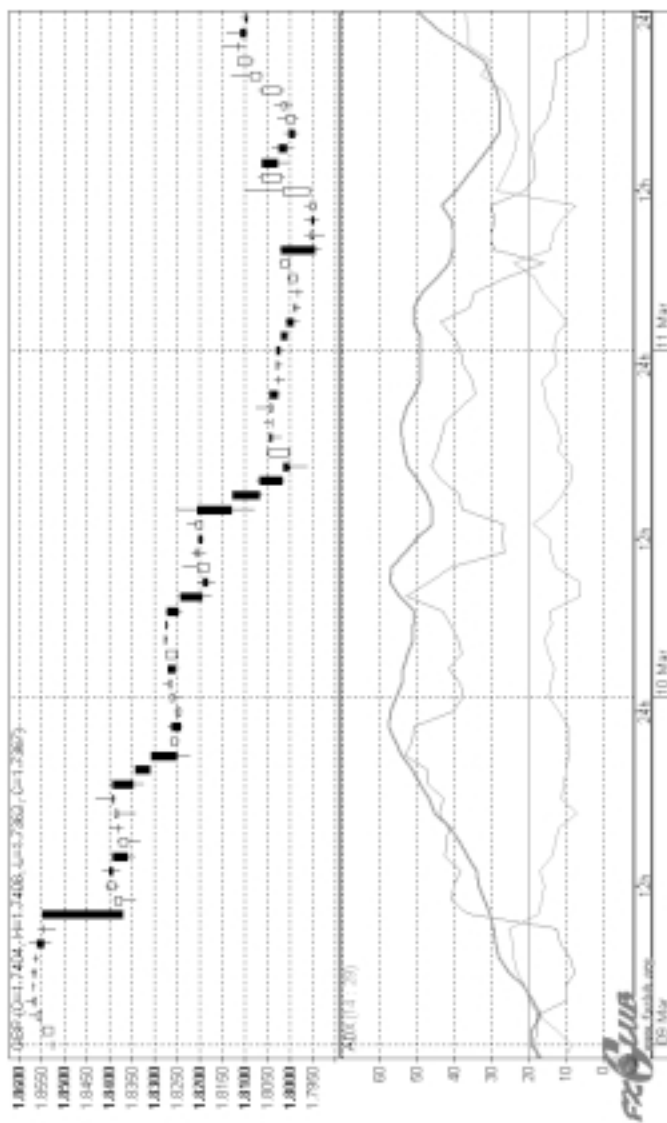


Рис. 3.6.2.2. Часовые свечи английского фунта и индикатор ADX



ADX для часовых свечек менее полезен, чем для дневных. Для сравнения на рисунке 3.6.2.2 приведены графики часовых свечек фунта и ADX, вычисленный по часовым свечкам.

На графике видно, что ADX на часовых свечках запаздывает сильнее, чем на дневных. Нисходящий тренд идет и 10 и 11 марта, 300 пунктов цена прошла, а ADX идет вниз, чуть покачиваясь. Нет, мол, никакого тренда. Что же, и такое бывает. Поэтому и нельзя работать на рынке, опираясь только на один индикатор.

### 3.6.3. Индикатор RAVI

Предыдущий индикатор, конечно, замечательный со всех сторон, но он не один в этом безумном мире. Еще интереснее, на наш взгляд, является индикатор, введенный Т. Чандом — RAVI (*Range Action Verification Index*). Он построен на другом принципе, нежели ADX, зато тоже трендовый, как нам надо. Чанд предлагает 13-недельную SMA (SMA — простая скользящая средняя) как основу индикатора. Она представляет квартальные (3 месяца = 65 рабочих дней) настроения рыночных масс по поводу стоимости, иногда правда и без повода забот хватает, но об этом не будем сейчас вздыхать. Лучше изучим его хорошенько. Короткая средняя составляет 10% от длинной и равна округленно семи. Отлично. Запишем этот индикатор в следующем виде:

$$\text{RAVI} = 100 \times (\text{SMA}(7) - \text{SMA}(65)) / \text{SMA}(65).$$

Т. Чанд рекомендует справочные линии для индикатора:  $\pm 3\%$ . Но эти значения хороши для рынка акций. А вот на валютном рынке лучше использовать значения поменьше. Мы рекомендуем при работе на дневных свечках использовать значения  $\pm 1\%$ , а при работе на часовых свечках  $\pm 0,3\%$ . Ну а остальные рекомендации выполняем, так что при пересечении индикатором верхней справочной линии вверх будем считать, что начался тренд вверх. И наоборот, при пересечении индикатором нижней справочной линии вниз, считается, что начался тренд вниз. Но и это еще не все, как вы своевременно догада-

лись: тренд вверх считается сохраняющимся, пока линия RAVI продолжает расти. Тренд вниз соответственно — пока RAVI продолжает падать. Вроде бы все ясно как в погожий летний день. Согласны? Впрочем, как только индикатор разворачивается к нулевой линии, начинаем нервно считать, что тренд прекратился и начался канал. Правда, индикатор-то может вновь взять, подлец, и развернуться, не войдя в промежуток между справочными линиями. И на это есть управа — будем считать, что тренд возобновился.

На рисунке 3.6.3.1 приведен индикатор RAVI (12,72), построенный на часовых свечках фунта. Справочные линии проведены на расстоянии  $\pm 0,3\%$ . Посмотрите, как хорошо он показывает, когда цена находится в коридоре и когда начинается тренд. На рисунке 3.6.3.2 приведен индикатор RAVI (7,65), построенный на дневных свечках фунта. Здесь справочные линии проведены на расстоянии  $\pm 1\%$ .

Сам по себе предложенный индикатор так прост, что проще некуда. Проще только начальная математика, да и то — в школе. К тому же данный индикатор почти идентичен *ценовому осциллятору* и *MACD*. Зачем тогда им пользоваться, спросите вы? И мы будем только рады этому вопросу. Во-первых, потому что вы это спросили. Если спрашиваете, то значит, в ваших краях идет активная работа. А во-вторых, потому что надо прояснить ситуацию. Так вот, уникальным во всех этих бесчисленных расчетах является использование показателя схождения-расхождения курса в качестве трендового указателя. Именно он, молодец, обращает наше внимание на расхождение, а не на пересечение средних, что и требовалось доказать.

Кстати, взглянем на метод построения ADX более пристально. В первый же момент можно отметить, что этот индикатор имеет два сглаживания, в то время как RAVI имеет одно сглаживание. И это же делает индикатор RAVI более чутким, по сравнению с ADX! Плюс ко всему с указанными значениями RAVI раньше предупреждает о начале и об окончании тренда, нежели 18-дневный ADX. О-ля-ля, такие интересные открытия — да за миг! Сколько всего удивительного и неожиданного можно осознать за миг...

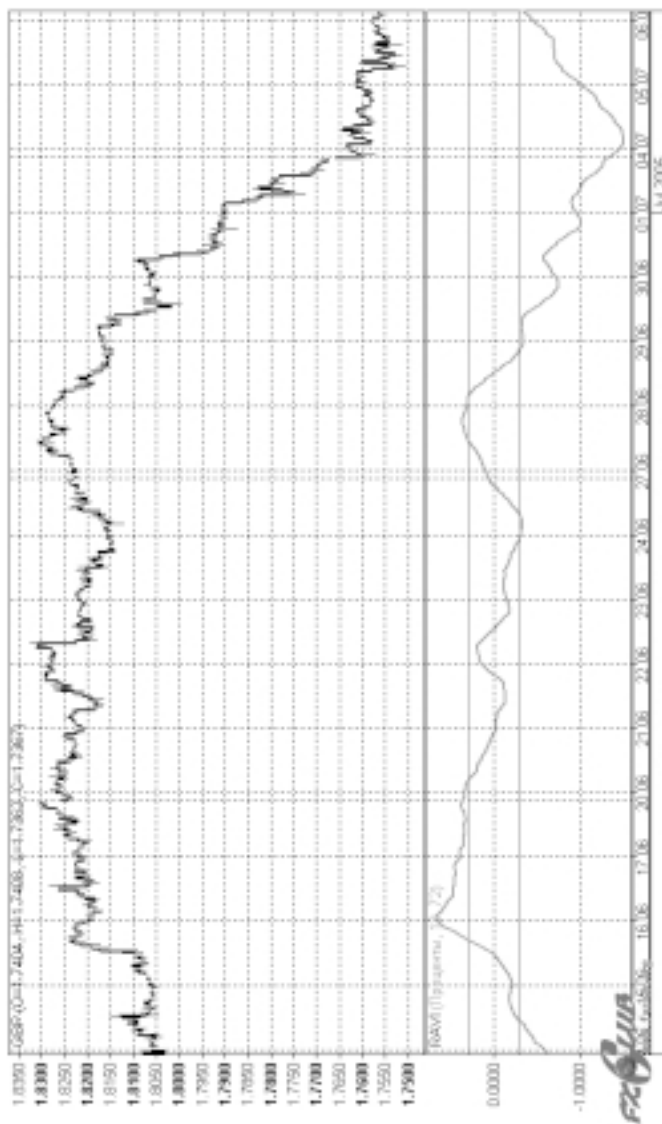


Рис. 3.6.3.1. Индикатор RAVI на часовых графиках фунта

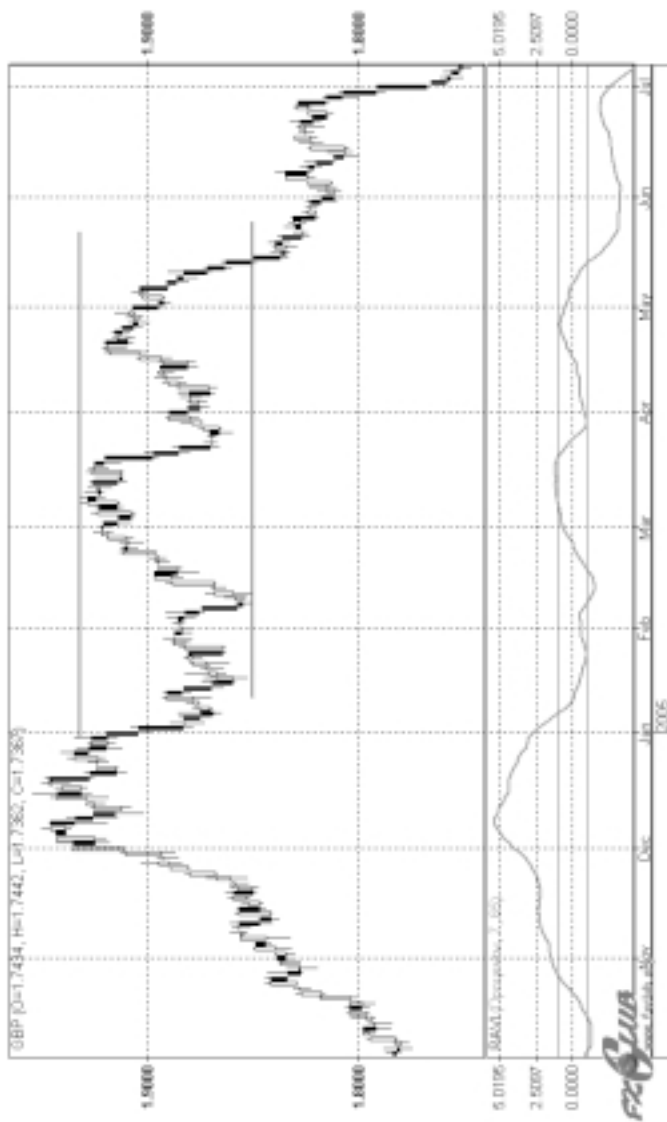


Рис. 3.6.3.2. Индикатор RAVI на дневных свечках фунта

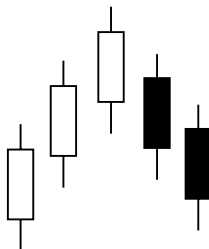
### 3.6.4. Алгоритм Зельдина

Впрочем, наша оригинальность на этом не исчерпывается. Предлагаем вам просто гениальный алгоритм для определения тренда, который предложил простой русский человек по фамилии Зельдин О. М. Да, много земля русская рождает талантов, много этих талантов зарыто до сих пор в земле. Вы, надемся, свой уже давно выкопали, вытащили на свет божий и отмыли до блеска? Верим-верим. Тогда приступим к делу и обратим все внимание на упомянутый нами алгоритм.

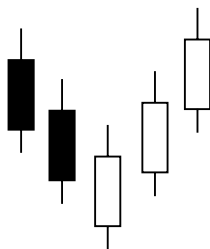
Основной тренд здесь определяют по дневным свечкам. Для этого ищем, какая из двух конфигураций — подтвержденный максимум или подтвержденный минимум — была последней. Кто был первый, а кто — последний, вот в чем вопрос. Определимся, кстати, что ищем-то. Ну, подтвержденный максимум — это такая свечная конфигурация из пяти свечей, в которой цена закрытия последней свечи меньше минимального значения четвертой свечи, следовавшей после локального максимума, образованного центральной третьей свечой. Вот. Столько свечей, что впору организовывать романтический вечер вдвоем. Только вы да я... Впрочем, нет, посмотрим лучше на пример подтвержденного максимума, изображенный на рисунке 3.6.4.1.

Аналогично работаем с подтвержденным минимумом. Все с точностью до наоборот. Это такая свечная конфигурация, когда цена закрытия пятой свечи больше максимального значения четвертой свечи, следовавшей за локальным минимумом, образованным центральной третьей свечой. Второй романтический вечер инициировать не будем, хоть и имеется пример подтвержденного минимума. Он приведен на рисунке 3.6.4.2 черным и белым.

С подтвержденными минимумами и максимумами разобрались. После этого по двум последним дневным свечам будем все-таки определять, поддерживает ли рынок тренд или нет. А то без этой без поддержки ой как нелегко живется. А поддержка для тренда вниз будет, если последней конфигурацией был подтвержденный максимум, правда, при следующих условиях:



**Рис. 3.6.4.1.** Пример подтвержденного максимума



**Рис. 3.6.4.2.** Пример подтвержденного минимума

- 1) вчерашняя минимальная цена меньше позавчерашней минимальной цены;
- 2) вчерашняя максимальная цена меньше позавчерашней максимальной цены;
- 3) вчерашняя цена закрытия меньше позавчерашней цены закрытия.

И должны выполняться все три условия. Если хоть одно из них не выполняется, то считаем, что тренда нет и рынок находится в канале.

Аналогично если последней конфигурацией был подтвержденный минимум. Здесь считаем, что дневной тренд вверх поддержан-таки рынком, если выполняются вот эти условия:

- 1) вчерашняя минимальная цена больше позавчерашней минимальной цены;
- 2) вчерашняя максимальная цена больше позавчерашней максимальной цены;

3) вчерашняя цена закрытия больше позавчерашней цены закрытия.

Разумеется, в силе правило про «хоть одно». Если хоть одно из этих трех условий не выполняется, то тренда нет и рынок находится в канале. Насколько широка и просторна наша родина, вернее канал, можно определить минимальной и максимальной ценами за вчерашний и позавчерашний день. Обратите, кстати, внимание, что сегодняшние цены мы пока не рассматривали.

А теперь мы займемся вплотную внутрисуточными свечками. Про свечи говорить мы будем еще долго, пока у вас не создается впечатление, что речь идет о свечном заводике. Только тогда наша миссия будет выполнена. А то все — «миссия невыполнима, миссия невыполнима». Миссия, наконец, закончится.

Начнем же с шестичасовых. Шестичасовые свечи закрываются в 6, 12, 18 и 24 часа по Гринвичу. Гринвич, кстати, в той стороне, где родина Шекспира. Говорят, там все дожди да дожди, ну да ладно, мы — о времени и трендах.

Тренды не терпят суеты, их надо брать нежно, но с силой. Так вот, допустим, дневной тренд идет вверх, и за сегодня, вчера и позавчера последний подтвержденный экстремум — подтвержденный минимум. Тогда мы считаем, что тренд идет вверх. Вариант? Вариант. Бывают, конечно, и другие случаи. Если дневной тренд идет вниз и если за сегодня, вчера и позавчера последний подтвержденный экстремум — подтвержденный максимум. Тогда тренд идет вниз. На сегодня варианты закончились, приходите за другими завтра. Именно поэтому во всех остальных случаях тренда нет, и цена соответственно находится в канале. Ну и бог с ней, в канале так в канале — пусть поплавает, расслабится немножко. А мы пока подкрадемся к ней, как тигр (или как невидимый дракон — кому как нравится). Подкрадываться будем вместе с вышеупомянутым товарищем О. М. Зельдиным, которым была создана эффективная торговая система для работы на рынке FOREX.

Все эти методы определения тренда — это классика, так сказать. Это то, чем уже много лет пользуются и что было уже проверено многими трейдерами. Однако, как в самом настоящем

баре, у нас есть классические напитки, а есть и в некоторой степени экзотические индикаторы. К таким можно отнести линии тренда, линии линейной регрессии, методы на основе крестиков-ноликов, параболики и некоторые другие. Стоит, правда, помнить и об экзотичности в виде мелких недостатков. Например, не все из этих индикаторов дают возможность определить боковой тренд. Тогда актуальнее попробовать коктейли из различных индикаторов. Когда сигналы индикаторов не согласуются между собой, рынок находится в боковом тренде. Делов-то.

Надеюсь, вы понимаете, почему мы так скрупулезно рассказывали про все эти методы определения тренда. Если не поняли, освежаем Вам память: определение тренда является одной из основных частей любой торговой системы. Это факт, который даже не подлежит обсуждению. Умение делать хотя бы это позволит вам удачно существовать на валютном рынке годы и годы. Потом уже внукам вы будете раскрывать свои секреты столь долгого благополучия. Приятно не только быть умным, но и когда об этом еще многие знают, ведь правда?

И еще о тренде можно сказать, что это кирпичи для основания нашего моста, ведущего к успеху. И это основание должно быть прочным.

### **3.7. Использование фигур технического анализа**

Так пользоваться ими или нет? Еще один вопрос. Слава богу, хоть он не так сложен, как может показаться неопытному взору. Приготовились? Тогда рассказываем про маленький секрет большого анализа (технического). С одной стороны, включение фигур технического анализа в торговую систему может повысить ее результативность. Да, это так, поскольку многие фигуры дают хорошую информацию о продолжении тренда или о его развороте. С другой же стороны, подогнать большинство фигур технического анализа под одну гребенку сложно, и вообще они с трудом поддаются формализации. В за-



мечательной книге Томаса Р. Демарка «Технический анализ — новая наука» хорошо описаны проблемы, возникающие при рассмотрении фигур технического анализа, и сделаны первые шаги к созданию строгих правил построения этих фигур. Надо отдать автору должное, он впервые возвел технический анализ в ранг науки. Честь ему и хвала! А до тех пор построение фигур технического анализа являлось скорее искусством, чем наукой. Тут внимание! Именно поэтому создать механистическую торговую систему с использованием фигур технического анализа довольно трудно. А система нужна все-таки механистическая, а то какой от нее прок — только детям на развлечение. Мы же не дети такими деньгами баловаться. Мы ими только развлекаемся. Впрочем, не будем отрицать полезность этих фигур при работе на рынке. Они нам много помогают, иногда высвечивают такое, чего не высветит ни один из индикаторов. Главное, иметь богатое воображение — без творчества здесь не обойтись. А раз вы читаете эту книгу, это значит только одно: вы — творческая личность с большим потенциалом. Это было установлено опытным путем и многочисленными исследованиями Вашей души. Да! Вы что же думали, мы просто так пишем такие веселые книжки? На самом деле мы достаем из сокровищниц вашей души все самое ценное и лучшее, чтобы не было на валютных рынках крутых виражей. Мы имеем в виду совсем крутых виражей: когда никто не способен выжить. А так, устраивайте себе на здоровье зигзаги судьбы.

Да, трейдеры тоже люди и ошибаются порой. Одна из основных ошибок начинающих трейдеров — использование фигур технического анализа не там, где они могут быть информативны. Все им хочется приложить то, что они особенно запомнили, к любому графику. В итоге получается полный винегрет. Чаще всего пытаются проделать такие фокусы с фигурами перелома. Думаем, здесь уместно сформулировать *общие свойства, относящиеся ко всем фигурам перелома* (в соответствии с методикой Д. Мэрфи):

1. Во-первых, серьезной предпосылкой для появления разворотной фигуры может быть наличие четко выраженной предыдущей тенденции. Ну не может быть разворотной фигуры,

показывающей разворот тренда вниз, если перед этим не было тренда вверх. Если такое вдруг вам покажется, найдите одно — мир, наверное, перевернулся вверх тормашками. Такое случается нечасто, поэтому убедитесь в этом еще раз. Может, вы все-таки (извините, что говорим вам это) ошиблись немного? Ладно-ладно, молчим. Правда, ошибиться не так сложно. Иногда бывает, видишь, вроде конфигурация, до боли напоминающая фигуру перелома. Начинаешь разбираться — надо же, обманка. Прямо мираж в пустыне, да и только. Такие миражи могут возникнуть на бестрендовом участке. И внимания на них обращать не надо — они только как комары надоедливые. Отметим, что важнейшим свойством разворотных фигур является возможность количественной оценки будущего движения. Здорово, правда? Это делается так: величину хода после перелома тенденции предсказывают исходя из величины предшествующего хода цены по тренду. Как правило, эти две величины связаны между собой.

2. Вторым моментом чуда является прорыв важных линий тренда. Как вы сами понимаете, это является сильным сигналом о возможном переломе динамики рынка. Впрочем, сам по себе прорыв еще не означает сигнал перелома. А хочется быть уверенным в том, что перелом наступил. Да, все просто: необходимо подождать у моря погоды, т. е. подтверждения. Например, на дневных свечках подтверждением может служить закрытие двух свечей подряд в нужном направлении. Тогда можно и вздохнуть с облегчением, и радостно махать чепчиками.

3. «Чем крупнее модель, тем больше потенциал». Чем слоны больше, тем нам лучше. Больше слоник — больше движений, следовательно, больший размах цен (волатильности). А чем больше этот размах и чем более длительный период времени заняло формирование модели, тем мощнее будет последующее движение цен в предсказываемом направлении. Сильным был размах, сильным будет и удар.

4. «Модели вершины, как правило, короче по времени и более изменчивы (волатильны), чем модели основания». Объяснение этому простое: цены, как правило, падают быстрее, чем

растут. Нет бы наоборот, вот так всегда. Даже играть не хочется... Поверили? А зря. Мы ведь тоже любим простачками прикидываться...

Это еще не все объяснения: вторым следствием является то, что «модели основания, как правило, характеризуются меньшим разбросом цен и для их построения требуется большее количество времени».

5. Кстати, объем торговли на правах подтверждающего фактора играет важную роль во всех фигурах. Объем — очень важная вещь. Только по объему можно судить о серьезности намерений нашего тренда. Тренд-то подчас ведет себя как морской волк: «поматросил и бросил». Чтобы не быть брошенным, необходимо проверять объемы. Например, при переломе «медвежьего» рынка «бычьим» подтверждение повышенным объемом особенно важно. А разборки быков и косолапых не имеет смысла близко принимать к сердцу без большого количества присутствующих сделок. Общее правило заключается в том, что объем должен возрастать при движении в направлении главной тенденции. Но бывает и следующее: при переломе от восходящего к нисходящему тренду (особенно после периода энергичного роста) рынок иногда «рухнет под собственным весом». Рубится, так сказать, сук, на котором все «быки» сидят. И происходит это при малом объеме торговли. То-то же. Кстати, переход от основания графика к подъему, как правило, должен сопровождаться ростом объема. Иначе начало подъема может оказаться ложным сигналом. Это как про бурундука, валенком прикидывающегося.

Да, совсем забыли, к пятому пункту необходимо добавить, что на рынке FOREX объем играет не самую важную роль, хоть и не последнюю. Важный-то он важный, да только не повсеместно. А связано это с тем, что если на рынке акций объем отражает количество денег, то на рынке FOREX объем отражает активность торгов, соответствующую количеству совершенных сделок. В этих условиях десять сделок по 100 000 долларов дадут в десять раз больший вклад в объем, чем одна сделка на 10 000 000 долларов. Если пирог слишком большой, что надо делать? Да, можно его разрезать на меньшие части. А можно

открыть рот пошире. Главное, решить, что вы можете предпринять в данный момент.

Бывают такие замечательные торговые системы, которые не приходится оптимизировать на компьютере. Если что-то вдруг понадобится, можно достаточно легко включить такие фигуры технического анализа, как уровни поддержки и сопротивления, дивергенции, двойные вершины и некоторые другие.

### **3.8. Комбинации свечей при построении системы**

Вернемся пока к нашим романтическим вечерам, вернее к свечам и свечкам. Как вы помните, мешая разные свечи, можно с пользой, а главное с душой, тратить время. Ну а если совсем по-взрослому, то использование комбинаций свечей при построении торговых систем может быть отличным дополнением к любой торговой системе. Не то что не грех, а даже радость воспользоваться свечными комбинациями как инструментами для подтверждения или опровержения намерений тренда. Свечи — основа для механистических торговых систем просто волшебная, особенно «дожи», «поглощение» и иже с ними.

Знаете, как готовят механистический суп с отдушкой торговли? Многие системохозяйки сначала делают бульон на основе свечек. Чаще всего данные свечки являются семейством «дожи» либо харамским. Все зависит от вашего вкуса. Потом добавляют по желанию цены закрытия для придания особенного аромата. На стол подают в горячем виде, иногда добавляют щепоточку удачи.

Остановимся подробнее на мариновании цен закрытия. Именно они чаще всего используются в комбинациях свечей для получения полноценного рыночного сигнала. Сейчас, когда Интернет допозд даже до тундры, можно позволить себе отслеживать цены в реальном режиме времени. Индикаторы дожидаться окончания обеденного перерыва не будут. Они могут дать сигналы на покупку или продажу в любой момент. В то же время для построения законченной часовой свечи необходимо дождаться конца

часа. А еще более долгий срок надо ждать до завершения дневной свечи. Здесь мы говорим о последствиях переедания свечного блюда. Но, с другой стороны, есть и положительный момент: это позволяет избежать лишних дерганий, которые после обеда даже вредны. После того как комбинация свечей указала на предполагаемое движение цены, необходимо убедиться воочию, что цена реально пошла в этом направлении. В общем, лучше дождаться подтверждения сигнала движением цены.

Кстати, большинство индикаторов тоже строятся при помощи цен закрытия. И не верьте, наблюдая движения цен и индикаторов в реальном режиме времени, что значения индикаторов существуют даже тогда, когда временной период еще не закончился. Точно так же существуют и свечи, которые можно строить, используя вместо цены закрытия цену последней совершенной сделки. Каждый человек прав по-своему, а по-нашему — нет. Шутка. Ни значения индикаторов, ни параметры свечей, полученные таким образом, не могут считаться достоверными. Это легко заметить, если обратить все-таки внимание на то, что в реальном режиме времени часто небольшая свеча становится то черной, то белой. RSI вообще меняет свое направление в зависимости от цены последней сделки. Такая вот у него натура: переменчивая и противоречивая. Поэтому мы считаем, что, несмотря на запаздывание, комбинации свечей могут давать не менее полезные сигналы, чем другие индикаторы. Заинтересовались искусством приготовления блюд на основе свечей, так читайте книги Нисона «Японские свечи: графический анализ финансовых рынков» и «New Japanese Charting Techniques Revealed». Там это возведено в статус поклонения.

Свечи — очень важные кирпичи для нашего моста к успеху. Это опоры, которые стоят в основании и держат на себе весь мост.

### 3.9. Выбор лота

Вот и до лота добрались. Напомним, что в нашем случае лот — это количество денег, с которыми вы работаете в конкретной сделке. Вообще-то правила выбора лота и правила ра-

боты с деньгами — это большая отдельная тема, и подробно она будет рассмотрена в пособии, посвященном управлению капиталом. Там-то мы постараемся дать рекомендации, не пытаясь их строго обосновать теоретически. А пока проясним ситуацию. Для многих трейдеров данный пункт не столь важен — они никогда не варьировать лоты. Зачем лишняя морока, когда с раннего утра плохо. Ну, может, не плохо, да лениво. Работаешь, работаешь на крупную финансовую компанию, а денег мало. Только вот лоты постоянно надо варьировать: то частичное взятие прибыли, то частичное фиксирование убытков. Никакого покоя разморенному организму! И работаешь по многим рынкам одновременно. В итоге получается ситуация «все стало вокруг голубым и зеленым». То густо, то пусто. Впрочем, определение оптимального размера лота в зависимости от имеющегося в вашем распоряжении капитала тоже является непростой задачей. Во многих работах рекомендуют работать с таким лотом, чтобы возможные убытки по одной позиции не превышали 2% от всей суммы денег, которая имеется в вашем распоряжении. Эти советы, конечно, хороши, да только не всегда в наших условиях полностью применимы. Каждый раз все приходится тщательно контролировать, что не всегда просто (например, если трейдер работает с небольшими лотами, имея небольшие деньги на депозите).

Давайте рассмотрим, каким капиталом в принципе надо обладать, чтобы можно было соблюдать это правило. Наиболее распространенная величина лота на начальных этапах — 100 000 долларов. При этом обычно величина плеча 1 : 100, то есть вы продаете или покупаете на 100 000 долларов, имея на депозите не менее 1000 долларов. Возможный убыток при правильной работе определяется величиной стоп-лосса. Ну, допустим, мы работаем с евро и величина стоп-лосса равна 50 пунктам. Это реальная величина для многих торговых систем. Хорошо. В этом случае потери при срабатывании стоп-лосса равны 500 долларов. Если 500 долларов должны составлять 2% от капитала, то ваш капитал должен быть равен 25 000 долларов. Допустим, что у вас именно такой депозит. Но случилась беда — вы получили стоп-лосс, и теперь на депозите всего 24 500 долла-

ров и по предложенному выше правилу вы уже не можете открыть позицию. Что же делать в этом случае? Главное не идти топиться к ближайшей луже. И даже голову пеплом посыпать не стоит. Достаточно взглянуть на жизнь с другой стороны, рассмотреть, так сказать, ситуацию с позитивной точки зрения. Как это? Расскажем на примере одного анекдота. Жили-были два брата-близнеца. Один был оптимист до мозга костей, а другой — пессимист. Решили как-то люди проверить их устойчивость к таким состояниям. В канун дня рождения пессимисту положили у кровати много-много игрушек, да самых лучших. А оптимисту, извиняемся за подробность, так называемую «кучку». Настало утро, и проснулись наши братья. Пессимист увидел подарки и давай разбирать их: это не то, это плохое, а это вообще ужасно. В общем, все плохо. Оптимист же увидел свой «подарок» и воскликнул: «Здорово! Ко мне лошадка приходила!» Короче, если что, то к вам лошадка приходила.

Но лошадка — крайний случай. Вы же просто помните о том, что для примера мы привели самые жесткие условия, нагнав тяжелых классических туч на солнечные перспективы. Но и во многих работах часто вместо 2% потерь фигурируют 5. Это сразу снижает величину необходимого капитала до 10 000 долларов.

А ведь можно и вообще не мучиться — можно просто работать с меньшим лотом. Например, если работать с лотом в 50 000 долларов, а не 100 000 долларов, то при этом капитал может быть равен 5000 долларов. А если лот равен 10 000 долларов (это минимальный лот в FOREX CLUB), то начальный капитал должен быть равен 1000 долларов. Все сказанное выше никак не связано с тем, по какой системе вы собираетесь работать. И это, наверное, не совсем правильно. Все-таки лот тоже придает вашей системе некое звучание. Поэтому попробуем-ка подойти к величине лота, опираясь на свойства торговой системы и на величину имеющегося капитала.

Итак, вы тестируете свою торговую систему. В итоге вы увидите, что бывают периоды, когда она дает несколько ошибочных сигналов подряд. Главное, спокойствие, только спокойствие. Это может случиться с любой торговой системой. Доказательства? Пожалуйста! Допустим, при тестировании

торговой системы на достаточно длинном временном периоде случилось четыре проигрыша подряд, да еще по 40 пунктов каждый. Нам необходимо после этих проигрышей работать с тем же лотом. Тогда у нас как минимум должна остаться сумма, которая позволит работать с тем же лотом. Ага, если мы хотим работать с евро лотом в 100 000 долларов (в этом случае один пункт стоит 10 долларов), то начальный капитал должен составлять:

$$10 \times 40 \times 4 + \$1000 = \$2600.$$

Итак, мы предполагаем, что в дальнейшем более длинных периодов проигрышей не встретится. Пусть все будет хорошо. Мы, правда, в своей практике встречали такой неудачный период, когда наша любимая система дала шесть проигрышей подряд. С кем ни бывает. Поэтому мы рекомендуем, если есть такая возможность, придерживаться следующего правила: размер лота не должен превышать третьей части максимального, который вы можете купить при вашем капитале. Конечно, не надо слепо следовать этому правилу и ни на шаг не отступать, даже случись потоп, но лучше иметь в виду. Это правило может позволить в неудачный период не вылететь пулей с рынка. Только и всего.

Следующий вопрос, который возникает при выборе лота: менять ли лот во время игры. В принципе, возможны разные варианты. Если **позиция дала прибыль**, то можно уменьшить лот, чтобы при развороте цены потери были меньше. Можно, конечно, при этом получить прибыль меньше, если цена пойдет в нужную сторону. А можно увеличить лот, рассчитывая на то, что ход цены в нужную сторону будет продолжаться. Ну а если цена развернется — что ж поделаешь, наивные вы, братья Марио! Зачем надеялись, чего ждали? Поэтому мы не рекомендуем изменять лот при открытой позиции и ни в коем случае не увеличивать лот при убыточной позиции в надежде, что цена развернется и пойдет в нужную сторону. Только шишек набьете и убытки приумножите. И будет ситуация по типу «открываешь кошелек, а денег там почему-то нет». Если вам так уж хочется увеличить лот, то задайте себе вопрос: «Если бы у меня не было открытой позиции, открыл бы я позицию сейчас?» И в зависимости от ответа на этот вопрос принимайте решение.



После него, как правило, легче соображается и принимается решение. Мозги работают, а организм отдыхает.

В практике работы трейдеров часто встречается варьирование открытой позицией, точнее ее величиной, после каких-то особенно заметных удач или неудач. Психологически вполне понятно желание отыграться — и взвинтить ставки; боязнь новой боли и новых потерь — и снижение ставок после поражений; желание быстрее разбогатеть — и увеличение лотов после крупных удач. Насколько оправдано такое поведение? Люди мы или психологические личности?

**Математическое моделирование** позволяет получить важную информацию для мыслительного процесса по данному вопросу. Процесс может включать четыре стратегии работы с лотом:

1. Сохранение того же лота.
2. Удвоение лота при выигрыше.
3. Снижение лота вдвое при проигрыше.
4. Удвоение при проигрыше.

Результаты применения стратегий на примере одной из систем показывают, что удвоение позиций ведет к увеличению риска (увеличение MIDD). А снижение лота вдвое сильнее снижает риск, чем доходность. На сглаженность кривой доходности (КД) первые три стратегии не влияют никак. Четвертая стратегия очень сильно снижает сглаженность КД.

Что же нам показало это математическое моделирование? Оно показало нам, что лучше всего действовать осторожно. Эти результаты практически не зависят от торговой системы (разумеется, кроме средней доходности). И вообще варьирование лотов в зависимости от текущих результатов и душевных порывов лучше не практиковать.

### 3.10. Открытие позиций

Когда же мы откроемся во всей своей красе? То-то и оно, что ситуации и правила для открытия позиции могут быть самыми разными. В любом случае, открываться надо с четко сформулированными и понятными мыслишками-идейками.

Обычно в этих правилах присутствует проверка наличия тренда и его направления. Работать лучше по тренду — это важнейшее условие, не устанем повторять. Согласитесь, ни к чему затягивать песню во все горло, если здоровье не позволяет. Охрипнуть недолго. Короче говоря, каким-либо трендовым индикатором проводим диагностику тренда.

Использование осцилляторов позволяет более точно определить удобный момент для открытия позиции. Правда, начинающие трейдеры фанатично пытаются открыть позицию на самой вершине (или на самом дне) рынка и поймать самое начало разворота цен. Ха-ха-ха. Годами тратятся огромные усилия на разработку такой торговой системы, которая давала бы правильные сигналы без запаздывания. А потом горюют люди у окошка экрана, доставляя соседям лишнюю радость, никак не связанную с их собственными заслугами. Опытные трейдеры понимают, что рынку надо дать время для того, чтобы новый тренд ясно обозначился. Только после этого надо открывать позиции в направлении тренда. Да, при этом какая-то часть возможной прибыли будет упущена, ну и пусть. Что гроши жалеть. Еще успеете заработать свои миллионы. Зарабатывать — не терять, первое всегда душе приятнее.

Для удачного входа в позицию желательно использовать данные трех временных интервалов. Это может быть система трех экранов Элдера или ее аналог. Мы уже рассказывали вам об этом. Освежаем вашу драгоценную память: при работе на рынке в любой момент мы должны учитывать *три тренда*.

Первый тренд — долгосрочный (при внутридневной работе это дневной тренд, то есть тренд, определенный по дневным свечкам). Самый что ни на есть основной. Этот тренд используется для определения направления, в котором мы можем открывать позицию. Также он дает нам возможность сделать следующее заключение: если мы будем открывать позицию, то будем открывать ее в направлении этого тренда. Чтобы все-таки определиться, будем пользоваться индикаторами, построенными на часовых свечках. Но один момент: для построения возьмем большие временные интервалы. Ну, например, скользящая средняя, вычисленная по 120-часовым свечкам, может

быть использована для определения направления дневного тренда.

Второй тренд — среднесрочный (при внутрисуточнй работе — шестичасовой тренд или часовой тренд). Он как бы второй по значимости. При определении этого тренда используются более чувствительные индикаторы. Все-таки он не такой большой и толстокожий. Чаще всего здесь наряду с трендовыми индикаторами используют и осцилляторы для определения более точного момента вхождения в рынок. Этот тренд говорит нам, когда пора открывать позицию.

И наконец, третий тренд — краткосрочный. Мелкий тренд, так сказать. Даже и не стоит нашего внимания, только глаза напряжем и ничего не увидим. Ладно, шутим мы. Таким трендом может быть часовой тренд, если среднесрочный тренд, конечно, шестичасовой (или дневной при работе на дневных свечках). Также краткосрочный тренд может быть построен и на пятиминутных свечках, если среднесрочный тренд — часовой. В общем, мелкий, он и в Африке мелкий. Впрочем, «мал золотник, да дорог». Этот тренд — самое краткосрочное движение цены, которое можно использовать для точного открытия позиции. А то не всегда удобно определение: «Можно покупать где-то в этом районе». Хочется знать, в каком конкретно. Один из способов использования тренда мы опишем ниже в этом разделе. Стоит отметить, что, к сожалению, наш малыш не всегда может быть записан с использованием стандартного программного обеспечения для тестирования торговых систем. Но нам же это не мешает включить правила использования краткосрочного тренда в торговую систему. Потом отладим ее с использованием стандартного программного обеспечения.

В хорошей торговой системе легко выделить сигналы, которые она дает на долгосрочном, среднесрочном и краткосрочном трендах. Подходить ко всему надо не с веслом, а с умом. Сначала возникает сигнал на краткосрочном тренде, затем на среднесрочном и только потом — на долгосрочном. Вот и открывать надо, если все три сигнала согласуются между собой. У нас должна быть демократия: когда учитываем все голоса и пожелания. Следовательно, надо создать такую систему, которая даст не-

сколько сигналов после появления сигнала, основанного на долгосрочном тренде. Еще лучше они будут основаны на среднесрочном и краткосрочном трендах. Семь раз проверь — один раз отрежь. Или проверь хотя бы три раза. Именно после того, как появился сигнал, основанный на долгосрочном тренде (например, цена закрытия пересекла свою 120-часовую скользящую среднюю), должен появиться сигнал, основанный на среднесрочном тренде (например, RSI (12) пересек уровень 30 снизу вверх). И только затем должен появиться сигнал, основанный на краткосрочном тренде (например, RSI (3) пересек уровень 50 снизу вверх). Только при появлении сигналов именно в таком порядке можно со спокойной совестью открывать позиции.

Индикаторы разные нужны, индикаторы разные важны. Особенно — полезные для определения точек входа. Их-то тьма великая, и только умножается она. Вот и найдите себе несколько штук, да самых отборных, чтобы работали без сбоев. Можно некоторые со временем и заменить, если найдется товарищ получше. Помните, что многие индикаторы дают практически одинаковые сигналы, поэтому из группы таких индикаторов достаточно использовать один. Опять-таки наши рекомендации не изменились: комбинации скользящих средних, RSI и стохастический осциллятор отлично впишутся в торговую систему для начинающих. Все-таки они хорошо зарекомендовали себя на всех рынках в течение долгого времени. Не стоит ими пренебрегать, а то обидятся еще.

Чаще всего сигнал от торговой системы поступает при закрытии очередной свечки. Следовательно, открывать позицию можно по цене открытия следующей свечи. Жалко, что реально это не всегда удается. Все время виновато: всегда, понимаете ли, требуется некоторая его часть на принятие решения о том, что надо открыть позицию, и какая-то — на связь с брокером. За это время цена может удалиться в село Разгуляево, и в ближайшее время ждать ее возвращения не придется. Такое изменение цены называют *проскальзыванием*. Оно может быть как положительным, так и отрицательным. Проскальзывание больше похоже на «подскальзывание» из кино: «Шел, упал, оч-

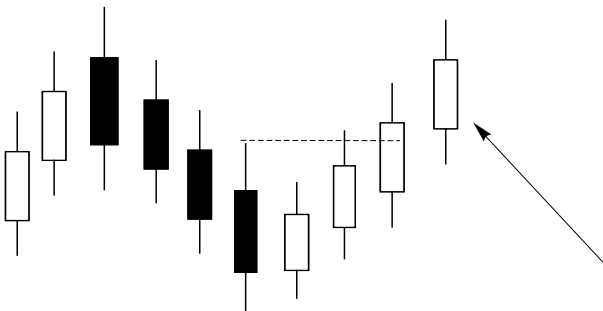
нулся, гипс», открытая позиция. Впрочем, если вы будете быстро реагировать на сигналы вашей торговой системы, то проскользните несильно и проскальзывание будет минимальным. При открытии позиции можно учесть, что большинство свечей имеет тени, то есть для них существует возможность открыть позицию по более выгодной цене, чем цена открытия свечи. Замечательно. Для часовых свечей на валютном рынке такая возможность имеется примерно для 60% свечей. В итоге если у вас есть возможность получать информацию о ценах достаточно быстро, то мы рекомендуем при открытии позиции дожидаться отката цены. При работе внутри дня этого можно добиться, используя пятиминутные свечи. Для полного понимания рассмотрим алгоритм использования пятиминутных свечек для открытия длинной позиции.

Если вы получили сигнал на открытие длинной позиции и решили действительно открыть длинную позицию, то можно предложить следующее:

- ждем появления минимума на пятиминутных свечках. Конечно, чемоданы должны быть уложены и перевязаны веревкой для крепости заранее — билет только остался хороший купить; не в плацкарте же маяться. Если цена идет вверх, то сначала появится максимум. Только потом цена пойдет вниз;
- открываем длинную позицию, как только цена закрытия пятиминутной свечи будет выше максимальной цены. Да цены той пятиминутной свечи, на которой был достигнут минимум цен. Во-о как! Тогда гарантированно в купе с хорошими попутчиками прокатимся.

На рисунке 3.10.1.1 приведена схема, на которой показано, когда надо открывать длинную позицию по предложенному алгоритму. А то все говорим и говорим, пора и показать на живом примере. Пунктирной линией показано максимальное значение цены той свечи, на которой был достигнут минимум. Стрелкой указана свечка, цена открытия которой и будет ценой открытия длинной позиции. Все просто и ясно, как дважды два.

При работе с дневными свечками предложенный алгоритм можно использовать для часовых свечек. Только знайте, что



**Рис. 3.10.1.1.**Схема пятиминутных свечей для выбора момента открытия длинной позиции

позицию надо открывать тогда, когда цена идет в нужном направлении, то есть движение цены подтверждает сигналы ваших индикаторов. Как только это случилось, тут же немедленно начинаем заниматься необузданным творчеством.

### 3.11. Закрывание позиции

Есть такой Лукас, который режиссер, — он все войны и эпизоды какие-то показывает. А есть другой Лукас, да еще приятель его Лебо. Они вам будут более интересны, поскольку разбираются в нашем ремесле. Профессионалы, одним словом. В совместной книге «Компьютерный анализ фьючерсных рынков» (что принадлежит, напоминаем, перу Чарльза Лебо и Дэвида В. Лукаса) утверждается, что правила закрытия позиции важнее, чем правила открытия. Конечно, тут есть с чем поспорить, но в любом случае 50% успеха торговой системы обеспечивают именно правила закрытия позиции. Так рассмотрим основные возможные варианты закрытия позиции.

#### 3.11.1. Установка стоп-лосса

В первую очередь надо определить величину стоп-лосса. Стоп-лосс определяет величину потерь, которой вы

ограничиваете ваши убытки. Стоп-лосс можно рассчитывать в пунктах или долларах, но в любом случае для установки стоп-лосса вы должны отдать приказ (установить ордер) на покупку или продажу валюты, если цена достигнет определенного уровня. Конечно, бывают случаи, когда после выполнения приказа на остановку потерь цена разворачивается и идет в нужном направлении. Но при правильной величине стоп-лосса это бывает редко, и это недорогая плата за возможность ограничить свои потери. Вот она, звезда пленительного счастья!

Если вы не указали, какой стоп-лосс вы установили, то это означает, что вы установили максимально возможный для вас стоп-лосс, равный размеру вашего депозита. Авторы неоднократно наблюдали, как теряли весь свой депозит те трейдеры, которые были уверены, что они сумеют дождаться разворота цен в нужную сторону. Ха-ха, настоящие звезды без страховки не работают. Если вы застраховали, например, свой дом от пожара, то за это приходится платить, даже если пожара не будет (в нашем случае не будет очень сильного движения цены в неблагоприятном направлении). Таков закон страховки, и правильный, надо заметить, закон.

Решение о постановке стоп-лосса — не конечный этап. Встает вопрос о его величине. Из самых общих рассуждений понятно, что величина стоп-лосса должна быть немного больше случайных колебаний цены. Это позволит держать позицию открытой до тех пор, пока цена действительно не развернется. Впрочем, из сказанного выше становится ясно, что для разных рынков величина оптимального стоп-лосса будет разной. Кроме того, величина стоп-лосса зависит от того, на каких временных интервалах вы работаете.

В принципе *стратегии установки стоп-лоссов* можно условно разделить на два типа: установка маленьких стоп-лоссов и установка больших стоп-лоссов. То есть будем работать по крупному или же разворачивать строительство БАМа не будем? Установка маленьких стоп-лоссов позволяет избежать больших потерь на одной позиции и дает возможность открыть позицию несколько раз при ограниченной потере капитала. Это очень важно при использовании торговых систем, ориен-

тированных на редкие, но большие выигрыши и частые, но маленькие проигрыши. Только такие стоп-лоссы приводят к потере прибыли в тех случаях, когда после отката цена все-таки разворачивается в нужную сторону. Горе не беда, выход всегда есть, и даже здесь. Выходом из этого положения может быть одно или несколько правил, позволяющих быстро вернуться на рынок в случае разворота цены в нужную сторону.

Допустим, вы работаете на часовых свечках, и у вас была открыта короткая позиция, но на откате цены вверх вы ее закрыли. Тогда можно повторно открыть позицию в прежнем направлении, если **цена закрытия** поднялась выше 24-часовой скользящей средней, но, не поднявшись выше 72-часовой скользящей средней, цена закрытия вновь опустилась ниже 24-часовой скользящей средней. На рисунке 3.11.1 приведен пример евро.

Сплошной и пунктирными линиями указаны 24-часовая экспоненциальная скользящая средняя и 72-часовая экспоненциальная скользящая средняя соответственно. Стрелками указаны моменты возможного повторного открытия позиции.

Многие при установке стоп-лосса фанатично ищут соответствие между размером собственного депозита и величиной стоп-лосса. А на самом деле размер стоп-лосса определяется выбранной торговой системой, а не им. Так что очень много думать над этим не стоит. Можно использовать для установки стоп-лосса полосы Боллинджера или еще более сложные методы. Однако, как показывает опыт, в большинстве случаев выбор в качестве стоп-лосса определенного числа пунктов дает результаты не хуже, чем более сложные процедуры.

В любом случае, всегда будьте последовательны при определении величины стоп-лосса. Например, рассмотрим результаты трейдера, который сначала работал со стоп-лоссом в 500 долларов и после пяти последовательных проигрышей потерял  $500 \times 5 = 2500$  долларов и при этом цена после закрытия позиции по стоп-лоссу разворачивалась и начинала идти в нужном направлении. В результате он не только потерял 2500 долларов, но и пропустил пять потенциально прибыльных движений цены. Вот бедолага. После этого он решил использовать более свободные остановки, увеличил стоп-лосс до 1500 долларов и





Рис. 3.11.1. Часовые свечи евро и две скользящие средние — 24-часовая и 72-часовая

потерял их на следующей торговле. Таким образом он испытал на собственной шкуре недостатки обоих методов, потеряв слишком много денег на последней торговле и не получив преимущества получения потенциального дохода на первых торгах. Если бы любая из 500 долларов или 1500 долларов остановок применялась без изменений на этом периоде, результат был бы намного лучше, чем та неудача, которая была вызвана непоследовательным подходом. Нечего было дергаться попусту, достаточно быть спокойным, как удав, и все будет хорошо.

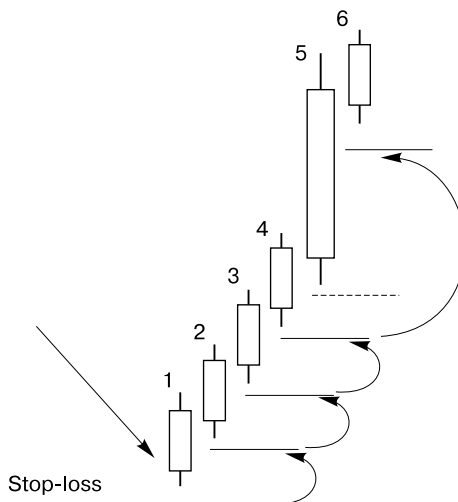
### **3.11.2. Стратегии выхода. Закрытие позиции при внутридневной торговле**

Если позиция закрылась по стоп-лоссу, то все уже ясно. Поэтому рассмотрим тот счастливый случай, когда цена идет туда, куда нам надо. При внутридневной торговле мы обычно не рассчитываем, что поймали длинный тренд. Поэтому нашу тактику можно описать так — схватил, что сумел, и убегай, пока не отобрали. Но схватить-то хочется побольше. Как же это сделать? Давайте обсудим несколько вариантов со всеми их достоинствами и недостатками. Для определенности будем рассматривать длинную позицию. Понятно, что для короткой позиции все рассуждения проводятся аналогично.

Посмотрите на рисунок 3.11.2.

Сначала цена шла вниз. Это движение цены показано длинной стрелкой. Потом цена пошла вверх и мы приняли решение об открытии длинной позиции. Это решение мы приняли сразу после того, как закрылась свечка с номером 1 и открылась свечка с номером 2. Открыли мы позицию примерно по цене открытия второй свечки, а стоп-лосс поставили ниже минимума свечки с номером 1. Ура! Цена пошла вверх. А что делать нам? Оказывается, что вариантов закрытия позиции много и выбор у нас богатый. Рассмотрим эти варианты подробно.

*Первый вариант.* Как только цена прошла вверх примерно 35 пунктов, переносим стоп-лосс на точку безубыточности



**Рис. 3.11.2.** Свечи, стоп-лосс и перенос ордеров

(то есть на цену открытия) и дальше двигаем наш ордер вверх на этом расстоянии от цены, например, через каждые 10 пунктов. То есть как только цена выросла на 10 пунктов, так и ордер двигаем. И так идем вслед за ценой. Достоинство этого метода в том, что мы при откате в любом случае не потеряем больше чем 40 пунктов от максимального выигрыша. А минус в том, что минимум тридцать пунктов мы потеряем обязательно. Да и сидеть за компьютером придется все время, пока открыта позиция.

*Второй вариант.* После открытия позиции ждем час. Через час открылась свечка 3 (см. рис. 3.11.2). И теперь мы переносим стоп-лосс на уровень чуть ниже минимума второй свечки. Через час эту процедуру повторяем, то есть переносим стоп-лосс на уровень чуть ниже свечки 4. И так далее. Теперь нам не надо сидеть у компьютера все время. Можно раз в час подойти к нему и передвинуть ордер. Все здорово. Но что делать, если встретилась такая длинная свечка, какая приведена на рисунке 3.11.2 под номером пять? Жалко ведь терять столько пунктов, если вдруг цена начнет откатываться.

*Третий вариант.* Давайте объединим варианты 1 и 2. Если свечка была небольшая, то действуем по второму варианту, а если большая, то передвигаем ордер на 35 пунктов от текущей цены. В этом случае нам не надо все время сидеть у компьютера и при откате мы не очень много потеряем, даже если появится очень длинная свечка.

*Четвертый вариант.* Вспомним, что часто цена двигается от уровня до уровня. Поэтому можно поставить ордер take-profit чуть ниже уровня и ждать, когда он сработает. При этом удобно ставить два взаимоотменяемых ордера stop-loss и take-profit. И теперь можно просто ждать, какой ордер сработает. В этом варианте часто удастся закрыть позицию практически по лучшей цене. Это очень удобный вариант, но он требует некоторого умения определять уровни поддержки и сопротивления. Конечно, бывают случаи, что цена пробивает уровень и идет дальше. Но это случается гораздо реже, чем отбой от уровня.

*Пятый вариант.* Статистика говорит, что есть некоторая величина, больше которой редко удастся заработать, если работать внутри дня. Поэтому если мы уже получили такую прибыль, то есть все основания предполагать, что цена скоро развернется в другую сторону, и значит, при первых признаках разворота позицию лучше закрыть. По нашим расчетам, эта величина евро и фунта равна примерно 50 пунктам, а для иены и франка — 65 пунктам. То есть если мы уже заработали такое количество пунктов и цена пошла дальше, то при первой возможности так поставить take-profit, чтобы сохранить эту прибыль, а если есть возможность сидеть у компьютера, то при первых признаках разворота цены позицию стоит закрыть.

*Шестой вариант.* Этот вариант немного экзотический, но тоже имеет право на существование. В этом варианте, как только мы заработали по евро или фунту 15 пунктов (для франка и иены эта величина равна 20 пунктам), мы ставим take-profit на один пункт выше цены открытия. Все, мы уже не получим убытка. А дальше действуем по любому из вышеперечисленных вариантов. Да, в четырех случаях из пяти вся наша прибыль и ограничится одним пунктом и только в одном случае из пяти мы получим более значительную прибыль. Это, конечно,

не очень хорошо. Но зато мы почти никогда не будем иметь сделок с отрицательным результатом. Ведь в большинстве случаев цена после открытия позиции хоть немного, но идет в нужную сторону.

На этом рассмотрение способов закрытия внутрисуточного позициии мы закончим. Разумеется, существует еще много других вариантов, но перечисленных уже достаточно, чтобы начать работать на валютных рынках. А мы теперь рассмотрим, как закрывать позиции при работе на дневных и недельных свечках.

### **3.11.3. Закрытие позиции на дневных и недельных свечках**

При работе на дневных свечках желательно сразу определить, как мы собираемся работать в конкретной сделке — хотим поймать тренд или будем работать «в коридоре». При работе «в коридоре» после открытия позиции обычно намечают первую и вторую цели, до которых может дойти цена. В качестве первой цели очень часто используют середину коридора. Второй целью обычно является противоположная граница коридора. Если цена при достижении первой цели начинает разворачиваться, то позицию закрывают полностью. Если же цена идет дальше, то позицию, как правило, закрывают частично. Это позволяет сохранить большую часть прибыли, если цена вдруг развернется, и в то же время получить дополнительную прибыль, если движение цены продолжится в нужном направлении. Так что «в коридоре» мы долго не ждем — нечего шляться по коридорам.

А вот при работе на тренде нужны совсем другие стратегии. Эти стратегии созданы для накопления и удержания прибыли на рынке. При правильном применении эти стратегии призваны выполнять две важные функции — они позволяют прибыли накапливаться, в то же самое время они должны защищать уже полученную после входа в позицию прибыль. Один из наиболее распространенных методов выхода из сделки на тренде на-

зывается Trailing Stop – «скользящий стоп». Еще раз подчеркнем, что Trailing Stop лучше всего использовать с системами, следующими за трендами. Для контртрендовых систем лучше подходят более агрессивные выходы. Философия «если у вас есть прибыль – берите ее» лучше работает при торговле против трендов, когда величина возможной прибыли ограничена. Однако быстрое снятие прибыли при торговле по тренду обычно приводит к одним расстройством – мы выходим из рынка с небольшой прибылью только для того, чтобы наблюдать, как громадный тренд продолжает двигаться в нашем направлении днями или даже месяцами после нашего преждевременного выхода. Правильная постановка очень важна для трейдеров, которые предпочитают работать на трендах. Это связано с тем, что при торговле на трендах основную прибыль обычно получают на небольшом проценте прибыльных сделок. Поэтому очень важно выжать из этих сделок все что можно. Рассмотрим некоторые варианты установки Trailing Stop.

*Trailing Stop на основе индикатора Price Channel.* Одним из простейших способов следования за трендом является установка стопа, который постоянно двигается в направлении тренда, используя текущие максимальные или минимальные цены. Чтобы отслеживать эти минимумы и максимумы, удобно использовать индикатор *Price Channel*. Этот индикатор показывает минимальные и максимальные цены за выбранное количество свечек. Например, при следовании за восходящим трендом стоп может быть установлен на значении нижней границы индикатора *Price Channel* (6). Это означает, что мы ставим Trailing Stop на минимальную цену за 5 предыдущих свечек (в качестве параметра мы указали 6, а не 5, так как учитывается и текущая свечка). Такой Trailing Stop мы будем называть каналным. Реально Trailing Stop ставят на несколько пунктов ниже. По мере того как цены движутся в направлении тренда, минимальная цена последних 5 дней постепенно увеличивается, таким образом «идя следом» за трендом и чуть ниже него, и позволяет защищать определенное количество накопленной прибыли. Важно отметить, что каналные стопы всегда движутся только в направлении стопа и никогда в об-

ратном направлении. Когда цены упадут ниже минимальной цены за последних 5 дней, трейдер закрывает свои позиции с использованием стопа. Количество свечек, используемых для определения максимальных или минимальных цен, зависит от того, сколько свободы мы можем позволить себе дать тренду. Чем больше свечек мы используем, тем больше свободы мы даем тренду и тем больше прибыли можем потерять при откате, прежде чем сработает стоп. А использование малого количества свечек приводит к тому, что позиция будет закрыта на небольшом откате, после чего тренд продолжится уже без нас. В качестве примера рассмотрим дневные свечи иены и два *Price Channel* с разными параметрами. В качестве параметров выберем два числа: 6 (неделя) и 23 (число рабочих дней в месяце). Напоминаю, что параметр мы берем на единицу больше, чем нужно нам количество свечек. На рисунке 3.11.3 показаны дневные свечки иены и два индикатора *Price Channel* с указанными параметрами. Стрелка показывает, где начался тренд вверх и где могла быть открыта длинная позиция. Цифра 1 стоит возле свечки, на которой позиция была бы закрыта, если для индикатора мы выбрали бы параметр 6. Хорошо видно, что вскоре тренд вверх продолжился, но, увы, позиция уже была закрыта. В то же время *Price Channel* (23) дал возможность держать позицию открытой до самого верха тренда (на момент написания книги). Но зато при откате мы потеряем значительную часть прибыли.

Понятно, что первый и наиболее важный вопрос о канальном выходе — сколько использовать свечек для определения точки выхода. Должны ли мы устанавливать стоп на уровне минимума последних 5 дней или 22 или, быть может, нужно какое-то иное число? Ответ зависит от свойств системы. Хотим ли мы сделать долгосрочную систему с поздними выходами или хотим сделать краткосрочную с быстрыми выходами? В результате наших исследований мы пришли к выводу, что на дневных свечках неплохи трейлинг-стопа на основе *Trailing Stop*(6). Такой вариант стопов позволяет пропускать маленькие откаты, а после больших откатов после срабатывания стопа лучше снова открыть позицию, чем рисковать большой час-



**Рис. 3.11.3.** Дневные свечи иены, *Price Channel* (6) –сплошная линия и *Price Channel* (23) — пунктирная линия



тью уже полученной прибыли. Но если вы готовы держать позицию открытой несколько месяцев, то можно использовать *Price Channel* (23). С другой стороны, *Price Channel* (3) хорошо работают при «убегающем» рынке, когда развивается очень крутой тренд.

*Trailing Stop на основе скользящих средних.* Еще один достаточно простой вариант установки *Trailing Stop* можно создать на основе скользящей средней. Для этого строим, например, экспоненциальную скользящую среднюю с периодом 5 и сдвигом вправо на три свечи. И устанавливаем *Trailing Stop* на значение средней на предыдущей свечке. При этом, разумеется, при открытой длинной позиции передвигаем его только вверх, ну а при открытой короткой позиции — только вниз. На рисунке 3.11.4 показаны дневные свечи иены и такая скользящая средняя. Цифрой 1 указана свечка, на которой и сработает такой *Trailing Stop*.

Изменяя период скользящей средней и величину сдвига, можно подобрать именно тот вариант, который подходит для конкретной торговой системы.

И в первом, и во втором варианте установки *Trailing Stop* более длинные каналы будут давать больше прибыли, однако велика будет и упускаемая часть прибыли. Более короткие каналы будут давать меньше прибыли, однако захватывать большую ее часть. Как разрешить это противоречие и создать выход, который бы накапливал значительную прибыль и одновременно уменьшал долю упускаемой прибыли? Очень эффективный подход состоит в постепенном сужении стопа по мере развития тренда. Вначале следует использовать выход, основанный на большей ширине временного окна, далее, по мере развития тренда или при наличии крутого тренда, ширину канала надо сужать для получения очень узкого канала, эффективно фиксирующего прибыль.

Вот пример применения такого подхода. После входа в длинную позицию и размещения стоп-лосса для предотвращения катастрофического уменьшения торгового капитала мы будем использовать скользящий стоп, основываясь на минимальном значении цен за последние 22 дня. Этот 22-дневный

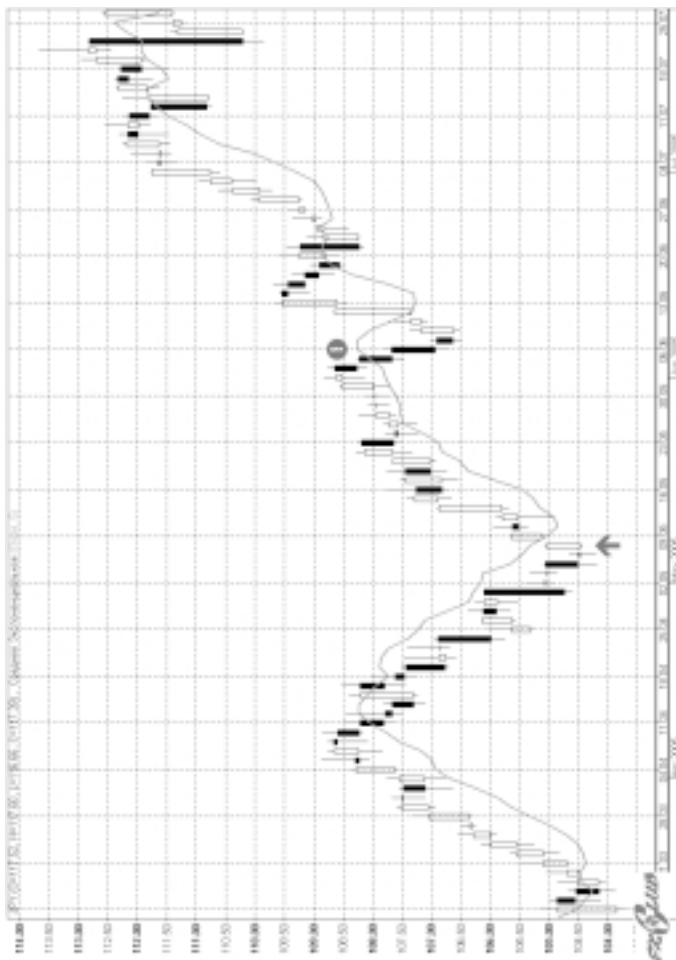


Рис. 3.11.4. Дневные свечи иены и ЕМА(5) со сдвигом на 3 свечи вправо

канальный стоп обычно достаточно широк для предотвращения ложных срабатываний и позволяет оставаться в позиции до получения некой прибыли. На некотором, заранее определенном уровне прибыльности, который может быть основан на среднем торговом диапазоне, умноженном на некий коэффициент или на фиксированной прибыли в долларах, длина канала может быть уменьшена и стоп размещается в точке, соответствующей минимальным значениям за последние 10 дней. Если нам повезет достичь следующего уровня прибыльности, например прибыли в размере 5 торговых диапазонов, то мы сужаем канал до 5 дней и выходим при достижении ценой значения минимума последних 5 дней. При максимальной уровне прибыльности, что случается очень редко, мы можем расположить стоп на уровне минимума предыдущего дня для сохранения той большой прибыли, что уже была получена.

Разумеется, существуют и другие методы закрытия позиции, позволяющие сохранить полученную прибыль

### 3.12. Использование комментаторов

Комментаторы бывают разные: зеленые и красные. Но хуже всех зелено-красные. В итоге у нас получается аж три вида данного явления. Расскажем подробнее.

Первый вид комментаторов — это прогнозы и советы, которые вы можете получить, используя Интернет или информационную систему типа Reuters. Что это значит? Это значит, что комментатором является человек разумный или группа разумных людей. Они с завидной регулярностью делают обзор рынка. Позже, на основании полученной ими информации и имеющегося у них опыта даются прогнозы о том, что будет с рынком в ближайшее время. Короче, дельфийские оракулы нашего времени. Некоторые из них делают также обзор событий, которые могли повлиять на финансовые рынки, и сообщают о выходе макроэкономических данных в ближайшее время. Слушать их можно и даже полезно. Только помните, что каждый из них ориентируется на свои временные интервалы: часовые, днев-

ные или недельные. Мы рекомендуем выбрать одного или двух таких комментаторов, которые дают обзор финансовых рынков, и внимательно читать их сообщения. Это поможет вам не пропустить важное событие, которое повлияло на финансовый рынок или которое должно произойти в ближайшее время. При этом осознавайте, что о внезапных событиях (например, об интервенции иены Банком Японии) никакой комментатор заранее не сообщит — жизнь не так проста, как хотелось бы. Что же касается рекомендаций о покупке или продаже по такой-то цене, то можно сказать только одно: в любом случае, вы должны понимать, почему решили купить или продать валюту именно по этой цене, и принимать всю ответственность за это на себя.

Второй вид комментаторов — это советы и правила, заложенные в программные продукты умными людьми. Во многих программах эти рекомендации помогут вам лучше усвоить основные правила построения торговых систем. Изучите их внимательно и работайте. Но только на основе этих советов работать не стоит. Одному как-то невесело живется — лучше пусть будет все и побольше.

Третий вид комментаторов — это ваши друзья, знакомые и те, с кем вы работаете рядом. На дилинговых площадках не принято давать конкретных советов. Если вы с таким сталкиваетесь, то ваш знакомый очень напоминает сумасшедшего. Потому что надо понимать человеческую натуру: если совет окажется неправильным и в результате этого будут потеряны деньги, чисто психологически ответственность за это, хотя бы частично, будет возлагаться на того, кто дал совет. Поэтому знающие люди свое мнение обычно высказывают примерно в такой формулировке: «Я думаю, что швейцарский франк может пойти вверх, но в общем-то все может быть». «Думайте сами, решайте сами, иметь или не иметь...» данный совет в записке. Самый лучший вариант: используйте чужие советы, за исключением нашего последнего, только в том случае, если они совпадают с вашим мнением. Впрочем, как считают многие зарубежные опытные трейдеры, если уже все говорят, что надо покупать, значит, пора продавать.

Еще одна крайность — не различать комментаторов и тех, кто управляет вашими деньгами. В последнее время и в России появилась такая услуга, как управление капиталом. На валютном рынке в основном используется два варианта:

1. Вы отдаете деньги в управление по договору и платите за это определенный процент прибыли. А там помогает вам кто угодно, только не вы сами.
2. Вам предлагают работать по определенной торговой системе, обучают работе и обеспечивают консультации по мере необходимости, но работаете вы сами. То есть вся ответственность на вас. В этом варианте форма оплаты может быть либо разовой, либо в виде процента от прибыли. Тут только один недостаток: хорошая торговая система не может быть дешевой. Поэтому надо тщательно взвесить, сможете ли вы сами работать по этой системе. Если здоровье позволяет, вперед к альпийским вершинам!

# Глава 4

## Торговые системы на основе ценовых диапазонов

---

### 4.1. Принципы работы в ценовых диапазонах

Торговые системы, в которых используются ценовые диапазоны, обычно основаны на следующих предположениях:

1. Основное движение цены заключено между границами диапазона. Поэтому при откате цены от границы диапазона надо открывать позицию и закрывать ее, когда цена дойдет до другой границы диапазона. На рисунке 4.1.1 диапазон образован двумя прямыми линиями. Очень хорошо видно, как цена отбивается от одной границы диапазона и доходит до другой.
2. Если цена пробивает границу диапазона, то, скорее всего, начинается новый тренд (или продолжается уже имеющийся) и поэтому надо открывать позицию в направлении прорыва. На рисунке 4.1.1 длинная черная свечка закрывается ниже границы диапазона. Это является сигналом о прорыве цены вниз. И действительно, движение вниз продолжилось.
3. Если цена вышла из диапазона, но потом вернулась в его границы, то это может означать, что прорыв не состоялся, новый тренд не начался и можно открыть позицию при возвращении цены в границы диапазона.



**Рис. 4.1.1.** Диапазон на часовых свечках евро. Цена совершает несколько движений внутри диапазона и потом прорывает его вниз

Поэтому для систем на основе диапазонов типичными являются следующие правила торговли:

1. Открытие позиции на выходе из диапазона — открытие позиции в направлении прорыва в момент пересечения границы. Такое пересечение сигнализирует о возможном начале тренда, поэтому и открываем позицию в направлении прорыва. Сигналом для закрытия позиции может служить пересечение ценой противоположной границы диапазона или возвращение цены в диапазон на величину 10% от ширины диапазона. Разумеется, возможны и другие варианты закрытия позиции. Но об этом мы еще поговорим подробнее в другом разделе книги. Часто такой вход в рынок позволяет поймать самое начало хорошего тренда.
2. Открытие позиции внутри диапазона, когда позиции открываются при откатах цены от границ диапазона: от верхней линии открываются короткие позиции, от нижней линии — длинные. Для позиции, открываемой при откате, противоположная граница диапазона часто может служить естественным ориентиром для фиксирования прибыли. Расстояние между границами диапазона должно быть достаточно большим, чтобы зафиксировать прибыль. Что значит «достаточно большим»? А давайте считать.

При открытии позиции мы всегда оцениваем, сколько мы можем заработать, то есть намечаем первую цель. Я считаю, что даже при работе внутри дня она не должна быть меньше, чем 30 пунктов. Добавляем спред — 5 пунктов. Далее. Мы покупаем, когда цена развернулась вверх. А увидим мы, что цена развернулась, когда она пройдет в нужном направлении хотя бы 10 пунктов. Значит, добавляем 10 пунктов. И продаем, когда цена развернулась и прошла вниз хотя бы 10 пунктов. Итак, добавим еще 10. Цена запросто может не дойти до границы диапазона 5 пунктов. Добавим еще 5. В результате имеем:

$$30 + 5 + 10 + 10 + 5 = 60.$$

Следовательно, внутри диапазона стоит работать, если движение цены в нем не менее 60 пунктов. Предложенные мной для расчета цифры можно менять, но принцип расчета останется тот же.



3. Есть и третий вариант работы с диапазонами. Его можно назвать контртрендовым. В этом варианте позиции открывают после выхода цены из диапазона, но в направлении, противоположном этому выходу. Тем самым мы как бы говорим, что не верим в то, что прорыв границы — это начало тренда. Мы верим, что рынок у нас все еще нетрендовый. А в этом случае диапазон содержит основную массу движения рынка, и выход из него является, скорее всего, сигналом скорого возврата цены в ценовой диапазон. Наиболее приемлемый вариант выхода из позиции — достижение ценой противоположной границы канала. Ну а стоп-лосс можно поставить за границей на расстоянии все тех же 10% от ширины диапазона.

Приведенные нами правила в принципе применимы для любых диапазонов, независимо от того, как именно были построены границы конкретного диапазона. Выбор конкретного варианта определяется прежде всего динамикой рынка. Если мы создаем торговую систему для работы по тренду, то при прорыве границ открываются позиции в расчете на продолжение хода. Если же мы хотим создать торговую систему для работы на нетрендовом рынке (например, в коридоре), то надо использовать вариант открытия позиции при откате цены от границ внутрь диапазона.

Все достаточно просто. Вот мы и постараемся показать, как строят ТС на основе диапазонов. Но для этого прежде всего необходимо научиться строить границы диапазонов (ГД). Методы работы в диапазонах различаются, во-первых, именно тем, по какому алгоритму строятся линии консолидации, то есть те линии, которые и образуют диапазоны, а во-вторых, тем, на какой из двух вариантов ориентированы правила открытия позиций.

Рассмотрим сначала первый вопрос: как строить линии ГД.

Большинство диапазонов состоят из двух линий — нижней границы диапазона (lower band) и верхней границы (upper band). По принципам построения линий, используемых в качестве границ, можно выделить три основных вида диапазонов:

- границы диапазона в виде прямых линий, проведенных через экстремумы (каналы, channels);
- сглаженная цена и границы на заданном расстоянии от нее (такого типа диапазоны обычно называют конвертами, envelopes);

- сглаженная цена и границы на переменном расстоянии от нее, зависящем от волатильности рынка (диапазоны, bands).

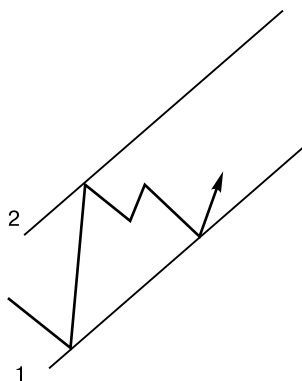
Наиболее известный вариант построения диапазонов — это построение границ диапазона в виде прямых линий, проведенных через экстремумы. Вот и начнем рассмотрение диапазонов с этого варианта.

## 4.2. Построение каналов

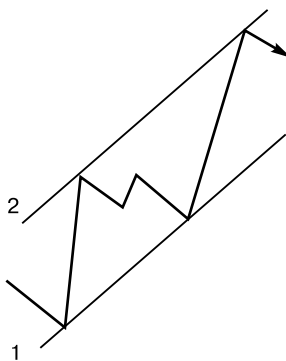
### 4.2.1. Построение каналов на восходящем тренде

На рисунке 4.2.1.1 показан первый вариант построения восходящего канала (с трендом цены вверх). Для построения такого канала сначала проведите трендовую линию по двум самым низким ценам закрытия и затем проведите параллельную ей линию через самую высокую цену закрытия между двух указанных выше, самых низких цен закрытия. Мы получим первый вариант неподтвержденного канала. Почему «неподтвержденного»? Да потому, что верхняя линия проведена всего через одну точку. А для корректного построения линии ее надо проводить через две точки. Конечно, вторая линия даст уровень возможного роста цены, и вы можете ее использовать как ориентир для работы по тренду. Но окончательно построить коридор мы сможем только тогда, когда цена отобьется от линии с номером два второй раз, как показано на рисунке 4.2.1.2. И в этом случае мы уже имеем подтвержденный канал. И так как этот канал направлен вверх, то и работать в нем лучше всего, открывая длинную позицию при отбитии цены от нижней границы канала и закрывая ее возле верхней границы. Это наиболее распространенный метод работы в канале.

На рисунке 4.2.1.3 показан второй вариант построения восходящего канала. Для его построения проведите трендовую линию по двум самым высоким ценам закрытия и затем проведите параллельную ей линию через самую низкую цену закрытия между двух указанных выше, самых высоких цен закрытия. Это не-

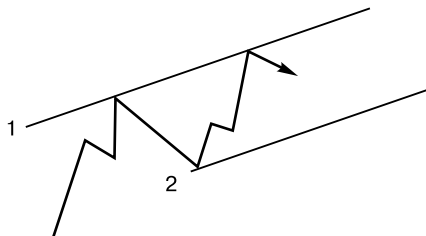


**Рис. 4.2.1.1.** Неподтвержденный канал на тренде вверх. В этом канале хорошо открывать длинную позицию, когда цена внизу канала и начала идти вверх



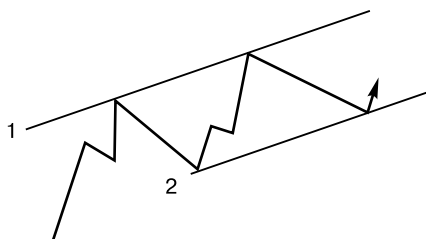
**Рис. 4.2.1.2.** Подтвержденный канал на тренде вверх. В этом канале хорошо открывать длинную позицию, когда цена внизу канала и начала идти вверх. На верхней границе канала длинную позицию обычно закрывают

подтвержденный канал. При построении неподтвержденного канала мы предполагаем, что цена уже находится в канале. Если наше предположение верно, то нижняя линия в таком канале даст уровень возможной коррекции цены против тренда.



**Рис. 4.2.1.3.** Неподтвержденный восходящий канал

Когда цена дойдет до нижней границы канала и отобьется от нее, как показано на рисунке 4.2.1.4, можно открывать длинную позицию. Если же цена дойдет до нижней границы неподтвержденного канала и пробьет ее, то это будет означать, что канал не состоялся и наше предположение о том, что цена находится в канале, не оправдалось и надо ждать нового экстремума, чтобы опять начинать строить канал.



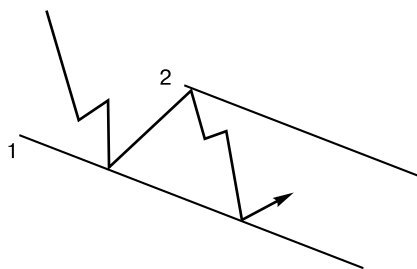
**Рис. 4.2.1.4.** Подтвержденный канал на восходящем тренде

## 4.2.2. Построение каналов на нисходящем тренде

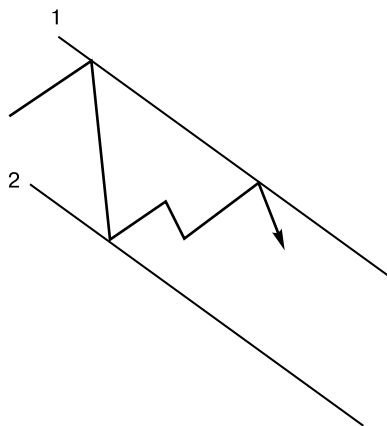
На рисунке 4.2.2.1 показан первый вариант построения канала на нисходящем тренде. Для построения такого канала надо сначала провести трендовую линию по двум самым низким ценам закрытия и затем параллельную ей линию через самую высокую цену закрытия между двух указанных выше, самых низких

цен закрытия. Мы получим первый вариант неподтвержденного канала на нисходящем тренде. Точно так же мы получали неподтвержденный канал на восходящем тренде. И этот канал «неподтвержденный» по той же причине — потому что верхняя линия проведена всего через одну точку. А для корректного построения линии ее надо проводить через две точки. Конечно, и здесь вторая линия даст уровень возможного роста цены, но вы можете ее использовать как ориентир для величины коррекции. Как и раньше, при построении неподтвержденного канала мы предполагаем, что цена уже находится в канале. Но окончательно построить канал мы сможем только тогда, когда цена отобьется от линии с номером два второй раз, как показано на рисунке 4.2.2.2. И в этом случае мы уже имеем подтвержденный канал. И так как этот канал направлен вниз, то и работать в нем лучше всего, открывая «короткую» позицию при отбитии цены от верхней границы канала и закрывая ее возле нижней границы. Это наиболее распространенный метод работы в нисходящем канале.

На рисунке 4.2.2.3 показан второй вариант построения нисходящего канала. Для его построения проведите трендовую линию по двум самым высоким ценам закрытия и затем проведите параллельную ей линию через самую низкую цену закрытия между двух указанных выше, самых высоких цен закрытия. Это неподтвержденный канал. При построении неподтвержденного канала мы предполагаем, что цена уже находится в канале, и при отбое цены тоже. Если наше предположение верно, то в данном



**Рис. 4.2.2.1.** Неподтвержденный нисходящий канал (канал на тренде вниз). В этом канале хорошо открывать длинную позицию, когда цена внизу канала и начала идти вверх



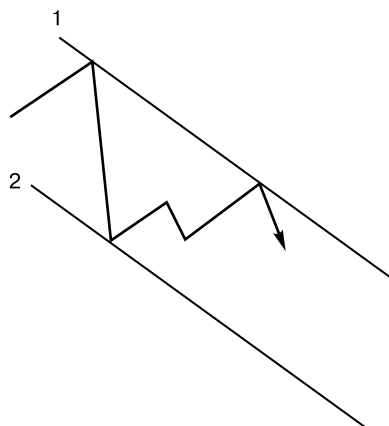
**Рис. 4.2.2.2.** Подтвержденный канал на нисходящем тренде. При отбое цены от верхней границы можно открывать «короткую» позицию. В случае при достижении ценой первой линии надо ожидать начала коррекции, как показано на рисунке 4.2.2.4.

Если же цена дойдет до нижней границы неподтвержденного канала и пробьет ее, то это будет означать, что канал не состоялся и наше предположение о том, что цена находится в канале, не оправдалось и опять надо ждать нового экстремума, чтобы начинать строить канал.

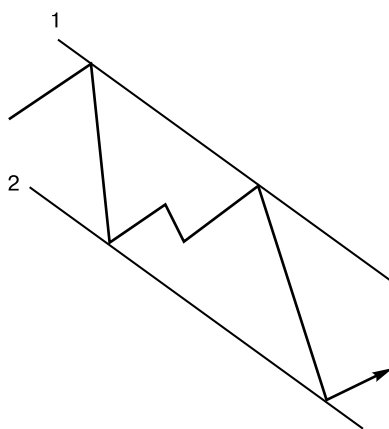
Мы рассмотрели правила построения канала на нисходящем и восходящем тренде. При работе на реальных данных надо учитывать, что цена может развернуться, не дойдя до границы канала. Обычно считают, что если цена не дошла до границы канала менее 10% от его высоты и развернулась, то цена все равно отбилась от границы канала. Точно так же считают, что цена отбилась от границы канала, если цена пробила границу канала меньше, чем на 10% от его высоты, а потом вернулась в канал.

### 4.3. Пример торговой системы для работы в канале

Мы рассмотрели правила построения каналов. Самая простая торговая система при работе в канале, как и в любом диапазоне цен, такая:



**Рис. 4.2.2.3.** Второй вариант неподтвержденного нисходящего канала



**Рис. 4.2.2.4.** Подтвержденный нисходящий канал. При отбитии цены от нижней границы обычно начинается коррекция

- открываем длинную позицию, если канал направлен вверх и цена отбилась от нижней границы;
- закрываем длинную позицию, когда цена отбилась от середины канала или от верхней границы канала;
- открываем короткую позицию, если канал направлен вниз и цена отбилась от верхней границы;
- закрываем короткую позицию, когда цена отбилась от середины канала или от нижней границы канала.

В этой системе учитывается, что при достаточно широком канале первая цель не другая граница канала, а его середина.

Рассмотрим пример построения канала и работы по такой торговой системе.

На рисунке 4.3.1 приведен график цены швейцарского франка и две линии, которые образуют неподтвержденный канал на нисходящем тренде. Эти линии мы строим так — сначала проводим верхнюю линию через экстремумы, указанные стрелками. Затем проводим параллельную ей линию через наиболее удаленный от нее экстремум, лежащий в интервале между точками, через которые провели верхнюю линию. Этот экстремум также указан стрелкой.

На рисунке 4.3.2 хорошо видно, что 30 мая цена достигла нижней границы канала и отбилась от нее. В результате мы имеем подтвержденный нисходящий канал. Теперь надо дождаться, когда цена дойдет до верхней границы канала и отобьется вниз. На рисунке 4.3.3 видно, что первый раз это произошло 3 июня. На рисунке 4.3.4 эта часть графика представлена более подробно с использованием часовых свечек. На свечках видно, что цена не дошла до границы канала 10% и отбилась вниз. Черная свечка с длинной верхней тенью подтверждает разворот цены.

Можно открывать позицию вниз. Открывать можно двумя способами. Первый — поставить ордер на открытие позиции вниз на расстоянии 10% ширины канала от верхнего края (или выше). Второй способ — дождаться разворотной свечки и открыть позицию. Первая цель — середина канала. Цена до середины канала дошла и повернула вверх. При подходе к верхней границе канала открываемся второй раз. При этом если в пер-





Рис. 4.3.1. График швейцарского франка и две линии, образующие неподтвержденный канал



**Рис. 4.3.2.** Построение канала. Нижняя линия прошла через еще один минимум, канал можно считать подтвержденным и в нем можно работать

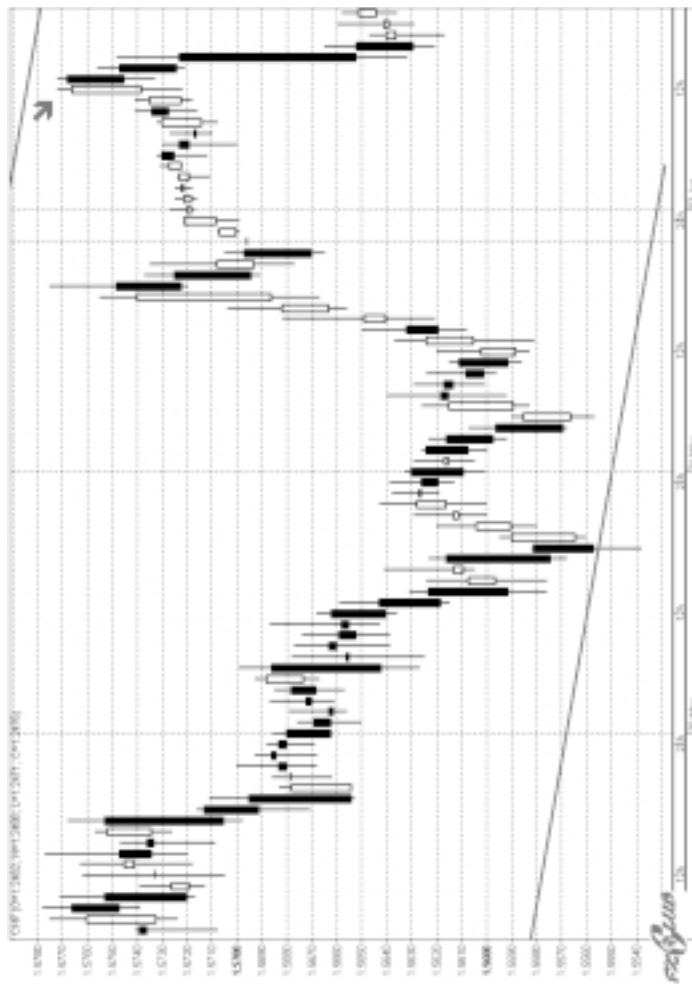


Рис. 4.3.3. Канал в свечках. Цена не дошла до верха канала менее 10%



**Рис. 4.3.4.** Цена не дошла до нижней границы канала, и наклон канала изменился. Проводим новые линии вверху и внизу и работаем в этом канале. На правом краю рисунка видна точка входа для открытия короткой позиции



**Рис. 4.3.5.** Канал превращается в коридор, который первый раз был ложно пробит (вверх). После этого отыграл вниз и образовал коридор. Теперь играем в коридоре сверху вниз. Возле нижней границы коридора входим наверх с переворотным стопом

вом случае мы могли поставить переверотный ордер за границей канала, то во втором случае мы этого делать не должны, так как волатильность упала (мелкие свечи).

На рисунке 4.3.5 показано, как канал превращается в коридор. Канал первый раз был ложно пробит (вверх). После этого отыграл вниз и образовал коридор. Теперь играем в коридоре сверху вниз. Возле нижней границы коридора входим наверх. Стоп-лосс ставим удвоенной суммой. Это позволит открыть сразу короткую позицию, если цена пробьет нижнюю границу диапазона, то есть сделать переверот. Это имеет смысл делать только в том случае, если рынок достаточно волатильный, то есть свечи имеют не слишком маленькие размеры. Такой подход позволяет поймать начало большого движения.

#### **4.4. Пример работы в канале с использованием стохастического осциллятора**

При работе в канале полезно использовать осцилляторы для того, чтобы точнее определить отбой цены от границы канала. Часто именно осцилляторы предупреждают, что цена собирается пробить канал, а не отбиться от его границы.

На рисунке 4.4.1 приведен пример канала на часовых свечках евро и стохастический осциллятор с параметрами (6, 2, 3). На графике стрелкой с номером 1 показано место на ценовом графике, где цена отбилась от нижней границы канала. Стохастический осциллятор в этот момент находится в зоне перепроданности. Это первое подтверждение того, что цена, скорее всего, развернется вверх. На следующей свечке цена действительно идет вверх и осциллятор пересекает уровень перепроданности.

Стрелка с номером 2 также показывает разворот цены вверх вблизи нижней границы канала и стохастический осциллятор подтверждает этот разворот. Разворот цены, на который указывает стрелка с номером 3, подтверждается дивергенцией на стохастическом осцилляторе. А вот стрелка с номером 4 показывает свечку, на которой цена дошла до нижней границы канала, но стохастика

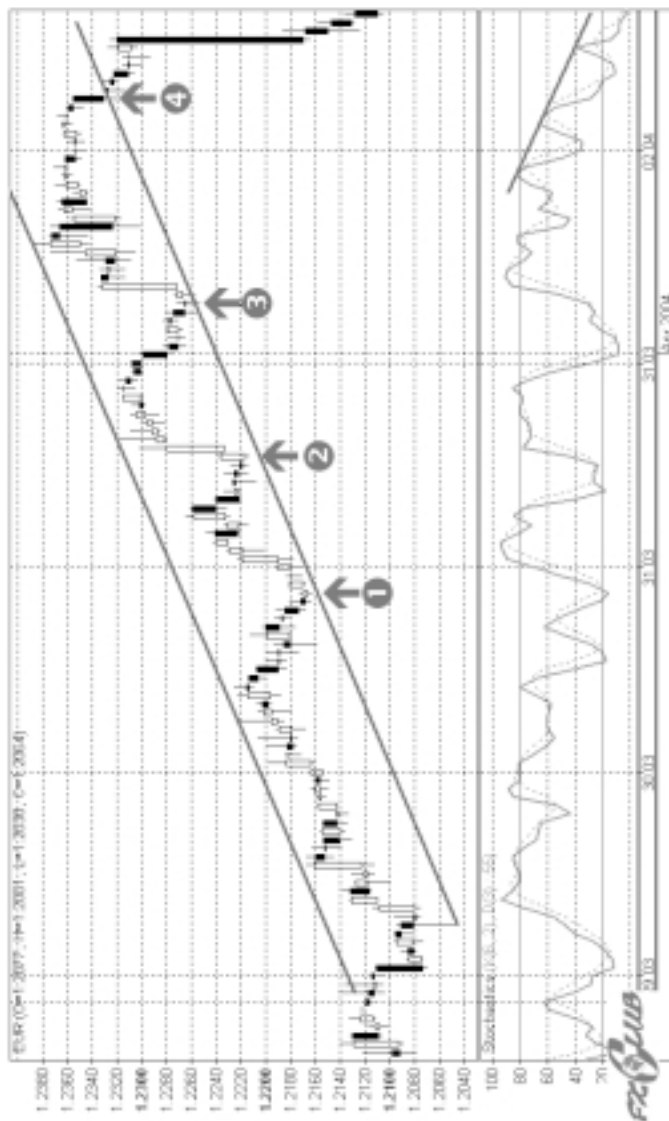


Рис. 4.4.1. Канал на часовых свечках евро и стохастический осциллятор

еще не дошла до зоны перепроданности. Тем самым стохастический осциллятор как бы предупреждал, что цена может пойти еще ниже. И действительно, в зону перепроданности стохастический осциллятор попал только тогда, когда цена пробила нижнюю границу канала. Потом был небольшой откат на ценовом графике и на стохастике, причем стохастика откатилась до линии сопротивления, нарисованной по двум предыдущим вершинам. Самое лучшее, что можно сделать в этом случае, — поставить ордер на открытие короткой позиции ниже локального минимума. Но это уже другой вариант работы — не в канале, а на пробитие канала. Как видно на рисунке, этот ордер сработал бы на следующей большой черной свечке, после чего цена ушла далеко вниз.

А торговую систему для работы в канале коротко можно сформулировать так: открывай позицию, когда цена разворачивается возле границы канала по направлению тренда и этот разворот подтверждается сигналом осциллятора. Закрывать позицию надо тогда, когда цена достигает противоположной границы канала. При этом необходимо учитывать два обстоятельства:

- если канал широкий, цена может развернуться возле середины канала;
- цена может развернуться, не дойдя до границы канала. Обычно считают, что цена может не дойти до границы канала до 10 % от его ширины.

Рассмотрение каналов мы на этом закончим и перейдем к конвертам.

## **4.5. Торговая система на основе конвертов**

Напомним, что конвертами обычно называю такие диапазоны, в которых содержится сглаженная цена и границы на заданном расстоянии от нее. Но можно строить конверты, границы которых образуют скользящие средние, сдвинутые вверх и вниз на некоторое значение. Чаще всего величина сдвига задается в процентах. Достоинство конвертов в том, что после



того, как определены правила построения, они в дальнейшем строятся автоматически. Часто вместе с конвертом используют какой-нибудь индикатор для подтверждения сигналов. Один из вариантов такой торговой системы предложил Бигеев Руستم Римович. Он назвал эту торговую систему «Дорога в горах». Мы верим, что эта дорога приведет Вас к успеху. Вот как описывает систему сам автор.

«Эта торговая система предназначена для работы на кросс-парах **EURGBP**, **EURCHF**, **EURJPY**, **GBPJPY**. Эти четыре кросс-пары дают прекрасную возможность диверсифицировать риски от долларовых пар, плюс возможность широкого выбора волатильности, от низкой по **EURCHF**, до высокой по **GBPJPY**. Временной масштаб графиков — **6 часов**.

Используемые инструменты:

- осциллятор **RSI** с параметрами 82– (экспоненциальный — Close), сигнальные линии — 40/60;
- набор **EMA** с периодом 40 и сдвигом в обе стороны относительно вертикали на величины кратные 0,6%:
  - без отклонения по вертикали (срединная EMA) — обозначен белым цветом;
  - $\pm 0,6\%$  — обозначены фиолетовым цветом;
  - $\pm 1,2\%$  — обозначены красным цветом;
  - $\pm 1,8\%$  — обозначены синим цветом;
  - $\pm 2,4\%$  — обозначены голубым цветом;
- а также методы **графического анализа**.

В случае необходимости можно изменять параметры инструментов или заменять их на другие.

Краткое описание методики.

В каждый конкретный момент цена находится в одном из параллельных каналов, что позволяет судить о силе тенденции. Чем дальше цена отстоит от срединной EMA (обозначенной белым цветом), тем сильнее тенденция. Направление тенденции показывает сам факт нахождения цены выше или ниже «белой» EMA и ее (EMA) наклоном. Осциллятор RSI — используется как основной «поставщик» сигналов на открытие позиций. Сигнал RSI на

открытие позиции — это пересечение сигнальной линии из крайних зон в направлении центра либо четкий излом осциллятора при значениях больше 70 и меньше 30. В отдельных случаях можно брать сигналы, возникающие на отбое от сигнальных линий.

Открытие позиций предполагается производить в момент, когда рынок находится в фиолетовом канале и берутся сигналы на отбоях цены от его границ либо от срединной ЕМА. Еще один тип сигнала возникает, когда цена возвращается в фиолетовый канал из крайних каналов в направлении к срединной ЕМА.

**Стоп-лоссы** выставляются по ближайшим, локальным экстремумам. Если величина стоп-лосса превышает допускаемое вами значение, позиция открывается по лимитному ордеру в направлении сигнала, который устанавливается на уровне, при котором значение стоп-лосса будет для вас приемлемым. Если цена «не зацепит» ваш ордер и уйдет в предполагаемом направлении, то данный сигнал игнорируется до появления нового.

**Закрывание позиций** производится следующими способами:

- «переворотом» — если цена отбивается от границ фиолетового канала;
- срабатыванием скользящего стоп-лосса, который выставляется по ЕМА; Условия выставления скользящего стоп-лосса следующие:

если цена пробивает от центра границу фиолетового канала, стоп-лосс скользит по белой ЕМА;

если цена пробивает от центра границу красного канала, стоп-лосс скользит по фиолетовой ЕМА;

если цена пробивает от центра границу синего канала, стоп-лосс скользит по красной ЕМА

и т. д.

Условием пробития границы канала служит факт, когда свеча ЦЕЛИКОМ (вместе с тенями) сформировалась за рассматриваемой границей или срабатывание стоп-лосса, выставляемого при открытии».

На рисунке 4.5.1 приведен 6-часовой график GBPJPY, соответствующие скользящие средние и RSI(8), сглаженный по двум точкам. Все точно так, как рекомендовал автор. И на

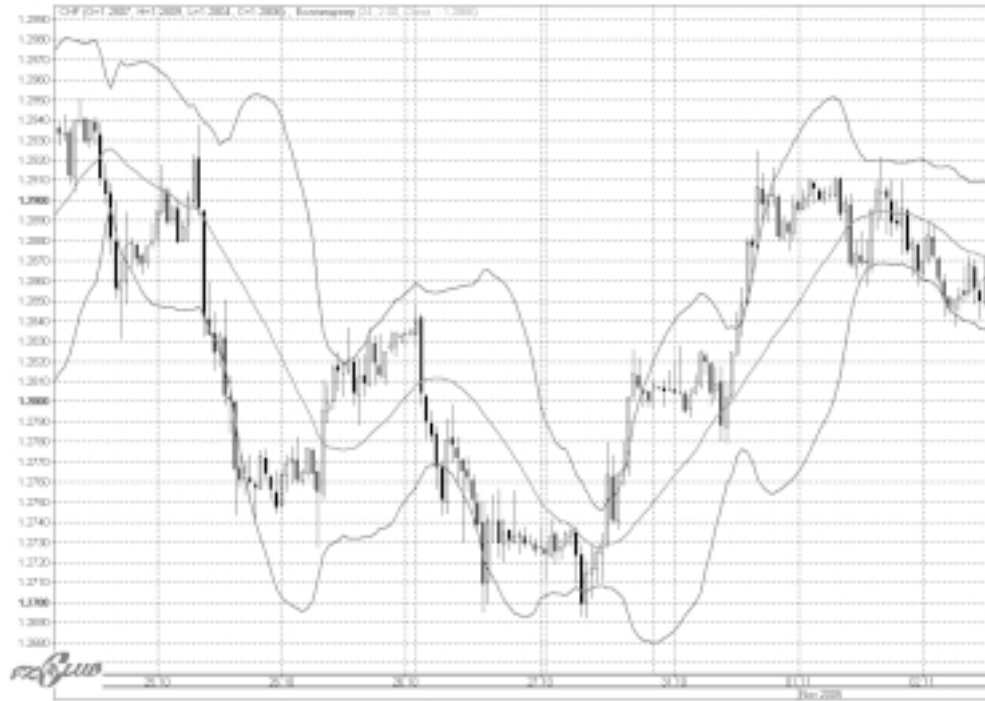


Рис. 4.5.1. 6-часовые свечки GBPJPY, EMA(40) со сдвигом 0,6% и RSI(8), с периодом усреднения 2



Рис. 4.5.2. 6-часовые свечи GBPJPY, EMA(80) со сдвигом 1% и RSI(8), с периодом усреднения 2

рисунке видно, что цена часто отбивается от границ диапазона, как и должно быть согласно торговой системе. Но сразу возникает вопрос: а нельзя ли улучшить эту торговую систему? Давайте подумаем, что можно сделать.

Во-первых, для скользящих средних можно вместо периода 40 (что соответствует двум неделям) взять период 80 (что соответствует месяцу).

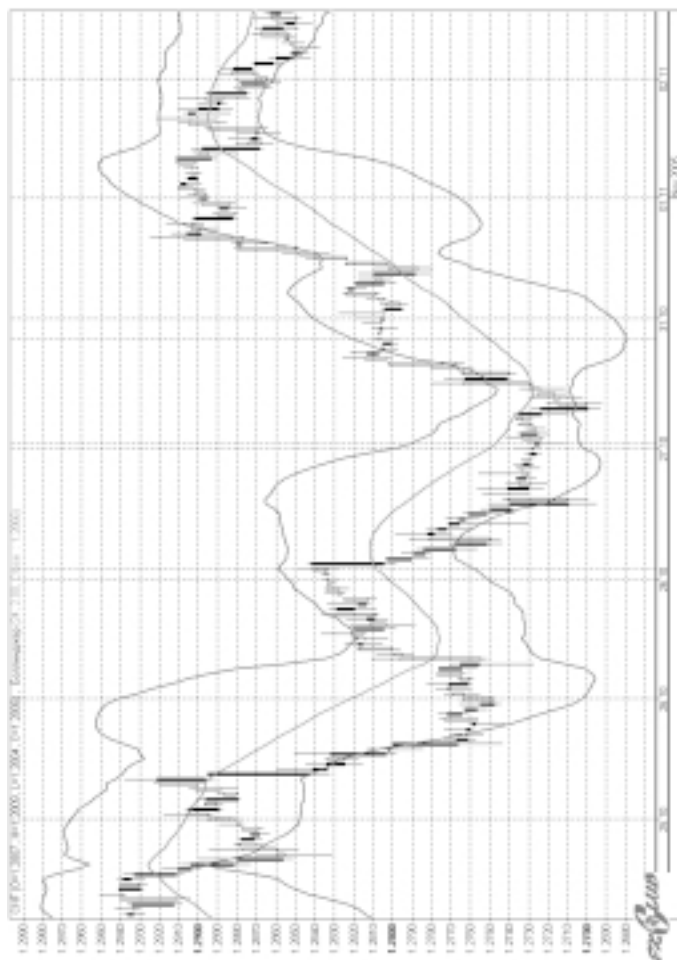
Во-вторых, в этом варианте вместо сдвига для скользящих средних 0,6% можно взять сдвиг 0,5% и посмотреть, что получается. На рисунке 4.5.2 приведен именно такой вариант построения средних. На наш взгляд, в этом варианте сигналы на открытие позиции получаются более четкими. Конечно, можно рассмотреть и другие значения параметров для средних и для RSI. Это мы оставляем для самостоятельной работы.

## **4.6. Каналы на основе диапазонов Боллинджера**

### **4.6.1. Торговые системы на основе диапазонов Боллинджера**

Мы не будем останавливаться на расчетах самого диапазона Боллинджера (этот способ описан в любой книге по техническому анализу). Отметим только, что для построения диапазонов Боллинджера надо задать количество свечек для расчета скользящей средней —  $n$ , тип скользящей средней (простая, взвешенная или какая-то другая) и ширину диапазона —  $d$ . Ширина диапазона измеряется в среднеквадратичных отклонениях (см. описание диапазона Боллинджера). На рисунке 4.6.1 приведен пример диапазона Боллинджера для часовых свечек швейцарского франка, построенный на основе простой скользящей средней с  $n = 24$  и  $d = 2$ .

Если внимательно рассмотреть рисунок 4.6.1, то можно заметить, что часто цена, выйдя за границу диапазона Боллинджера, разворачивается и идет к другой границе. При этом мы пытаемся «поймать» самое начало разворота, то есть строим



**Рис. 4.6.1.** Часовые свечи франка и диапазон Боллинджера с параметрами  $n = 24$ ,  $d = 2$

«разворотную» торговую систему. Поэтому для создания первого варианта торговой системы можно предложить следующие правила:

1. Открываем длинную позицию, когда цена закрытия пересечет нижнюю границу диапазона Боллинджера снизу вверх.
2. Закрываем длинную позицию, когда цена закрытия пересечет верхнюю границу диапазона Боллинджера сверху вниз.
3. Открываем короткую позицию, когда цена закрытия пересечет верхнюю границу диапазона Боллинджера сверху вниз.
4. Закрываем короткую позицию, когда цена закрытия пересечет нижнюю границу диапазона Боллинджера снизу вверх.

В этой торговой системе правила для открытия одной позиции совпадают с правилами для закрытия другой позиции. Такие торговые системы называются разворотными. Если еще раз посмотреть на рисунок 4.6.1, то легко заметить, что цена после разворота часто доходит не до противоположной границы диапазона, а до его середины, то есть до скользящей средней. И этот факт не зависит от параметров диапазона Боллинджера. И при создании своей торговой системы вы должны это учитывать. А какие еще изменения можно внести в эту торговую систему? Самый простой вариант — это изменить параметры диапазонов Боллинджера. Но этот вариант самый простой и далеко не единственный. Ниже мы кратко опишем и другие возможные варианты изменений.

### **Первый метод изменения торговой системы**

Рассматривая области открытия позиции, можно заметить, что часто бывает, например, такая ситуация: цена закрытия пересекла сверху вниз верхнюю границу диапазона Боллинджера, была открыта «короткая» позиция, но далеко вниз цена не пошла, а развернулась и пошла вверх. Разумно было бы в этом случае закрыть «короткую» позицию. Аналогичные рассуждения можно провести и для «длинной» позиции. Чтобы это учесть, введем в правила для закрытия позиции добавочные условия:

- «длинная» позиция закрывается и в том случае, когда цена закрытия пересекает нижнюю границу Боллинджера сверху вниз;

- «короткая» позиция закрывается и в том случае, когда цена закрытия пересекает верхнюю границу Боллинджера снизу вверх.

Обратите внимание, что в этом случае торговая система уже не будет оборотной, так как, например, правила закрытия «короткой» позиции не совпадают с правилами открытия «длинной» позиции.

Мы не будем приводить результаты тестирования этого и других вариантов торговой системы, предоставляя это вам в качестве упражнения.

### **Второй метод изменения торговой системы**

При открытии «длинной» позиции вместо цены закрытия можно использовать минимальную цену, то есть открывать «длинную» позицию тогда, когда минимальная цена пересечет нижнюю границу Боллинджера снизу вверх. Аналогично «короткую» позицию можно открывать, когда максимальная цена пересечет верхнюю границу сверху вниз. В этот же метод можно включить вариант использования минимальной и максимальной цены для закрытия позиций.

### **Третий метод изменения торговой системы**

Вместо цен закрытия использовать скользящую среднюю с очень коротким периодом, например с периодом 3. Часто это помогает избежать большого числа ложных сигналов на открытие позиции.

### **Четвертый метод изменения торговой системы**

Рассматривая график диапазона Боллинджера, можно заметить, что цена перед разворотом часто доходит не до противоположной границы, а до средней линии и отбивается от нее. С учетом этого можно добавить в торговую систему следующие условия:

1. Открывать «длинную» позицию, когда цена закрытия пересечет среднюю линию диапазона Боллинджера (скользящую среднюю) снизу вверх. Если в момент пересечения «длинная» позиция уже открыта, то второй раз она не откроется.



2. Закрывать «длинную» позицию, когда цена закрытия пересечет среднюю линию диапазона Боллинджера сверху вниз.
3. Открывать «короткую» позицию, когда цена закрытия пересечет среднюю линию диапазона Боллинджера сверху вниз. Если в момент пересечения «короткая» позиция уже открыта, то второй раз она не откроется.
4. Закрывать «короткую» позицию, когда цена закрытия пересечет среднюю линию диапазона Боллинджера снизу вверх.

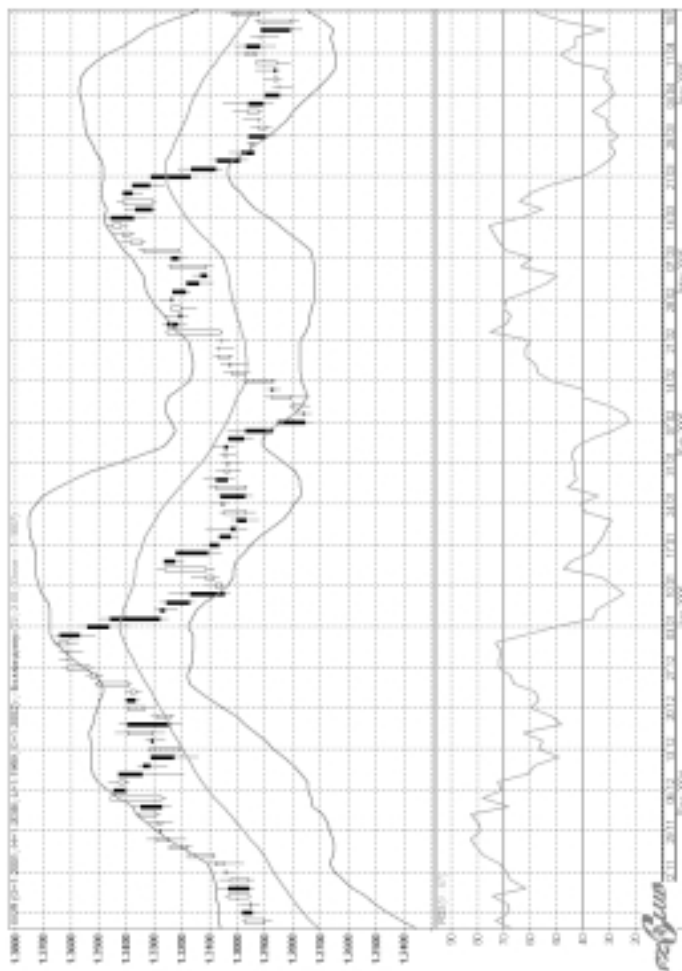
#### **4.6.2. Совместное использование диапазона Боллинджера и осцилляторов**

Мы уже говорили, что сейчас используем диапазон Боллинджера для построения разворотной торговой системы. При построении таких торговых систем большую помощь могут оказать осцилляторы. Рассмотрим возможности использования осциллятора RSI совместно с диапазоном Боллинджера. При этом при использовании самого диапазона Боллинджера мы ограничимся самым простым вариантом. Вы легко сможете изменить этот вариант, используя методы, описанные выше.

##### **Первый вариант — разворот RSI**

Рассматривая одновременно графики диапазона Боллинджера и RSI (рисунок 4.6.2) нетрудно заметить, что обычно если цены выше верхней границы диапазона Боллинджера, то RSI имеет большие значения, а если цена ниже нижней границы, то RSI имеет низкие значения. Поэтому можно попробовать использовать RSI следующим образом:

1. Открывать «длинную» позицию, если цена ниже нижней границы диапазона Боллинджера и RSI начал возрастать (то есть значение RSI больше, чем было на предыдущей свечке).
2. Закрывать «длинную» позицию, если цена выше верхней границы диапазона Боллинджера и RSI начал убывать (то есть значение RSI меньше, чем было на предыдущей свечке).



**Рис. 4.6.2.** Дневные свечи евро с диапазонами Боллинджера и индикатор RSI (9)

3. Открывать «короткую» позицию, если цена выше верхней границы диапазона Боллинджера и RSI начал убывать.
4. Закрывать «короткую» позицию, если цена ниже нижней границы диапазона Боллинджера и RSI начал возрастать.

Но если эту систему протестировать, то можно увидеть, что она слишком «дерганная», то есть слишком часто открывает позиции и дает большой процент убыточных сделок. Чтобы избавиться от этого, попробуем применить сглаживание RSI.

### **Второй вариант — разворот сглаженного RSI**

Для сглаживания RSI воспользуемся простой скользящей средней. То есть вместо RSI будем использовать среднюю от RSI с периодом 3. Как показывает опыт, в подавляющем большинстве случаев — это наилучший вариант. Более длинный период часто приводит к тому, что сигнал на открытие позиции возникает слишком поздно.

Мы рекомендуем провести тестирование этой торговой системы. Для определенности в качестве условия для закрытия позиции используйте фиксированный take-profit равный 60 пунктам. У нас при тестировании такой торговой системы на часовых свечках на франке получалось очень хорошее соотношение прибыльных торгов к убыточным.

### **Третий вариант — учет запаздывания разворота RSI**

При реальной работе возможна ситуация, когда цена закрытия уже пересекла нижнюю границу диапазона Боллинджера, а RSI еще не успел развернуться вверх. В этом случае мы можем пропустить возможность для открытия «длинной» позиции. Возможна аналогичная ситуация и для «короткой» позиции. Поэтому в базовом варианте торговой системы, в правиле для открытия «длинной» позиции, условие «цена закрытия меньше нижней границы диапазона Боллинджера» заменим условием «минимальная цена закрытия за несколько предыдущих свечек меньше нижней границы». Аналогично в правиле для открытия «короткой» позиции условие «цена закрытия больше вер-

хней границы диапазона Боллинджера» заменим условием «максимальная цена закрытия за несколько предыдущих свечек больше верхней границы». Условия закрытия позиции в этом варианте менять не будем. Такой вариант работы можно использовать как на дневных, так и на часовых свечках.

#### **Четвертый вариант — использование RSI для закрытия позиции**

RSI, не дойдя до противоположной границы диапазона Боллинджера. Например, для закрытия «короткой» позиции можно использовать следующее добавочное условие: RSI пересек снизу вверх уровень 50, то есть он опустился ниже 50, а затем развернулся и пошел вверх. Аналогичное условие может быть записано и для закрытия длинной позиции.

Вместо одного уровня 50 можно взять два разных уровня для «длинной» и «короткой» позиций, вместо RSI — сглаженный RSI и т. д.

На этом мы заканчиваем главу о торговых системах, основанных на конвертах. Еще раз обращаю ваше внимание, что вместо диапазонов Боллинджера можно использовать любой из конвертов, а вместо RSI — любой из осцилляторов (стохастическую, %W и т. д.). В заключение этой главы необходимо отметить, что все перечисленные выше можно использовать и для того, чтобы закрывать позицию, если цена развернулась торговые системы надо рассматривать только как примеры для создания собственных торговых систем.

# Глава 5

## Создание торговых систем на основе скользящих средних

---

### 5.1. Введение

О торговых системах, основанных на скользящих средних, написано почти в каждой книге по техническому анализу. И многие начинающие трейдеры пытаются работать на бирже, используя эти системы. Однако в большинстве случаев результаты работы оказываются совсем не такими, как ожидали. В этой главе мы попробуем детально проанализировать несколько торговых систем, основанных на скользящих средних, и показать их достоинства и недостатки.

Все рассмотренные в этой главе торговые системы проверялись на одном и том же материале — для сопоставимости результатов. Кроме того, все торговые системы проверялись отдельно для работы на часовых (внутридневная работа) и на дневных (междневная работа) свечках.

Материалом для междневной работы послужили дневные свечи за 13,5 лет — 3500 дней. Интервал — с середины 1987 по начало 2001 года. Свечи за более ранний период имеют иной вид, чем в указанный период — видимо рынок был еще не столь развит и дневные интервалы малы, много разрывов, некоторые суточные свечи состоят из одной котировки. Материал по

дневным свечам охватывает только три валюты — иену, франк швейцарский и фунт. Евро большую часть этого временного периода еще не существовало, поэтому материалы по дневным свечам по евро не исследовались. Данные за 2001–2004 года использовались для того, чтобы оценить устойчивость полученных торговых систем.

Материалом для внутрисудневной работы послужили часовые свечи по евро, иене, швейцарскому франку и фунту за два года — 1999 и 2000. Для проверки устойчивости торговых систем на часовых свечках использовались данные за 2003–2004 годы.

При каждой сделке в междусдневном и внутрисудневном режимах считалось, что проскальзывание и спред «съедают» 10 пунктов.

При рассмотрении полученных результатов обращали внимание на следующие показатели:

- Общая прибыль.
- Общее число сделок. Принимались во внимание только те результаты, где общее число сделок было не менее 25. Это соответствует требованиям статистической достоверности.
- Число выигрышных сделок.
- Число проигрышных сделок.
- Наибольший нарастающий убыток за период исследований. По-английски — maximum intraday drawdown. Определяется как наибольшее падение кривой доходности за указанный период.
- Фактор восстановления. Он определяется как частное от деления общей прибыли на наибольший нарастающий период. Показывает отдачу метода в сравнении с затратами-рисками. Подходит для сравнения результатов по разным методам и разным инструментам. Зависит от времени, поэтому сравнивать нужно только идентичные промежутки.

Некоторые описанные в этой главе торговые системы вы сможете использовать при построении собственной торговой

системы. И при этом будете ясно понимать достоинства и недостатки скользящих средних, которые вы используете.

## 5.2. Пробой движущейся средней

Простейшим способом определения тренда и одной из самых простых торговых систем является рассмотрение соотношения движущейся средней и цены. При этом из анализа исключается само понятие «канала», считается, что тренд на рынке существует все время. И наиболее распространенным в литературе описанием торговой стратегии выступает открытие вверх при закрытии очередной свечи выше движущейся средней и перевороте вниз — при закрытии ниже нее.

Средние могут быть различными по методу построения. Обычно пользуются простыми или экспоненциальными. Мы проверили шесть видов движущихся средних: простую, экспоненциальную, взвешенную, триангулярную, регрессионную и адаптивную. Так как триангулярную и регрессионную средние используют нечасто, то поясним метод их расчета.

Триангулярная средняя с хорошим приближением может рассматриваться как дважды сглаженная средняя с половинным периодом. Например, триангулярная средняя с периодом 12 вычисляется так: делим 12 на 2, получаем шесть. Добавляем к шести 1, получаем 7. Затем строим экспоненциальную среднюю с периодом 6. Это первый шаг. Потом строим среднюю с периодом 7 от средней, полученной на первом шаге. Эту среднюю можно рассматривать как вариант взвешенной скользящей средней, у которой наибольший вес имеют точки в середине интервала.

Регрессионная средняя строится по последним значениям линии линейной регрессии, вычисленной за заданный период. Эту среднюю можно рассматривать как вариант взвешенной скользящей средней, у которой вес каждой точки зависит от ее значения. Более подробные формулы для вычисления этих средних можно найти в специальной литературе.

Теперь возвращаемся к нашей торговой системе, основанной на пересечении скользящей средней и цен закрытия. Этот подход является весьма примитивным, поэтому надеяться на хорошие результаты не стоит. Действительно, на часовых графиках за два года (1999–2000) не обнаружилось ни одной размерности ни у одной из средних (в диапазоне 1–480), которые дали бы хоть какой-то положительный результат по иене или фунту. Другие результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1  
**Результаты тестирования на часовых графиках  
за 1999–2000 годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	–	–	var	var
Период			324	422
Прибыль	–	–	2803	2597
Число выигрышей	–	–	13	14
Число проигрышей	–	–	66	95
Число сделок	–	–	79	109
ДД	–	–	986	1887
Фактор восстановления	–	–	2,84	1,38

Таблица 2  
**Результаты тестирования на часовых графиках  
за 2003–2004 годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	–	var	var	var
Период	–	429	196	299
Прибыль	–	2126	1706	–1293
Число выигрышей	–	13	20	19
Число проигрышей	–	77	145	180
Число сделок	–	90	165	199
ДД	–	2640	1776	–
Фактор восстановления	–	0.81	0.96	–

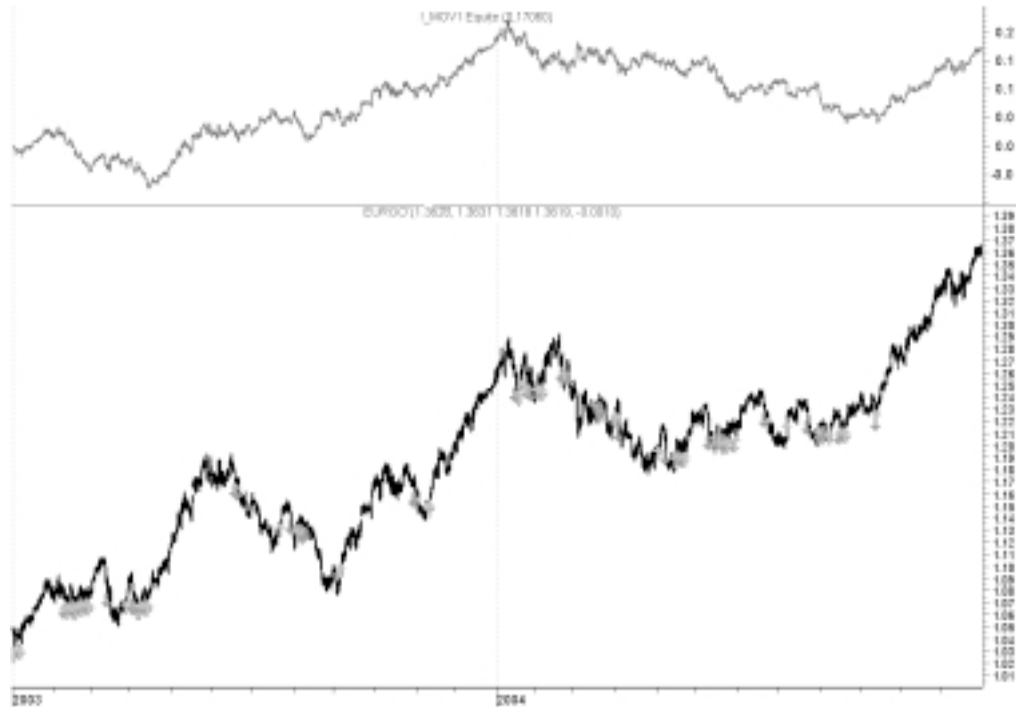
Евро дал по этой методике неплохие результаты, но в 1999–2000 годы он находился почти в непрерывном понижающем тренде, это наложило свой отпечаток. Франк испытывал большое давление в этом смысле — он связан с евро значимой кор-



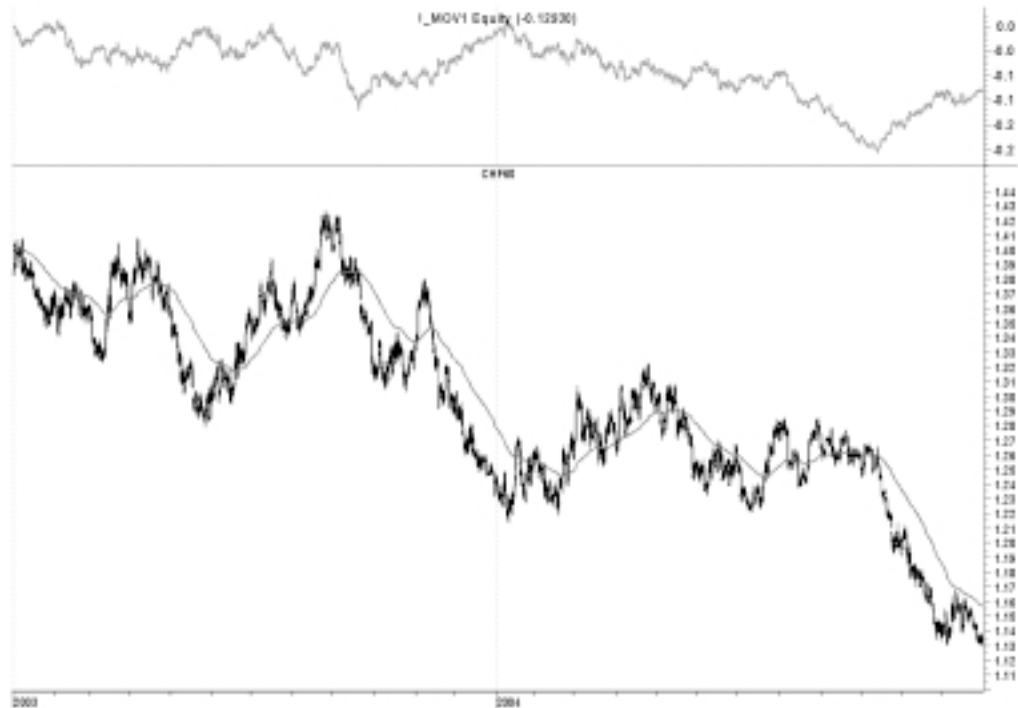
реляцией, но по нему результаты уже слабые, фактор восстановления за два года не превысил 2.

Размерности оптимальных средних на часовых графиках были нестандартными. По франку это почти 14 суток, по евро — почти 18. Впрочем, 14-суточная размерность (как и 18-суточная) любима Велесом Уайлдером. Можно также сказать, что 18 суток — это близко к месячному циклу рыночной активности. Но мы лучше скажем, что метод пробоя средних слишком ненадежен для использования во внутрисуточной игре. Это подтверждает отсутствие положительного варианта по иене и фунту. То, что лучше всех оказались адаптивные средние, нас не удивляет: тормозя при волатильном рынке, адаптивная средняя позволяет не получать многие случайные сигналы, возникающие во внутрисуточной «толкотне».

В таблице 2 приведены результаты тестирования иены, евро и франка за 2003–2004 годы с той же скользящей средней. Результаты по евро и по франку сильно изменились. Практически вся прибыль по евро была получена в 2003 году, а по итогам 2004 года мы имеем убыток. На рисунке 5.2.1 приведены график евро и кривая доходности. На рисунке видно, что всю прибыль в 2004 году нам принесла одна сделка в конце года, а общий итог за 2004 год отрицательный. Разумеется, такой результат работы нельзя признать удачным. Результаты тестирования по франку отличаются от полученных ранее еще сильнее, чем по евро. Действительно, на франке вместо прибыли был получен большой убыток. На рисунке 5.2.2 приведены график франка за 2003–2004 годы и адаптивная скользящая средняя с периодом 299. В верхней части графика приведена кривая доходности. Как видно на графике, эта кривая практически нигде не поднимается выше нуля, а основные провалы на ней возникают на тех участках, где скользящая средняя пересекает ценовой график. На рисунке 5.2.3 в увеличенном масштабе представлен один из таких участков. Стрелками указаны свечи, по ценам открытия которых совершались сделки. На рисунке хорошо видно, что скользящая средняя на этом участке практически горизонтальна и цена колеблется вокруг нее в узком диапазоне, то есть находится в узком коридоре. Именно на таких



**Рис. 5.2.1.** График EURUSD за 2003–2004 годы. В верхней части рисунка приведена кривая доходности. На ней хорошо видно, что с начала 2004 года и до конца ноября 2004 года никакой прибыли получено не было



**Рис. 5.2.2.** Часовой график франка за 2003–2004 годы, адаптивная скользящая средняя с периодом 299 и кривая доходности



**Рис. 5.2.3.** Участок часового графика франка, на котором средняя пересекает цену. Стрелками указаны свечи, по ценам открытия которых происходит покупка или продажа. В верхней части графика изображена кривая доходности



**Рис. 5.2.4.** Дневные свечи фунта и кривая доходности за 1987–2000 годы. Вертикальная линия показывает, где у фунта начался коридор

участках данная торговая система дает убытки. Кстати, сравнение результатов по франку и по евро еще раз подтверждает истину, что для каждой валюты торговую систему надо тестировать отдельно. Да, евро и франк на первый взгляд ходят симметрично, но, как оказалось, этого не всегда достаточно, чтобы одна и та же торговая система успешно работала на евро и на франке.

В отличие от франка за этот период была получена прибыль на фунте, а вот иена по-прежнему в минусе. Как видите, заранее трудно сказать, на какой валюте эта торговая система даст прибыль, а на какой убыток.

При работе на дневных свечках ситуация другая. Рассмотрим полученные результаты по каждой тестируемой валюте в интервале с 1987 по 2000 годы. Для этого обратимся к таблице 3. Для фунта оптимальная размерность скользящей средней оказалась неожиданно велика (мы просматривали размерности 1–200). Возможно, это вызвано тем, что у фунта на рассматриваемом интервале времени сильно изменялось поведение цены. На рисунке 5.2.4 приведены график цены и кривая доходности. На этом графике хорошо видно, что до середины 1993 года на фунте господствовали очень длинные тренды вверх и вниз. И именно в этом интервале и была получена вся прибыль. А с марта 1993 года фунт реально был в коридоре и трендовая система (а тестируемая система именно трендовая) почти за 8 лет никакой прибыли не дала. Максимум, чего удалось добиться — так это того, что не получили больших убытков. При отдельном тестировании этой системы для фунта на интервале с 1993 по 2000 год результаты были плохие. Хоть в итоге и была получена прибыль, но значительную часть времени система показывала убытки.

Для иены и франка оптимальные периоды близки к 65 (напомним, что 65 — это число рабочих дней в квартале). И все вроде бы хорошо. Но давайте посмотрим на таблицу 4. В ней приведены результаты тестирования этой же торговой системы с января 2001 по сентябрь 2005 года. И что мы там видим? Во-первых, на иене мы получили убыток вместо прибыли. Во-вторых, для франка и фунта оптимальные периоды средних

сильно отличаются от тех значений, которые приведены в таблице 3. В третьих, фактор восстановления для франка меньше 2. А почему на фунте получились неплохие результаты? Давайте рассмотрим рисунок 5.2.5. На этом рисунке очень хорошо видно, что до 2002 года, пока не было тренда, система приносила убыток. А в 2002 году начался сильный тренд вверх, и вот на этом тренде, после 9-летнего периода убытков, система опять начала приносить прибыль. Довольно интересный результат.

*Таблица 3*  
**Результаты тестирования на дневных графиках за 1987–2000  
годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	s	ts		tri
Период	67	84		63
Прибыль	10690	10813		12351
Число выигрышей	32	66		41
Число проигрышей	117	144		115
Число сделок	149	210		156
ДД	3388	3239		4471
Фактор восстановления	3,16	3,34		2,76

*Таблица 4*  
**Результаты тестирования на дневных графиках с января 2001 по  
сентябрь 2005 года**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	s	ts		tri
Период	47	26		49
Прибыль	-68	5744		3426
Число выигрышей	19	65		15
Число проигрышей	59	80		40
Число сделок	78	145		55
ДД		1553		2836
Фактор восстановления		3,7		1,21

Во всех рассмотренных нами случаях число убыточных сделок в несколько раз превышает число сделок, в которых была получена прибыль. И это тоже характерная особенность трендовой системы. Разумеется, для практического использования



Рис. 5.2.5. Дневные свечи фунта и кривая доходности с января 2001 по сентябрь 2005 года



этой системы нужно как минимум добавить в нее правила установки стоп-лоссов. Но даже в таком варианте можно сделать вывод, что классический метод пробоя средних не работает при внутрисуточной игре и им можно пользоваться лишь на дневных графиках и выше. При этом ориентироваться нужно на квартальный цикл рыночной активности. Кроме того, так как на дневных графиках эта система приносит прибыль, то эти средние могут использоваться как трендовые индикаторы, а открывать позиции по тренду можно, используя осцилляторы и пробой уровней.

Мы достаточно подробно рассмотрели эту торговую систему, чтобы вы могли точно так же проверить другие торговые системы.

### 5.3. Разворот скользящей средней

Очень простым способом определения тренда является также фиксация направления движения какой-либо движущейся средней: если средняя растет, то считаем, что тренд направлен вверх, если падает — вниз. Этот способ определения тренда рекомендуется Элдером. На основе этого метода и построим торговую систему.

Когда скользящая средняя растет, считается, что преобладают «бычьи» настроения и разумно поддерживать длинную позицию. Когда скользящая средняя начинает падать, считается, что «медвежьи» настроения возобладали и нужно переворачиваться в короткую позицию. Поэтому будем открывать длинную позицию (и закрывать короткую, если она была открыта) при развороте средней вверх. И соответственно будем открывать короткую позицию (и закрывать длинную, если она была открыта) при развороте средней вниз. Методический подход в данном случае так же примитивен, но интересно сравнить его с методикой пробоя средней.

Мы рассматривали те же шесть видов средней, что и в методике пробоя. Полученные результаты приведены в таблицах 5–7.

Таблица 5

**Результаты тестирования на часовых графиках за 1999–2000  
годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	–	tri	var	var
Период	–	337	330	424
Прибыль	–	1552	2805	2353
Число выигрышей	–	18	12	14
Число проигрышей	–	20	59	95
Число сделок	–	38	71	109
ДД	–	966	987	966
Фактор восстановления	–	1.58	2.84	2.44

Таблица 6

**Результаты тестирования на часовых графиках за 2003–2004  
годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	–	tri	var	var
Период	–	390	195	303
Прибыль	–	3243	1700	–1281
Число выигрышей	–	14	19	19
Число проигрышей	–	15	140	172
Число сделок	–	29	159	191
ДД	–	1550	1781	–
Фактор восстановления	–	2.09	0.95	–

В таблице 5 мы видим, что на часовых графиках по-прежнему не нашлось ни одной скользящей средней, способной дать по иене хоть какую-то прибыль. Зато такие скользящие средние нашлись по фунту. Обратите внимание, что для фунта лучшие результаты получены при использовании триангулярной скользящей средней, а не адаптивной. По франку и по евро оптимальные размерности остались практически теми же самыми. Но результаты по франку немного изменились в худшую сторону, а по евро разница в 2 пункта никакой роли не играет.

Таким образом, на часовых графиках распознавание тренда с помощью разворота средней в 1999–2000 годах на фунте дало лучшие результаты, чем с помощью пробоя средней, на евро — те же самые, а на франке полученные результаты

хуже, чем те, которые были получены в предыдущем параграфе.

Теперь рассмотрим результаты тестирования этой же торговой системы на тех же валютах в интервале 2003–2004 годов. Для простоты мы ограничились только теми типами скользящих средних, на которых за период 1999–2000 годов были получены лучшие результаты. То есть для евро и франка взяли адаптивные средние, а для фунта — триангуляционные. И тут подстерегает неожиданность. На франке мы не смогли найти период адаптивной скользящей средней, с использованием которого наша торговая система дала бы прибыль. Справедливости ради надо отметить, что использование триангуляционной скользящей средней позволяет получить на этом интервале прибыль почти 2000 пунктов. На евро прибыль тоже уменьшилась, зато на фунте выросла в два раза. Но если теперь для евро найти лучший тип скользящей средней, то окажется, что использование триангулярной средней позволяет получить прибыль в полтора раза больше — 2418 пунктов. Какой из этого можно сделать вывод? Во-первых, если параметры такой торговой системы дают возможность получить прибыль на каком-то интервале времени, то это не означает, что и на другом интервале времени эта торговая система будет прибыльной. Во-вторых, триангулярная средняя хоть и не всегда дает лучшие результаты (в 1999–2000 годах по франку и евро адаптивная средняя дала на евро и франке больше прибыли), но работает более стабильно.

Давайте внимательно посмотрим на рисунок 5.3.1. На этом рисунке приведены часовая график евро за 2003–2004 годы и адаптивная скользящая средняя с периодом 195. На рисунке хорошо видно, что в течение этих двух лет евро почти все время находился в восходящем тренде и даже коррекционные движения цены вниз были достаточно гладкими. Но есть и область, когда евро находился в коридоре. На рисунке эта область выделена прямоугольником. И в этой области наша торговая система в лучшем случае не дает прибыли, а чаще всего дает убыток. Это еще раз подтверждает, что такая торговая система хорошо работает только на трендовых рынках.



**Рис. 5.3.1.** Часовые свечи евро и адаптивная скользящая средняя с периодом 195. Прямоугольником выделена область, где евро находится в коридоре

Таблица 7

**Результаты тестирования на дневных графиках за 1987–2000  
годы**

	Иена	Фунт	Евро	Франк
Тип средней	s	ts		tri
Период	67	84		48
Прибыль	10690	10813		14573
Число выигрышей	32	66		30
Число проигрышей	117	144		34
Число сделок	149	210		64
MIDD	3388	3239		4471
Фактор восстановления	3,16	3,34		2,76

Теперь рассмотрим эту же торговую систему на дневных свечках. Результаты тестирования этой торговой системы за период 1987–2000 годов приведены в таблице 7. Сравним полученные результаты с результатами системы, рассмотренной в предыдущем параграфе.

На дневных графиках результаты по фунту ухудшились, по иене и франку — улучшились. По франку и фунту оптимальные виды средней остались теми же самыми. По иене простая скользящая средняя поменялась на треугольную (и здесь треугольная средняя дала хороший результат). Оптимальные размерности в общем стали короче. Это не удивительно — развернуть среднюю труднее, чем пробить, поэтому для более оперативного реагирования размерность должна быть меньше. По величине оптимальные размерности по иене и фунту тяготеют к половине квартала, а по франку — непонятно.

Количество сделок по иене и франку сильно уменьшилось — очевидно, отсеялось много случайных переворотов позиции. И это нас должно радовать. Ведь случайные перевороты, на которых мы практически ничего не зарабатываем, а то и проигрываем, нам не нужны. Мы можем сказать, что использование направления движения средней в качестве трендового указателя на дневных свечках дает результаты лучше, чем пробой средней. А вот на часовых свечках однозначного вывода сделать нельзя. И похоже, что наиболее устойчивые результаты дает треугольная средняя. Но во всех перечисленных случа-

ях мы имеем очень большой MIDD. Если посмотреть внимательно на те области ценового графика, где мы получаем основные убытки, то мы увидим, что это области, где нет ярко выраженного тренда. Действительно, рынок всегда находится в одном из трех состояний:

- 1) тренд вверх;
- 2) тренд вниз;
- 3) коридор (или отсутствие тренда).

А мы использовали скользящие средние таким образом, что они могли дать для рынка только два варианта — тренд вверх или тренд вниз. То есть мы ВСЕГДА ошибались в том случае, когда цена была в коридоре. Поэтому и получается такой большой MIDD. Теперь можно сделать вывод, что использование одной скользящей средней не дает возможности надежно определить состояние рынка. Для этого надо использовать другие индикаторы, например PriceOscillator или RAVI, которые позволяют определить не только тренд, но и коридор.

Если вы теперь думаете, что скользящие средние вообще нельзя использовать на рынке FOREX, то вы ошибаетесь. Во-первых, многие хорошие трендовые индикаторы включают в себя комбинации скользящих средних (те же PriceOscillator или RAVI). Во-вторых, скользящие средние с успехом могут использоваться как линии поддержки-сопротивления. Вот об этом и поговорим в следующем параграфе.

## **5.4. Скользящие средние как линии поддержки-сопротивления**

Использовать скользящие средние в качестве линий поддержки и сопротивления трейдеры стали сразу, как только эти скользящие средние появились. Рассмотрим и мы этот метод работы со скользящими средними. Начнем с дневных свечек.

Одним из самых известных вариантов для дневных свечек — это использование скользящей средней с периодом 200. Но по-



**Рис. 5.4.1.** График фунта за 2002–2005 годы и две скользящих экспоненциальных средних. 1-я средняя с периодом 200, 2-я средняя с периодом 250



**Рис. 5.4.2.** График фунта за 2002–2005 годы и две скользящих экспоненциальных средних. 1-я средняя с периодом 130, 2-я средняя с периодом 250



чему период выбран именно 200? Никаких разумных объяснений этому нет. Мы предлагаем вместо непонятно откуда взявшегося числа 200 использовать период 250 — число рабочих дней в году. На рисунке 5.4.1 приведены график фунта и две экспоненциальные скользящие средние с периодом 200 и 250. На графике видно, что скользящая средняя с периодом 250 больше подходит на роль линии поддержки или линии сопротивления, чем с периодом 200. На том же графике видно, что такие средние имеет смысл использовать, если мы открываем позиции на долгий срок, например на несколько недель или даже месяцев. А что делать, если мы собираемся работать на дневных свечках и держать позицию открытой не более чем несколько дней? Ответ простой — использовать скользящие средние с меньшим периодом.

Вполне естественно для скользящей средней с более коротким периодом выбрать период, равный 130. Это примерно число рабочих дней за полгода. На рисунке 5.4.2 приведен график фунта и две экспоненциальные скользящие средние с периодом 130 и 250. На графике видно, что скользящая средняя с периодом 130 подходит на роль линии поддержки или линии сопротивления на более коротких колебаниях ценового графика, чем средняя с периодом 250. На том же графике видно, что ограничиваться только одной средней с периодом 130 не стоит — есть области, где именно средняя с периодом 250 хорошо работает как линия поддержки или сопротивления.

Продолжая подбирать параметры для скользящих средних, вполне логично на следующем шаге использовать набор из четырех скользящих средних с периодами 65 (число рабочих дней в квартале), 130 (примерно число рабочих дней за полгода), 185 (примерно число рабочих дней за 3 квартала) и 250 (число рабочих дней в году). На рисунке 5.4.3 приведены график фунта и четыре экспоненциальные скользящие средние с периодами 65, 130, 185 и 250. Для демонстрации того, как эти средние могут использоваться в качестве линий поддержки и сопротивления, нами специально был выбран достаточно сложный участок ценового графика, где нет ярко выраженного



**Рис. 5.4.3.** График фунта за 2002–2005 годы и четыре скользящих экспоненциальных средних. 1-я средняя с периодом 65, 2-я средняя с периодом 130, 3-я средняя с периодом 180, 4-я средняя с периодом 250



**Рис. 5.4.4.** Часовой график франка и две скользящих экспоненциальных средних. 1-я средняя с периодом 89, 2-я средняя с периодом 240. 8 и 9 сентября тренд замедлился, и средняя с периодом 240 сразу стала играть роль линии сопротивления

тренда. На графике видно, что каждая скользящая средняя выполняет роль линии поддержки или сопротивления на определенных участках и что если цена пробивает одну линию, то, скорее всего, доходит до следующей линии. Разумеется, при необходимости можно использовать скользящие средние и с другими значениями параметров. Но предложенные нами значения периодов дают неплохие результаты и имеют вполне логичное обоснование.

Для часовых свечек кроме уже упоминавшихся 120- и 240-периодных средних мы предлагаем использовать скользящие средние с периодом 89. Это значение для периода мне подсказал Осадченко Михаил. По его словам, скользящая средняя с таким периодом хорошо работает потому, что 89 — одно из чисел Фибоначчи. Я в числа Фибоначчи не очень верю, но эта средняя действительно работает неплохо.

На рисунке 5.4.4 приведен часовой график франка и две экспоненциальные скользящие средние с периодом 89 и 120. На графике видно, что скользящая средняя с периодом 89 отлично подходит на роль линии поддержки или линии сопротивления на достаточно большом интервале. Средняя с периодом 240 на хорошем тренде расположена довольно далеко от цены, но там, где тренд замедляется, она сразу становится линией поддержки или сопротивления.

Ну, вот мы и убедились, что скользящие средние могут быть использованы в качестве линий поддержки и сопротивления. И как же нам это использовать при построении торговых систем? А очень просто. Например, если цена подходит сверху к одной из таких линий, начинает от нее отбиваться и при этом осциллятор дает сигнал о развороте цены, то это веский довод в пользу того, чтобы открыть длинную позицию. Аналогично если цена подходит снизу к одной из таких линий, начинает от нее отбиваться и при этом осциллятор дает сигнал о развороте цены, то это веский повод для того, чтобы открыть короткую позицию. Более подробно о совместном использовании скользящих средних и осцилляторов мы поговорим в следующем параграфе.

## 5.5. Средние и осцилляторы

Одна из типичных ошибок новичка — построение торговой системы на основе одного из осцилляторов. Обычно это происходит так. Сначала начинающий трейдер прочтет в книге, что осцилляторы показывают разворот цены. Затем на ценовом графике он находит несколько моментов, где действительно осциллятор дает хороший сигнал на открытие позиции. В качестве примера рассмотрим рисунок 5.5.1. Для наглядности будем рассматривать в качестве сигналов от осцилляторов только пересечение осциллятором уровня перепроданности снизу вверх для открытия «длинной» позиции и пересечение осциллятором уровня перекупленности сверху вниз для открытия «короткой» позиции. На рисунке 5.5.1. показаны дневные свечи швейцарского франка и стохастический осциллятор. Стрелками показаны свечи, на которых стохастический осциллятор давал сигнал о развороте цены. Действительно, в этих точках были получены отличные сигналы от стохастического осциллятора. Но, давайте, посмотрим на рисунок 5.5.2. На этом рисунке стрелками показаны неудачные сигналы стохастического осциллятора. Если бы мы открыли «короткую» позицию только по этим сигналам, то получили бы 4 стоп-лосса подряд. И такие ситуации встречаются достаточно часто. Еще один пример приведен на рисунке 5.5.3. На этом рисунке приведены часовые свечи фунта и RSI(9). Из множества пересечений индикатором уровней перепроданности и перекупленности мы можем выделить только три хороших сигнала (они указаны стрелками). И все эти три сигнала рекомендуют открыть короткую позицию, так как в этих точках индикатор пересекает уровень перекупленности снизу вверх. А все сигналы на открытие длинной позиции оказываются ошибочными. В чем же дело? Может, мы неправильно выбрали параметры осцилляторов?

Нет, дело не в том, какие значения параметров выбраны. Проведенные нами расчеты показывают, что если для открытия позиции использовать только сигнал пересечения



**Рис. 5.5.1.** Дневные свечи франка с стохастический осциллятор с параметрами (5, 3, 3). Стрелками указаны свечки, на которых были получены правильные сигналы от осциллятора, который давал сигнал о развороте цены



**Рис. 5.5.2.** Дневные свечи франка и стохастический осциллятор с параметрами (5, 3, 3). Стрелками указаны неудачные сигналы от осциллятора



**Рис. 5.5.3.** Часовые свечи фунта и индикатор RSI (9). Стрелками указаны удачные сигналы индикатора для открытия «короткой» позиции





**Рис. 5.5.4.** Часовые свечи иены, экспоненциальная средняя с периодом 120 и стохастический осциллятор с параметрами (5, 3, 3). Стрелками указаны свечи, где был получен сигнал на открытие «длинной» позиции



**Рис. 5.5.5.** Часовой график франка, две скользящих экспоненциальных средних и стохастический осциллятор с параметрами (5, 3, 3). Линии на цене и стохастическом осцилляторе показывают дивергенцию

осциллятором уровней поддержки и сопротивления, то никакие разумные значения параметров не дают возможности регулярно получать прибыль. Конечно, будут иногда получаться и удачные сделки, но общий итог работы по таким правилам будет отрицательным. А ведь многие начинающие трейдеры пытаются работать именно так. Мне это напоминает попытку построить мост из одного кирпича. Так что же делать?

Мы уже не раз говорили, что нельзя работать против тренда. Действительно, на рисунке 5.5.3 мы видим, что тренд направлен вниз. И именно поэтому все три удачных сигнала являются сигналами на открытие короткой позиции. То есть подтверждается правило, что от осцилляторов надо принимать только те сигналы, которые направлены по тренду. А одним из вариантов определения тренда как раз и являются скользящие средние — мы об этом уже говорили. Вот пример, который подтверждает это. На рисунке 5.5.4 приведены часовые свечи иены, экспоненциальная скользящая средняя с периодом 120 и стохастический осциллятор. В качестве сигналов для открытия длинной позиции мы выбрали пересечение стохастикой уровня перепроданности или возникновение дивергенции (на рисунке дивергенции показаны прямыми линиями). На рисунке видно, что из 5 сигналов только на одном, втором, сработал стоп-лосс. А четыре остальных сигнала принесли неплохую прибыль.

Теперь мы можем сделать следующий вывод. Ни скользящие средние, ни осцилляторы сами по себе не дают возможности построить надежную торговую систему. Но их совместное использование может дать неплохие результаты.

На рисунке 5.5.5 на часовом графике франка приведены две скользящие средние и стохастический осциллятор с параметрами (5, 3, 3). Здесь видно, что хорошие сигналы стохастика дала в том случае, когда цена при этом отбивалась от скользящей средней. И это не случайность. Часто именно такие сигналы и дают хорошую прибыль.

В заключение я хочу еще раз сказать, что, кроме индикаторов, очень полезно использовать линии и уровни поддержки/

сопротивления. Разумеется, при их использовании часто возникает неопределенность, так как каждый проводит их немного по-своему. Но пусть вас это не пугает. Если вы будете упорно работать, то очень скоро научитесь проводить эти линии именно так, как надо для успешной работы.

## Заключение

---

Дамы и господа, вот мы и подошли к концу этой книги, и вы — на пороге начала стремительной и успешной карьеры! Теперь все в ваших руках!

Теперь вы знаете, на основе чего необходимо начинать строить свою собственную торговую систему, можете выбрать наиболее приемлемые для вас инструменты анализа и обладаете большим количеством информации о возможности качественного анализа. На наш взгляд, всего этого достаточно для хорошего старта — грамотного и потому успешного.

Конечно, не все будет протекать идеально. Сначала вы, скорее всего, набьете себе шишки. Но это будут не просто шишки. Это будут, так сказать, шишки мудрости — той мудрости, что позволит вам увидеть мир в том ракурсе, в котором его видели уже многие, но все же далеко-далеко не все. Но эта работа стоит того, чтобы пробовать!

Сначала вам будет непросто и все лучшее будет впереди... Но потом...

Все будет хорошо!..

Затем все будет отлично!..

В конце концов все будет именно так, как вы хотите, если вы примете новую веру. Эта вера — вера профессионалов в себя и в то, что любые шаги к успеху этим самым успехом и вознаграждаются. Эта вера обоснованная, потому что ее база — знания и опыт. Главное, поймите, что вы должны не просто искренне желать перемен, но и быть готовыми изменить жизнь, начав с себя, своей реакции на события, алгоритмов своей работы. Тогда все будет именно так, как запланировано.

Четкая формулировка своих целей и действий, упорство, философское отношение к жизни и критичное — к итогам сво-

ей работы — все это отличает профессионального трейдера от новичка. Поэтому теперь дело за вами. В ваших руках — большое количество важной и дорогой информации о престижной и перспективной профессии, являющейся еще и самостоятельным видом бизнеса, таким непохожим на большинство других. В вашей душе — желание сделать свою жизнь и жизнь своих близких лучше, светлее, красочнее. В ваших силах — совершенствовать ваши навыки, применить на практике полученные знания и найти в лице бушующего финансового рынка своего союзника.

Ну а раз так, то все получится!

# Приложение 1

## О тестировании (практические советы)

---

О правилах тестирования торговых систем (ТС) писали много, но все они в основном предназначены для тех систем, которые вроде дают прибыль, и надо сравнить, лучше эта система, чем предыдущая, или хуже. Но для начинающих трейдеров более важна другая задача — оценить, дает ТС хоть какую-то прибыль или нет. Вот с этой точки зрения и рассмотрим некоторые общепринятые правила.

Разумеется, прежде всего надо сформулировать правила работы ТС. С моей точки зрения нет никакой разницы между ТС и МТС (механической торговой системой). Если правила сформулированы четко, то это МТС, а если правила описаны не строго, то это просто не торговая система. Например, следующие правила описывают МТС: если у меня чешется правое ухо, то покупаем, если левое — то продаем, если уши не чешутся или чешутся сразу оба уха — то ничего не делаем. Разумеется, не всякая ТС приносит прибыль, но ведь я и собираюсь показать, как оценить, даст ТС прибыль или нет. Наверное, можно успешно работать на FOREX и не имея ТС, но в этом случае непонятно, что тестировать, и я такие варианты рассматривать не буду.

Есть хорошо известное правило — ожидаемая прибыль должна превосходить стоп-лосс не менее чем в три раза. Назовем это правило правилом № 1. Это правило приведено почти во всех книгах. Неявно это предполагает, что большинство сделок (например, 70%) дает небольшой убыток, а меньший процент сде-

лок (30%) дает большой доход, который превышает убытки, и в итоге мы имеем прибыль (приведенные проценты взяты из реально существующих торговых систем, по которым рекомендуют работать авторы многих книг). Но это обычно выполняется только для торговли по трендам. В этом случае мы входим в рынок, как только появился сигнал о начале тренда. Однако такие сигналы часто бывают ложными, поэтому мы ставим относительно небольшой стоп-лосс. Если сигнал был ложным, мы этот небольшой стоп-лосс и получаем, а если тренд действительно начался, то долго стоим по тренду и получаем большую прибыль. Такая стратегия часто подходит для работы на дневных или недельных свечках (для которых она и была создана) при условии, что мы согласны получать основную прибыль на больших трендах. Но сейчас большое количество сделок открывают на два-три дня, и за это время часто удается получать достаточную прибыль. В этом случае стоп-лосс часто равен полученной прибыли, но зато процент прибыльных сделок не менее 60. Поэтому предлагаю в дальнейшем использовать правило № 2 — процент выигранных сделок в торговой системе должен быть не менее 60%. И такой вариант работы получает все большее распространение при работе на дневных свечках. А что мы имеем при работе внутри дня?

При работе на часовых свечках стоп-лосс редко бывает меньше 30 пунктов. Значит, по первому правилу ожидаемая прибыль должна быть не менее 90 пунктов. Реально при внутридневной работе ожидаемая прибыль обычно меньше раза в два. И если следовать первому правилу, то внутри дня практически никогда нет возможности открыть позицию.

И что же делать? А ответ очень прост — надо создавать такие ТС, в которых число прибыльных сделок превышает число убыточных (например, 30% убыточных сделок и 70% прибыльных), то есть использовать правило № 2. В этом случае вполне можно открывать позицию, если стоп-лосс равен ожидаемой прибыли, и при этом в итоге быть в выигрыше.

Прекрасно, минимальный процент выигранных сделок мы определили. Но сколько надо совершить сделок, чтобы опреде-



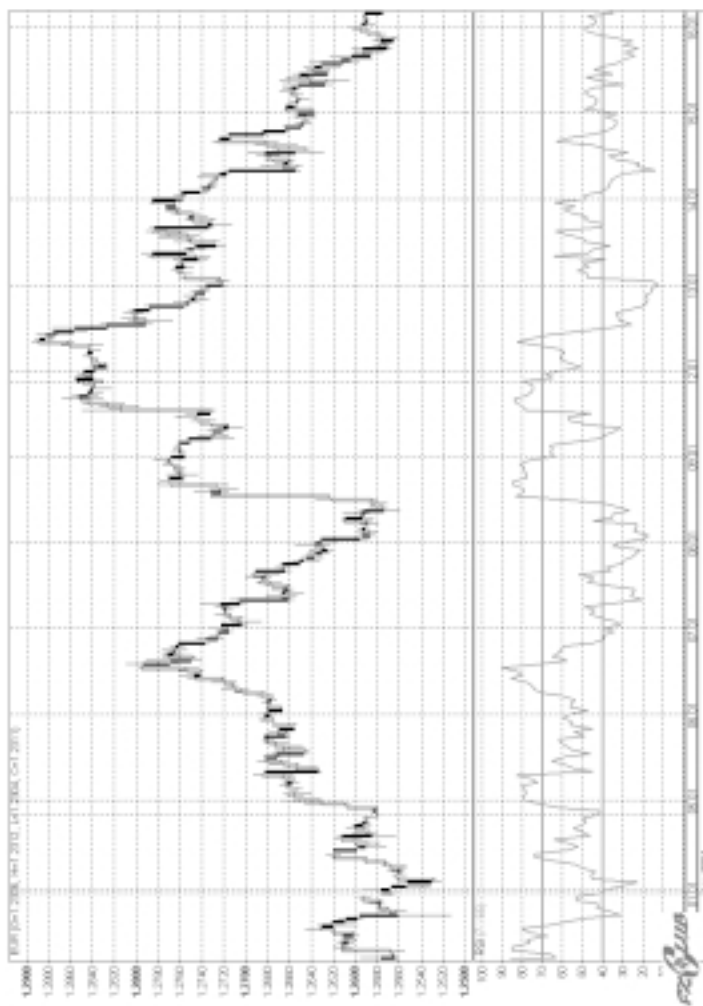
лить этот процент достаточно надежно? Ведь если мы совершим одну сделку и выиграем, то процент выигрышных сделок будет равен 100, но всем понятно, что этому верить нельзя. Из статистики известно: если мы совершим 25 сделок и подсчитаем процент выигрышных, то полученным результатам можно верить на 80%. И этого вполне достаточно, тем более что какое количество сделок не даст 100% гарантии, что полученный результат верен. Поэтому первое условие при тестировании торговой системы — мы должны совершить по этой торговой системе не менее 25 сделок для того, чтобы результатам можно было доверять. Но этого условия недостаточно. Если мы тестируем торговую систему на дневных свечках, то мы должны протестировать ее на интервале не менее 5 лет. Если же мы тестируем торговую систему на часовых свечках, то мы должны протестировать ее на интервале не менее чем 1 год, лучше — на интервале в 2 года. Это условие связано с тем, что за такой период на рынке обычно будут и тренд вверх, и тренд вниз, и коридор (в соответствующем масштабе, разумеется), и если при всем этом торговая система дала хорошие результаты, то в дальнейшем ей можно пользоваться, по крайней мере некоторое время. Еще раз отметим, что при тестировании должны быть выполнены оба условия, а не какое-то одно.

Полное тестирование торговой системы — процесс долгий и нудный. Поэтому этот процесс стоит разбить на несколько шагов и выполнять их по очереди. Если на каком-то шаге система показала результаты, которые нас не удовлетворяют, нет смысла выполнять остальные.

Шаг 1 — формулировка торговой системы. Да, я повторяюсь, но этим я хочу подчеркнуть важность данного шага. В ТС должно входить 4 правила:

- когда открывать длинную позицию;
- когда закрывать длинную позицию;
- когда открывать короткую позицию;
- когда закрывать короткую позицию.

Правила могут быть простыми или сложными, но в любом случае они должны быть записаны. Это помогает строго их



**Рис. 1.** Часовой график евро и RSI (7) в начале 2004 года

формулировать. Для примера рассмотрим очень простую торговую систему. Вот ее правила:

- Открываем длинную позицию, когда RSI пересекает уровень перепроданности снизу вверх.
- Закрываем длинную позицию, когда RSI пересекает уровень перекупленности сверху вниз или срабатывает стоп-лосс. Стоп-лосс ставим на 5 пунктов выше предыдущего локального максимума.
- Открываем короткую позицию, когда RSI пересекает уровень перекупленности сверху вниз.
- Закрываем короткую позицию, когда RSI пересекает уровень перепроданности снизу вверх или срабатывает стоп-лосс. Стоп-лосс ставим на 5 пунктов ниже предыдущего локального минимума.

Эта торговая система в итоге не приносит прибыли, но на ее примере легко рассмотреть основные этапы тестирования.

Шаг 2. Загружаем на экран свечки по выбранной валюте за предыдущий год (мы для примера тестируем внутрисдневную ТС, поэтому в большинстве случаев для начала года хватит). Затем рисуем те индикаторы, которые будем использовать в ТС, с выбранными значениями параметров. Подходящие (НЕ ОПТИМАЛЬНЫЕ!!!) значения можно взять из литературы или спросить на форуме. Возможно, в дальнейшем эти параметры придется изменить, но для начала можно использовать рекомендованные значения. Для нашей торговой системы выберем для RSI параметр 7, стандартные значения уровней перепроданности и перекупленности — 30 и 70, а тестировать систему будем на часовых свечках евро за 2004 год. На рисунке 1 показана часть часового графика евро в начале 2004 года и RSI с соответствующими параметрами. Конечно, на этом графике видно, когда график идет вниз или вверх, но при тестировании нам это не должно мешать.

Шаг 3. Начиная с левого края данных, находим свечки, для которых выполняются условия открытия позиции, определяем точку стоп-лосса и смотрим, была ли у нас возможность закрыть позицию без убытка до того, как сработал стоп-лосс.



**Рис. 2.** Часовой график евро и RSI. Стрелками указаны точки, в которых проводились операции покупки или продажи в первых пяти сделках



**Рис. 3.** Часовой график евро и RSI. Стрелками указаны точки, в которых проводились операции покупки или продажи в 6–10 сделках

Я считаю, что такая возможность была, если цена после открытия позиции прошла в нужном направлении 30 пунктов. Затем ищем следующую свечку, на которой можно открыть позицию, и так далее.

Мы начнем тестирование с 5 января 2004 года. Первые несколько дней в новом году лучше не торговать, так как возможны неожиданные резкие движения. На рисунке 2 приведены первые 5 сделок. Стрелками на индикаторе указаны точки, в которых индикатор пересекает уровни поддержки и сопротивления. Стрелки на графике цены указывают свечки, по ценам открытия которых совершались операции покупки или продажи. Горизонтальные линии на ценовом графике показывают, где были установлены стоп-лоссы. Нетрудно увидеть, что только вторая сделка была безубыточной. На рисунке 3 приведены сделки с 6-й по 10-ю. Обозначения на рисунке 3 такие же, как и на рисунке 2. Видно, что безубыточными оказались седьмая, восьмая и девятая сделки.

Шаг 4. После того как было открыто (и закрыто) 10 позиций, можно подвести первые итоги. Если из 10 позиций хотя бы 5 можно было закрыть без убытка, то стоит продолжить тестирование по тем же правилам до тех пор, пока не будет открыто (и закрыто) 25 позиций (если данных за год для этого окажется недостаточно, то надо взять данные за более долгий срок). Если безубыточных сделок меньше 5, то надо менять правила, то есть возвращаться на шаг 1. В большинстве случаев именно так и происходит. В нашем случае у нас 4 безубыточных сделки из 10. Следовательно, мы должны изменить правила и вернуться на шаг 1. В нашем случае можно изменить параметр RSI, или изменить значения уровней перекупленности и перепроданности. Также можно было бы добавить в правила открытия позиции учет тренда. Например, правило для открытия «длинной» позиции можно записать в следующем виде:

- Открываем длинную позицию, когда RSI пересекает уровень перепроданности снизу вверх и индикатор RAVI показывает тренд вверх.

Будем считать, что в итоге некоторых изменений торговой системы мы имеем 7 прибыльных сделок из 10. В этом случае проверяем 25 сделок и переходим на следующий шаг.

Шаг 5. После того как было совершено 25 сделок, можно подвести промежуточные итоги. Если из 25 сделок хотя бы 12 можно было закрыть без убытка, то переходим на шаг 6. А если из 25 сделок убыточных больше 13, то возвращаемся на шаг 1 и меняем правила.

Шаг 6. На этом шаге внимательно рассматриваем убыточные сделки и ищем дополнительные условия (эти условия называются фильтрами), которые позволили бы отсеять эти сделки. Например, не открываем короткую позицию, если до ближайшего уровня поддержки меньше 30 пунктов. Обратите внимание, что на этом шаге мы стараемся не увеличить количество прибыльных сделок, а уменьшить число убыточных. После добавления любого фильтра возвращаемся на шаг 4 и тестируем систему заново. И это продолжается, пока мы не получим как минимум 60% безубыточных сделок. После этого переходим на шаг 7.

Шаг 7. И только на этом шаге мы проводим более полное тестирование. Это значит, что на исторических данных на интервале не менее года (напоминаю, что для примера мы тестируем торговую систему на часовых свечках) мы открываем и закрываем позиции строго по правилам. При каждом закрытии позиции мы записываем, сколько пунктов мы выиграли или проиграли, когда открыли и когда закрыли позицию, какой был стоп-лосс.

Шаг 8. По тем результатам, которые были получены на седьмом шаге, строим кривую доходности, вычисляем MIDD и фактор восстановления. После этого решаем, подходит нам эта торговая система или нет. Если у нас уже есть другая торговая система, то надо сравнить, какая из них лучше. Но детальное сравнение торговых систем включает в себя и правила управления капиталом. Это отдельная большая тема, и мы рассмотрим ее в другой раз.

При оценке торговых систем рекомендую обратить внимание на такую величину, как максимальное количество убыточных сделок, которые были подряд. Согласитесь, что если две системы из 25 сделок дают десять убыточных, то, скорее всего, предпочтительнее та система, в которой мы получаем подряд

не более двух сделок, а не та, где встречаются пять убыточных сделок подряд.

Если вы играете по нескольким валютным парам, то торговую систему надо протестировать для каждой пары. Затем нужно объединить результаты тестирования и снова рассчитать характеристики торговой системы. При этом нужно учитывать, что вес валют разный (то есть 100 пунктов по евро не равны 100 пунктам по франку). Поэтому для каждой пары надо ввести свой множитель.

Мы тестируем торговые системы на исторических данных, и поэтому часто возникает вопрос: «Хорошо, на исторических данных торговая система показывает отличные результаты. А где гарантия, что торговая система и дальше будет хорошо работать»? Ответ простой — таких гарантий нет. Но, с другой стороны, мы проверили торговую систему на достаточно большом интервале времени. За этот срок на рынке было всякое — и тренд вверх, и тренд вниз, и коридор, и разные новости. И если при этом торговая система нормально работала, то, скорее всего, она и дальше будет давать хорошие результаты. Конечно, рынок может измениться, и торговую систему надо будет отлаживать заново, но ведь и в этом случае ее придется отлаживать на исторических данных. Другого способа просто не существует.

Предложенный нами способ тестирования торговых систем обладает тем преимуществом, что уже на ранних этапах мы можем отсеять большинство неудачных торговых систем и тем самым сэкономить время и силы. Это позволяет за короткое время проверить много торговых систем, основанных на самых разных принципах. И не огорчайтесь, если большинство созданных вами торговых систем окажутся неудачными.



# Приложение 2

## Основы научного метода прогнозирования на рынке ФОРЕКС

---

*А. Терехов*

Владение научным методом как таковым способно здорово изменить жизнь человека. И не важно — изучается научный метод на примере FOREX или на примере ихтиологии, ботаники или физики. Первичен метод, а приложить его можно к чему угодно (с разными результатами, правда). Так что в некотором роде разговор о научном методе — это разговор «за жизнь», ибо жизнь людей изменена наукой очень сильно. А жизнь у трейдера — интересная, опасная, трудная, яркая, полная риска и чреватая как страшными поражениями, так и Пободами с большой буквы. В общем — как у шпионов, потому и звучит в рекламном фильме Форекс Клуба музыка из фильмов о Джеймсе Бонде. И как в шпионских фильмах, трейдеру верить никому нельзя. Мне... ТОЖЕ.

Почему мне нельзя верить? На то есть целый ряд причин:

- 1) Я могу сознательно лгать.
- 2) Я могу добросовестно заблуждаться.
- 3) Вы меня можете неправильно понять.

Первый вариант — самый безрадостный. Он оскорбителен для меня в принципе, но даже не в этом дело. Он совершенно безнадежен в смысле возможности доискаться до истины.

Потому что если я вру сознательно — то я это делаю неспроста, а по заданию. То есть я подготовленный агент ЦРУ, Моссада и Форекс Клуба, профессионал, и черта лысого вы, непрофессионалы, меня «расколете». Ибо у вас другие профессии,

не контрразведчики вы. С другой стороны, если я не вру, то как доказать, что я не вру? Наизнанку вывернуться? Есть, правда, древний японский вариант — харакири можно сделать. И вы скажете потом: «Да-а-а. Искренний, правдивый человек... был...»

Второй вариант полегче. Я согласен, что, как все люди, склонен ошибаться и заблуждаться. Я, безусловно, регулярно ошибаюсь и заблуждаюсь. Вам, правда, от этого будет не легче — вы ведь все равно будете неверно сориентированы и, цинично рассуждая, не все ли равно — по причине лжи или ошибки?

Третий вариант полностью снимает с меня ответственность и перекладывает ее на ваши плечи. Я — совершенно правдивый и квалифицированный человек, который делится качественными знаниями, да вот слушатели подкачали — не врубаются. Неправильные слушатели попались. Необразованные, невнимательные и все такое... Здесь — вы не можете мне верить не по моей, а по своей вине: у вас нет гарантий, что вы думаете о том самом и так же, как я вам говорю.

Прагматически подходу, любой из этих вариантов влечет неудачу процесса обучения и в этом смысле они нисколько не различаются.

Все это может показаться чрезвычайно печальным и разочаровывающим. Верить никому нельзя, жизнь — гадкая штука, все плохо... Отнюдь! Есть в мире целое направление человеческой деятельности, где люди только и делают, что подозревают себя и окружающих в ошибках, непонимании, а то и в сознательном искажении фактов. И тем не менее живут не тужат, позитивны, и более чем полезны обществу и человечеству как таковому. Это — современная наука. Бизнесмены могут верить партнеру на слово, если хорошо его знают. Ученые — на слово не верят никому и никогда. «Гоги — докажи, что треугольник равнобедренный. — Мамой клянусь, учитель!» Не примут Гоги в ученые.

Любая идея, высказанная хотя бы и самыми авторитетными исследователями всегда проходит более чем строгую проверку научным сообществом. Вот эта проверка и является источником силы науки и ее успехов.

Здесь особенно важно понимание нюанса — ученые нынче не столько занимаются ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ идеи, сколько стараются ОПРОВЕРГНУТЬ высказанную идею. Даже если они ее сами высказали. Я говорю «нынче», так как в XX веке старая научная парадигма, служившая людям несколько веков, была отвергнута и заменена на новую. Раньше как раз считалось, что ученый должен доказывать высказанную истину, подтверждать ее данными опыта. Эта доктрина называется ВЕРИФИКАЦИОНИЗМОМ.

Люди давно видели недостатки тезиса о том, что источником знаний о мире является наблюдение. Но пользовались им за неимением лучшего. Я приведу пару примеров, чтобы проиллюстрировать и метод верификации, и его недостатки.

1) Выдвигается тезис «Все лебеди — белые». Этот тезис в течение многих веков подтверждался всем опытом развития европейской цивилизации, являлся любимым примером философов, работающих в области теории познания. Все было нормально, пока не открыли Австралию. Оказалось, что там — все лебеди черные, такая вот незадача.

2) Жила-была в курятнике умная такая курица, склонная к размышлению. Она подметила неопровержимую связь между приходом хозяина и подсыпанием зернышек в кормушку. Она сделала вывод о том, что гармония мира состоит в нерушимой связи между ее, курицы, обменом снесенными яйцами, с одной стороны, и его, хозяина, обменом зернышками, с другой стороны. И все шло просто здорово. Но однажды хозяин пришел с ножом...

Чтобы однажды не оказаться в положении умной курицы, нужно самому стараться не только улавливать сигналы мира, подтверждающие то, что пришло в нашу голову, а стараться самостоятельно искать опровержения нашим идеям. Если идея выражена в проверяемой форме — это хорошая идея, научная идея. Если она выражена в такой форме, что ее невозможно проверить — это идея ненаучная и пользоваться ею при решении практических задач опасно.

Если идея выражена в проверяемой форме и проверки выдерживает — мы считаем ее на данном этапе истинной и

пользуемся на практике. Но, упаси боже, думать, что она истинна на веки вечные! Таких идей современная наука в упор не видит и видеть не желает, дабы потом не сожалеть о потерянной голове. Не имеет значения, пару дней продержалась идея или триста лет (как теория Ньютона). Всеми идеями пользуются, пока они не опровергнуты. И все стараются регулярно проверять. То есть абсолютной истины не существует, а есть только временные рабочие истины.

Конечно, творцу идеи жаль стараться ее угробить. Человек слаб и тщеславен по природе своей. И тут на помощь творцу идеи приходит Научное Сообщество. Его друзья и недруги старательно пытаются помножить на нуль научное озарение и его формулировку. Научное сообщество проверяет результаты экспериментов, подсчетов, форму подачи материала, обоснованность выводов и все прочее.

Уж такие они, ученые, хорошие люди — не отказываются прийти на помощь, когда надо попытаться угробить чужую идею. Вот такой подход к генерации и проверке научных истин называется фальсификационизмом и является современной научной парадигмой примерно с 30-х годов прошлого, двадцатого столетия.

Все слышали фразу, что истина лежит посередине между крайними мнениями.

Это неверно. Между крайними мнениями лежит не истина, а проблема.

Для разрешения проблемы генерируются идеи. Причем в проверяемой форме (иначе толку в этих идей для решения проблемы нет никакого). Затем идеи старательно проверяются, и те, что проверки выдерживают, используются на практике. До тех пор, пока не появятся проверки, которые они выдержать не сумеют, или идеи, которые проверки выдерживают лучше.

Общая формула для этого — «Предположения и опровержения». Философское направление, сформулировавшее данную концепцию, называется критическим рационализмом.

Создателем метода предположений и опровержений является австрийский немец Карл Раймунд Поппер. В СССР, а позже — в России критический рационализм был известен маловато.

Дело в том, что создатель данной концепции показал ненаучность некоторых влиятельных концепций на примере в том числе марксизма. А позже выдвинул еще и концепцию «открытого общества», которой и до сих пор наша страна соответствует с таким трудом, что слезы на глаза наворачиваются глядеть на эти мучения. В результате — при коммунистах Поппер был однозначно под запретом, а после — не очень изучается... так, факультативно почти. Скороговоркой, в ряду других философов, без указания истинного значения в современной научной и иной практике. Книги изданы, но мало и скудными тиражами. Огромное большинство действующих российских ученых слова «фальсификационизм» не слышали, а если услышат, то значения объяснить не смогут.

Ну да бог с ними, с учеными. Мы не ученые, мы — спекулянты, у нас свои заботы и проблемы, которые по карману лупят сильнее, чем у ученых неосознанность идеологической базы лупит по успешности проведения исследований. Роль научного сообщества в проверке концепций была таковой и до прозрения Поппера, просто после она эффективнее стала. А вот в нашей, спекулянтской среде — критическая рациональная революция еще не грянула. Наряду с научными моделями рынка имеют хождение и художественные и мистические. И не то плохо, что имеются разные подходы, а то плохо, что люди их меж собой не различают и оттого часто оказываются неверно сориентированными.

Чтобы вы глубже прониклись достоинствами критического рационализма — укажу, что личным многолетним учеником Карла Поппера был Джордж Сорос. Долгое время Сорос вообще хотел заниматься философией профессионально, но не получилось. Как-то он прочел то, что писал предыдущие три дня, сам ничего не понял и решил, что философа из него не выйдет. Пришлось переквалифицироваться в миллиардеры.

Сорос известен своей оригинальной концепцией функционирования финансовых рынков. Введенные им термин и концепция «рефлексивности» направлены против «экономического фундаментализма» и подводят теоретическую базу под известный всем практикам Форекса факт: глубокие экономи-

ческие познания слишком часто не дают, мягко говоря, гарантии успеха на рынках, чтобы это могло быть просто ошибкой исполнения.

Одну из своих книг Сорос назвал «Алхимия финансов». Я не уверен, что понял его идею в должной степени, но как понял, так и перескажу. На финансовых рынках массы торговцев не только пытаются достичь понимания происходящих процессов, но и своими действиями, зависящими от понимания, направляют эти процессы. Причем стараются, естественно, направлять в желаемом направлении. Это воздействие на предмет изучения схоже с воздействием алхимика на предмет изучения в направлении получения золота. И в этом смысле прогнозирование финансовых рынков и работа на них — вариант алхимии.

Алхимия, понимаемая таким образом, не обязательно связана с мистикой, но рефлексивность финансовых рынков дает возможность достигать успеха методами, имеющими сомнительную научность, либо, несомненно, ненаучными методами.

Поймите меня правильно. Я привержен науке и научному методу всей душой. Но нетерпимым фанатиком не являюсь. В мире есть много хороших вещей помимо науки. Например, искусство, улада души, без которого жизнь была бы гораздо менее привлекательной. Например, мистика, часто дающая вдохновение и людям искусства, и даже, прости господи, ученым и поддерживающая большую часть населения Земли в тяжелые времена (а времена — всегда тяжелые).

Как пример рассмотрим концепцию волн Эллиотта.

— Вряд ли получится придумать события, которые опровергнут данную концепцию, ибо сама концепция разработана так, что события, не укладывающиеся в модель сейчас, может быть, прекрасно уложатся в нее через какое-то время. Окажется, что это не 5-я, а 3-я волна, например — эллиоттчики постоянно спорят между собой, в какой волне сейчас находится рынок. Концепция — неопровержима (= нефальсифицируема).

Значит данная концепция ненаучна.

— Для опознавания волн необходимо определенное развитие способности распознавать образы. Она есть не у всех лю-

дей и не у всех поддается тренировке до требуемой степени. Но тем не менее сколько-нибудь ее может развить у себя каждый человек. А значит, применение волн связано с художественными способностями человека.

— Обоснование волн Эллиотта насквозь мистично: золотое сечение, божественный план устройства Вселенной, когда рядом оказываются завитушки ушной раковины, и планетарные орбиты, и пропорции античных храмов, и современные финансовые рынки... Работает ли данный ненаучный, по форме — художественный, по обоснованию — мистический метод?

А то!

Любой ли человек может им овладеть?

Нет. Как не любой человек может научиться рисовать, или писать стихи, или музицировать. По крайней мере, на профессиональном уровне.

И тренировка волновика должна быть совсем иной, нежели тренировка приверженца сугубо научных методов.

Волны Эллиотта — не исключение. На Форексе имеется большое количество работающих художественных методов — собственно, это графический анализ целиком. Здесь, как правило, нет мистической подоплеки (обычно используются технические или психологические обоснования), но необходимость определенного развития способности распознавания образов присутствует. Я, например, достаточно много лет не мог опознать ни одного треугольника, потом как-то «прозрел», хотя на практике по-прежнему этим разделом не пользуюсь, — боюсь. Гляньте на мою рожу. Какой из меня художник?

Для анализа рынка художественными методами (с мистикой или без таковой) нужно тренироваться не так, как для анализа рынка научными методами.

Тренироваться нужно и здесь и там. Но тренировки должны быть разными.

При этом надо помнить и спокойно относиться к различиям в прогнозах разных «художников». Ибо высказывание «Я так вижу» есть вовсе не отмазка, а способ бытия художника в мире. Субъективизм процветает, но за большой промежуток времени очень разные художественные подходы могут быть весьма ус-

пешными, хотя в частных случаях — полностью противоречить друг другу.

Научные методы более объективны, ибо проверяемы, опровержимы, поддаются жестким формулировкам, статистическим проверкам. Научными методами может овладеть любой человек, как любой может выучиться считать, водить машину, пользоваться бытовой техникой, работать на компьютере. Ибо совершенства на Форексе не надо, «играть на бирже — просто».

Итак, многие методы сомнительной научности (либо несомненной ненаучности) — графические, мистические, пропорции всякие — работают! Но не в любых руках! Только в сколько-то способных и сколько-то тренированных.

А научные методы работают в любых руках, правда тоже тренированных.

Два числа может сложить любой человек. А вот провести ПРЯМУЮ через две точки — не любой, у меня, например, обязательно кривая получится.

Итак, мы решаем проблему. Для этого выдвигаем определенную идею, в основе которой лежит некая модель рынка. Обосновывать идею — не так уж надо, она может быть и сколь угодно «безумной». Но вот ПРОВЕРЯТЬ идею — жизненно необходимо. Мы должны попытаться ее опровергнуть. И, согласно современной научной парадигме, она, в принципе, должна поддаваться опровержению, иначе ей нельзя верить и в ней нет практического толка.

При этом проверять идею можно в режиме реального времени либо на базе ретроспективного тестирования, то есть по прошлым графикам. В режиме реального времени — нерентабельно, ибо большей частью идеи — плохи.

И мы потратим много времени с ничтожным результатом, особенно если наши идеи предполагают работы в междневном режиме. Так что лучше — по прошлым графикам. Формализуем анализ, находим точки входов, точки выходов, считаем, статистически обрабатываем... И нарываемся на два принципиальных возражения изложенному подходу.

1) Рынок меняется и то, что было в прошлом, не повторится в будущем. А значит — ретроспективное тестирование бесполезно.



Это так. Но изменения будущего могут оказаться и на пользу сформулированной концепции, а не только во вред.

Да и вообще — есть ли другой выход? Если мы не знаем, как работала идея в прошлом, значит, мы о ней вообще ничего не знаем. А так хоть что-то определенное знать будем. Значит либо проверять ежегодно много идей «задним числом», отбрасывая неудачные, либо годами тестировать одну в режиме реального времени с высокой вероятностью обнаружить, что она плохая.

2) Статистика в принципе не может сказать ничего здравого, потому что «есть ложь большая, есть ложь маленькая, а есть — статистика». Я бы не стал разбирать этого смешного утверждения, да оно здорово распространено среди трейдеров-новичков. Сначала — кто является автором данного высказывания? По моим сведениям, это Марк Твен. Вы знаете, что Марк Твен был не только автором многочисленных, преимущественно юмористических, произведений, но и известным ученым своего времени, изобретателем многих технологических новинок, глубоким философом? Нет?! Вот и я не знаю. Потому что он не был никем таким. Он был сначала лодочником, потом журналистом, потом писателем-юмористом. И все. Ни одной телеги не спроектировал, ни одного научного эксперимента не поставил. Его сила и его заслуги лежат в другой, ненаучной области, ну и славно. И не надо парадокс юмориста противопоставлять магистральной линии развития цивилизации — это даже не смешно.

Статистика является методологической базой ВСЕЙ науки. А научные достижения создали и наш современный мир, и возможность работать на рынке FOREX.

И любимым вопросом на разборе научных свершений на ученых советах является: «Какова достоверность результатов ваших исследований?» И если исследователь не может убедительно ответить на этот вопрос — горе ему. Ибо тогда он, значит, не ученый, а так, примазывается. Так что было бы очень недурно, если бы спекулянт мог исследовать свою идею до такой степени, чтобы мог определить достоверность выводов. Для этого надо знать статистику в объеме базового институт-

ского курса, что не всем легко. Но вот получить некоторые общие основные цифры, характеризующие придуманную торговую систему, необходимо.

При этом статистика может однозначно ответить на самый главный вопрос, который должен задать себе начинающий спекулянт, — предсказуем ли рынок в принципе? Не является ли рынок просто хаосом случайностей? Можно ли на нем вообще работать, а не играть? Это довольно простая задача для науки.

Давайте примем как гипотезу — да, рынок случаен. Нет, прогнозировать его невозможно, можно лишь случайно угадывать. В этом случае любые формализованные стратегии будут давать случайные результаты.

Для примера возьмем стандартнейшую стратегию пробойно-переворотной торговли по скользящей средней (размерность возьмем, допустим, квартальную: МА-65). Сутки закрываются выше нее — покупаем. Сутки закрываются ниже нее — переворачиваемся-продаем.

Результаты такой торговли должны быть случайными и при большом числе сделок образовывать так называемое нормальное распределение. То есть должно быть относительно много профитов и лоссов небольшого размера, а чем больше размер прибыли или убытка — тем реже они должны случаться.

Количество плюсов-минусов — должно тяготеть к 50% на 50%. На графике нормальное распределение представляет собой некий колпак или детский куличик с растянутыми, размытыми краями.

Берем график любой валюты за достаточно долгий срок, рисуем график распределения результатов. Куличика не получается. На валютах — количество минусов больше, чем количество плюсов ВСЕГДА. Но есть пик графика не только в области около нулевых значений, но и в области значений довольно больших профитов.

То есть распределение ненормальное.

Статистическими методами можно подсчитать вероятность случайного образования ненормального распределения. Она оказывается малой, но ненулевой — единица, деленная на сколько-то миллиардов. Но! Такое ненормальное распределе-

ние дает любая валюта, любая акция с достаточно представительной историей, сырьевой фьючерс или биржевой индекс.

А значит, вероятность случайности такого распределение нужно возводить в степень несколько сотен или тысяч. И в знаменателе будет число, здорово превышающее количество атомов в видимой части Вселенной. Очевидно, что первоначальная гипотеза неверна и рынок случайным не является. Значит его можно прогнозировать. Таким же образом можно проверить случайность результатов и с иными тупыми или не тупыми стратегиями, но это уже лишнее — достаточно и одной.

Я рекомендую для знакомства с основными параметрами оценки любой идеи, любой торговой системы — книгу американского аналитика индусского происхождения Чанда «По ту сторону технического анализа». Наиболее важные показатели — соотношение положительных и отрицательных сигналов; общая прибыльность; соотношение среднего выигрыша и среднего проигрыша; наибольший нарастающий убыток; фактор восстановления. Ну и помним постоянно, что верить никому нельзя, даже себе. И что окончательно ни одну идею подтвердить нельзя, можно только опровергнуть.

И потому абсолютно любая система нуждается в продумывании вопроса об управлении капиталом, в особенности — управлении рисками. Ибо если достигнута высокая степень владения этой составляющей трейдинга, то прогнозировать направление хода можно даже подбрасыванием монетки. В литературе эта тема обсуждена достаточно подробно и достаточно убедительно. А если человек не хочет продумывать неприятное и жестко контролировать риски, то никакие прогностические идеи его не спасут — разорится.

Теперь немного о прогностических идеях. Конечно, проще всего набраться их в литературе. Я рекомендую все того же Чанда и прекрасную книгу Лукаса, Лебо «Компьютерный анализ фьючерсных рынков». Надо сказать, что многие прогностические идеи поддаются воплощению и в индикаторном, и в графическом виде. Определение тренда и момента его окончания может быть сделано и с помощью движущихся средних, и с помощью проведения трендовых линий.

Разворот, пробой, ход, откат будут опознаны и индикаторами и графическими методами. С неодинаковыми результатами — это да. Любым инструментом надо уметь пользоваться. И здесь разберем еще один миф: «индикаторы не работают», или, что то же самое, «линии — ерунда».

Если некто говорит, что стохастик не работает, он просто не понимает, что это такое. Стохастик не может не отследить разворота, не может не сработать. Другое дело — вас может не устраивать его точность, но ее можно варьировать, меняя временной масштаб и размерности. По формуле — стохастик не более способен пропустить разворот, чем ваш глаз — его не увидеть.

Графический же анализ — это некая формализация того, что видит глаз.

Можно смотреть «на глазок». Для этого хорошо бы иметь глазок, близкий к совершенству. Он есть мало у кого. Прочим придется пользоваться «подпорками зрению» — линиями, графическими фигурами либо более объективными инструментами — компьютерными индикаторами.

При этом надо постоянно подозревать себя в ошибке, проверять все составляющие метода самостоятельно, собирать статистику самостоятельно — ведь вы можете неправильно понимать метод, даже если он и вправду хорош.

И контролировать риски, соблюдать меры безопасности, продумывать плохой сценарий развития событий при каждой сделке.

Естественно, результативность любого метода не то что не 100%, но и до 80% доходит редко. Но вполне достаточно может быть и вероятности победы менее 50%, если методы закрытия дают прибыли вырасти.

Взглянем под углом соотношения науки и алхимии на некоторые методы теханализа.

— Уровни коррекции Доу рассматривают деление хода на трети. Прорыв уровня коррекции в 67% является, по Доу, показателем конца импульса и завершением соответствующего тренда. Есть деление хода на четверти. Есть деление надвое — этот принцип используется в индикаторе Ишимоку. Безусловно, все эти подходы проверяемы, а значит, научны.

Скажем, если после отката на 70% предыдущего хода тренд, как правило, продолжается — это опровергнет теорию Доу.

Но, как показали масштабные исследования к 100-летию Доу, 60% и более всех трендов развивается в соответствии с его делением на трети, а с пробоем 67% коррекции тренды обычно прекращаются.

С другой стороны, деление на трети, а не на четверти, сочетание коррекции 50% с коррекциями по третям (веер Фибоначчи, где линии 38 и 62% весьма близки к третям) или отсутствие такого сочетания у Доу явно показывают субъективность подхода. Вот эта субъективность, — проверяемая, работающая субъективность, и есть, насколько я понимаю, алхимия на финансовых рынках.

То есть имеются аналитические концепции, где наука и алхимия смешаны в одном флаконе.

— Волны Эллиотта. Поскольку последовательность импульсов-коррекций подгоняется под определенную схему, раз и навсегда открытую гением Эллиотта, это, безусловно, алхимия. Поскольку многие тренды не укладываются в эту схему, но *могут* уложиться в нее в дальнейшем (а могут и не уложиться никогда), волны Эллиотта непроверяемы, непроверяемы и тем самым ненаучны.

Поскольку опознавание волн Эллиотта требует распознавания образов и, соответственно, созерцательной подготовки, торговля по волнам Эллиотта — это род искусства. То есть в данной концепции смешиваются искусство и алхимия, а науки нет вовсе.

— В способе определения тренда по нахождению цены выше-ниже МА вовсе нет никакой субъективности; безусловно, имеется научность (ибо масса размерностей различных по способам построения средних не выдерживает проверки в качестве здравого способа определения тренда), алхимическая составляющая слаба, но все же есть, хотя бы потому, что мы ДОГОВАРИВАЕМСЯ считать то или иное состояние рынка трендом и эти договорные границы могут различаться.

Теперь, давайте, попробуем приложить метод определения научности-ненаучности к различным околоторговым, но весьма важным практически вопросам.

— Надежен ли Форекс Клуб (ФК)?

Мы должны понимать, что никакое количество положительных примеров надежности Форекс Клуба не является гарантией его надежности в дальнейшем. Нет ничего, что мог бы ФК совершить для того, чтобы раз и навсегда уверить всех в своей надежности на веки вечные. Гарантий не существует в принципе, и те, кто их хотят, находятся в плену ненаучной парадигмы. Но вполне строго можно, в принципе, установить ненадежность ФК. Для этого нужно несколько (не один, но и не много) примеров неисполнения клубом своих обязательств. Самый старательный поиск таковых примеров до сих пор заканчивается неудачей. Нет этих примеров.

Итак, в принципе, надежность ФК опровержима, но не получается пока ее опровергнуть. Значит, в полном соответствии с современной научной парадигмой мы должны считать ФК надежной компанией, но при этом продолжать держать руку на пульсе и регулярно подозревать ее во всяких гадостях, что наши клиенты и конкуренты и делают.

И это — не проблема, проблема бывает тогда, когда клиенты или конкуренты выдают неустановленное и недоказанное за установленное и доказанное, да еще делают это в неэтичной форме.

А вообще — любая проверка любой претензии устанавливает: ФК — просто ангелы, что не дает гарантий на будущее, но весьма приятно осознавать сегодня.

— Манипулируют ли рынком сильные мира сего?

Известно, что FOREX — самый крупный из рынков современного мира. «В лоб» его не могут победить даже центробанки развитых стран. Но ведь возможны, в принципе, тайные закулисные действия с целью создания движений, убыточных для одних участников рынка и прибыльных для других (для манипуляторов).

Что на этот счет может сказать наука со своей парадигмой? Во-первых, давайте разделять понятия воздействия на рынок и манипуляций рынком. Интервенция — это воздействие на рынок. Под манипуляцией же я понимаю нечто иное — тот ночной кошмар трейдеров (особенно начинающих), что некие богатые

закулисные дяди только и строят козни с целью «разводки» мелких спекулянтов или, беря шире, обмана и ограбления широких народных и бизнесменских масс.

Эта концепция совершенно ненаучна. В самом деле, если мы не находим прямых подтверждений существованию мировой финансовой закулисы, то всегда можно сказать, что мы найдем их в будущем. То есть утверждение «Закулиса есть» неопровержимо. А значит ненаучно.

А вот утверждение «Закулисы нет» опровержимо, а значит, научно. Надо обнаружить, поймать за руку манипуляторов — и тезис будет опровергнут.

Но не получается пока. Значит, пока приходится пользоваться тезисом «Нет тайной всемогущей организации манипуляторов валютными рынками».

Другой научный способ опровержения использует базовый принцип нашего недоверия всему и вся — неопровержимый тезис о том, что «человеку свойственно ошибаться». Следствие — при совершении любых действий возникают неучтенные заранее последствия. При манипуляциях с рынком действия затрагивают интересы столь многих активных его участников, а их реакции столь многообразны, что последствия настолько масштабных действий в принципе невозможно просчитать, а значит, и эффективно направить процесс в нужном манипулятору направлении.

В качестве примера невозможности манипуляций на Форексе я скажу о случае, который обычно приводят как пример возможности этих манипуляций.

Это Сага о том, как Сорос Банк Англии победил.

Легендарное изложение данного подвига выглядит так: Сорос подговорил других спекулянтов, занял денег и внезапно продал английский фунт против доллара на такую сумму и с такой скоростью, что Банк Англии выронил ситуацию из рук и вынужден был отказаться от поддержки фунта, признать свое поражение и выплатить разбойнику Соросу миллиард выигрыша.

Реальное изложение выглядит по-другому. Рынком пытались манипулировать как раз европейские чиновники, присое-

динившие фунт к европейскому механизму регулирования с очень завышенным относительно марки обменным курсом.

Для поддержания неустанно стремившегося ослабеть фунта бундесбанк и Банк Англии истратили десятки миллиардов долларов; Банк Англии до небес задрал банковские ставки (15% — очуметь!), в Британии падало производство и росла безработица.

Сорос всего лишь первым понял, что так долго продолжаться не может, и поставил на доллар и марку, а не фунт. Он не один такой умный оказался. Он заработал всего миллиард (а только на прямые валютные интервенции истратили в сто раз больше). У Сороса никогда потом (а тем более тогда) ни разу не было таких денег, чтобы манипуляция такого масштаба и таких долговременных последствий оказалась бы возможной.

Случившееся «кровопускание» оказалось для Британии очень полезным — взгляните на графики банковских ставок, промышленного производства и безработицы до и после 1992 года. И премию за глубокое понимание ситуации Сорос получил по праву. Он не манипулировал. Он использовал неудачу чиновников-манипуляторов, которые реально думали, что могут своим решением заменить экономические, политические и психологические реалии.

За всеми утверждениями о манипуляциях рынком более или менее осознанно и явно стоит «Теория заговора» — философское направление, обожающее объяснять все мировые неприятности наличием и успешным действием неких злонамеренных тайных (или не очень) и могущественных групп людей. Как то — жидо-масонов, империалистов, коммунистов и т. п..

С точки зрения фальсификационизма теория заговора является неопровержимой (ибо всегда существует вероятность, что и вправду со временем обнаружится, что во всех бедах человечества виноваты какие-нибудь тайные еретические ордена, которых в свое время инквизиция не передумала). И именно поэтому теория заговора является совершенно ненаучной мистической концепцией, исходящей из невероятного предположения, что некие человеческие существа способны действо-



вать, не порождая непредвиденных последствий. Кроме того, для спекулянта данная концепция должна, честно говоря, являться запретом на профессиональную деятельность, ибо в случае ее правоты ловить здесь нечего — неисповедимы пути жидомасонов.

Примером манипулятивной деятельности всяких гадов (в том числе и ФК) часто выступают движения рынка после выхода важных экономических новостей — например, по рынку труда США. Дескать, «разводят народ по-черному». Переведем термин «разводка» на более внятный язык. Вызывает нарекания то, что рынок после важных новостей часто испытывает волатильные колебания, прежде чем приобрести конкретное направление. Кроме того, это конкретное направление часто затем (через часок, например) меняется на противоположное. В общем, «завлекли и обманули».

Меж тем еще в 2002 году вышла книга Коннорс и Рашки «Биржевые секреты», где одним из «секретов» как раз и является метод работы, исходящий из того, что первое посленовостное движение обычно ошибочное. За подробностями я отсылаю к указанной книге, но в целом, если существует успешная стратегия (ее успешность я проверял лично и продолжаю отслеживать сейчас) работы по «неправильным» движениям рынка — то какие же они тогда манипулятивные?

Просто сразу после выхода новости происходят эмоциональные сделки, обоснованность которых слаба, а через часок идут уже обдуманнные сделки на основании более зрелого анализа. И именно они ведут рынок конкретно, будь то в другую сторону от первоначального движения или в ту же (таких случаев тоже навалом).

В общем, опять тяжелая ситуация оказывается. Если потерял деньги — значит сам виноват, а вовсе не некие заговорщики, ответственность переложить не на кого.

Итак, научный метод в приложении к рынку FOREX состоит в следующем:

- Верить никому нельзя, даже себе.
- Проверять идеи при помощи статистики с целью не подтвердить, а опровергнуть их.

— Рынок непредсказуем, опасность манипуляций пренебрежимо мала, потому результаты и перспективы зависят только от трейдера.

Конечно, тяжело быть лично ответственным за все происходящее с тобой, да еще и верить никому нельзя...

Но зато это дает свободу решений и свободу самостоятельного выбора своих перспектив. «Что посмеешь, то и пожмешь».

А история развития науки, та роль, которую этот вид человеческой деятельности играет сейчас в жизни людей, может служить для нас неисчерпаемым источником вдохновения.

Спасибо за внимание.