ББК 65.262.2
УДК 336.762.3
М80

Морозов И. В., Фатхуллин Р. Р.

М80 FOREX: от простого к сложному. Новые возможности с клиентским терминалом «MetaTrader».– М : ООО «Телетрэйд».– 448 с.

ISBN 5-9900250-1-7

Настоящая книга посвящена истории возникновения, основным этапам формирования и современному состоянию мирового валютного рынка. Рассматриваются внутренняя организация валютного рынка и основные наиболее широко применяемые методы анализа финансовых рынков, позволяющие предсказывать поведение цены, что в конечном счете может помочь заработать деньги, работая с финансовыми инструментами.

Также в данной книге читатель может почерпнуть информацию об устройстве и функционировании центральных банков крупнейших развитых стран мира: Центрального Банка Великобритании, Европейского Центрального Банка, Центрального банка Швейцарии, ФРС США и Центрального Банка Японии, методах и инструментах, которыми они пользуются при проведении кредитно-денежной политики.

В книге приведен список и описание основных макроэкономических индикаторов, которыми описывается состояние крупнейших экономик мира, и приводится описание того, как значения тех или иных макроэкономических индикаторов может влиять на валютный рынок.

Работа на финансовых рынках невозможна без использования информационно-торговых терминалов. Как пользоваться клиентским терминалом MetaTrader и какие преимущества это принесет торгующему? Об этом мы также здесь поговорим.

Книга может быть интересна тем, кто собирается торговать финансовыми инструментами, интересуется организацией банковских систем крупнейших стран мира или историей формирования мировой системы валютных отношений. Информация о макроэкономических индикаторах может представлять определенный интерес для тех, кто занимается экономической статистикой и макроэкономикой.

ББК 65.262.2

Настоящее издание защищено авторским правом. Эта книга или любая ее часть не могут быть воспроизведены, скопированы или тиражированы без письменного разрешения авторов.

ISBN 5-9900250-1-7

© ООО «Телетрэйд», 2004
© И. В. Морозов, 2004

Оглавление

Введение 9

Часть первая. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА FOREX (FX) 12

1.1. Основные этапы развития системы мировых валютных отношений 12

1.1.1. Появление денег и их свойства, возникновение понятия «обменный курс» 12

1.1.2. Золотой стандарт 13

1.1.3. Бреттон-Вудс 15

1.1.4. Ямайская система 21

1.2. Современное состояние рынка. Основные характеристики и свойства 22

Понятие распределенного рынка 22

Ликвидность 23

Объем рынка и организационная структура 23

Участники рынка 25

Предпосылки возможности предсказания поведения цены 25

1.3. Функционирование валютного рынка 26

Контроль за операциями на валютном рынке на примере FSA 26

Кодексы поведения участников рынка 28

Маркетмейкеры 29

Обозначения основных валют 30

Виды котировок 31

Порядок вычисления курсов валют 31

1.4. Условия торговли на валютном рынке 32

Спред. Цена покупки и цена продажи 32

Торговля фиксированными лотами. Системы котировок 32

Совершение сделок 33

Маржинальная торговля или плечо 34

Валютная позиция 35

Цена одного пункта 36

Теоретическая доходность 36

1.4.1. Банковские операции при торговле валютой ... 37
Валютирование ... 37
Сделки tod, tom, spot ... 37
Сделки swap ... 38
Особенности свопирования позиций ... 41
Ордера ... 47
1.5. Техническое обеспечение торговли ... 48
Арбитраж ... 48
Информационные системы REUTERS Dealing 2000/3000, EBS ... 49
Финансовые посредники на рынке Forex ... 50
Графическое изображение цены ... 51
1.6. Основные факторы, влияющие на курсы валют ... 53
Кривые спроса и предложения ... 53
Процентные ставки ... 54
Состояние экономики ... 55
Паритет покупательной способности ... 57
Денежные потоки ... 58

Часть вторая. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ... 59
2.1. Понятия технического и фундаментального анализа ... 59
2.2. Технический анализ ... 60
2.2.1. Графический анализ рынков ... 61
2.2.1.1. Модель поведения цены ... 61
Уровни поддержки и сопротивления ... 61
Взаимодействие цены с уровнем ... 64
Критерии пробоя ... 65
Проведение уровней ... 66
2.2.1.2. Тренды ... 69
Теория Ч. Доу ... 69
Построение линий трендов ... 76
Рыночные ситуации взаимодействия цены и линий тренда ... 77
2.2.1.3. Числа и уровни Фибоначчи. Целеуказания с использованием уровней Фибоначчи ... 85
2.2.1.4. Графические фигуры ... 91
Общий обзор ... 91
Фигуры разворота тренда, их свойства и методы торговли ... 92
Двойная вершина ... 94
Голова – плечи ... 98
Ромб ... 101
Чаша (соусница) ... 103
2.2.1.5. Фигуры продолжения тренда. Свойства. Методы торговли ... 106
Общий обзор ... 106
Равносторонний треугольник ... 106

Восходящий треугольник ... 110
Нисходящий треугольник ... 112
Расширяющиеся треугольники ... 112
Флаг ... 115
Клин ... 119
Прямоугольник ... 119
«Голова-плечи» как продолжение тренда ... 123
2.2.1.6. Теория Ганна ... 125
2.2.2. Индикаторный анализ. Трендовые индикаторы ... 129
2.2.2.1. Понятие об индикаторах. Принципы работы трендовых индикаторов ... 129
2.2.2.2. *Движущие средние* (MA) ... 132
Простые MA ... 132
Пересечение MA ... 133
Фильтры ... 136
Торговля на выбросах ... 137
Расхождение MA ... 137
Экспоненциально сглаженные MA ... 140
Линейно сглаженные MA ... 140
2.2.2.3. Параболическая система ... 141
2.2.2.4. Канальные индикаторы ... 143
Конверты (Envelopes) ... 144
Границы Боллинджера (Bollinger Bands) ... 146
2.2.2.5. Дирекционная система ... 149
2.2.2.6. Общие замечания по трендовым индикаторам ... 153
2.2.3. Индикаторный анализ. Осцилляторы ... 153
2.2.3.1. Принципы работы осцилляторов ... 153
2.2.3.2. Момент (Momentum) ... 156
2.2.3.3. Максимумы/минимумы осциллятора как торговые сигналы ... 156
2.2.3.4. Дивергенция ... 163
2.2.3.5. Линии тренда на осцилляторах ... 170
2.2.3.6. Пересечение средней линии осциллятором ... 172
2.2.4. Другие осцилляторы ... 175
2.2.4.1. Индекс относительной силы (Relative Strength Index, RSI) ... 176
2.2.4.2. Индекс товарного канала (Commodity Channel Index, CCI) ... 177
2.2.4.3. Степень изменения (Rate of Change, ROT) ... 178
2.2.4.4. Сила быков и медведей (Bulls Power и Bears Power (BuP, BeP)) ... 178
2.2.4.5. Стохастик ... 178
2.2.4.6. Процентный разброс Уильямса (%R) ... 179
2.2.4.7. Схождение расхождение MA (MACD) ... 179
2.2.4.8. Общие замечания по поводу работы с осцилляторами ... 185
2.2.5. Индикаторы, связанные с объемом ... 186
2.2.5.1. Баланс объема (On balance volume, obv) ... 187
2.2.5.2. Скупка/продажа (Accumulation/Distribution, A/D) ... 190
2.2.5.3. *Накопленный объем* Чайкина (Volume Accumulation, VA) ... 191

Часть третья. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ 194

3.1. Фундаментальные причины, вызывающие изменения курсов валют 194

3.2. Федеральная Резервная Система США 197

3.2.1. Основные функции ФРС и ее структура 198

3.2.1.1. Совет Управляющих ФРС 199

3.2.1.2. Федеральные Резервные банки и банки – члены ФРС 200

3.2.1.3. Федеральный Комитет Открытого Рынка (The Federal Open Market Committee, FOMC) 203

3.2.1.4. Федеральный Консультационный Совет и Потребительский Консультативный Совет 204

3.2.2. Функции ФРС, как финансового агента правительства США 204

3.2.3. Бюджет ФРС. Прибыль ФРС 205

3.2.4. Проведение национальной кредитно-денежной политики 206

3.2.4.1. Уровень обязательных резервов 207

3.2.4.2. Операции на открытом рынке и ставка по федеральным резервам **funds rate** 207

3.2.4.3. Изменение величины **discount rate** и дисконтное окно 209

3.2.5. Федеральная корпорация страхования депозитов (ФКСД, Federal Deposit Insurance Federal Corporation, FDIC) 209

3.2.6. Полномочия контролирующих органов 210

3.3. Банк Англии (Bank of England) 211

3.3.1. Организационная структура банка Англии 212

3.3.2. Основные функции Банка Англии 213

3.3.3. Основные банковские комитеты 214

3.3.4. Проведение кредитно-денежной политики 215

3.3.4.1. Ставки **libo** и **LIBOR** 215

3.3.5. Надзор за финансовой деятельностью в Англии 217

3.4. Европейская система центральных банков 217

3.4.1. Организационная структура Европейской системы Центральных банков 217

3.4.2. Основные функции Европейской системы Центральных банков 218

3.4.3. Европейский Центральный банк 225

3.4.4. Комитеты Европейского Центрального банка и посредники 229

3.4.4.1. Проведение кредитно-денежной политики 230

3.5. Центральный банк Швейцарии (Swiss National Bank) 232

3.5.1. Организационная структура банка 233

3.5.2. Основные функции банка 234

3.5.3. Проведение кредитно-денежной политики 235

3.5.4. Ценные бумаги Швейцарской Конфедерации и банкноты 236

3.6. Центральный банк Японии (Bank of Japan) 237

3.6.1. Организационная структура Банка Японии и основные функции 237

3.6.2. Проведение кредитно-денежной политики 239

3.7. Макроэкономические индикаторы 240
3.7.1. Почему рынки реагируют на выход данных по макроэкономическим индикаторам 243
3.7.2. Макроэкономические индикаторы Великобритании 247
3.7.2.1. Индикаторы реального сектора 248
3.7.2.2. Индикаторы финансового сектора 251
3.7.2.3. Инструменты измерения инфляции 253
3.7.2.4. Рынок рабочей силы 258
3.7.3. Макроэкономические индикаторы Евросоюза 260
3.7.3.1. Индикаторы реального сектора 260
3.7.3.2. Индикаторы финансового сектора 261
3.7.3.3. Инструменты измерения инфляции 263
3.7.3.4. Опросные индексы 264
3.7.3.5. Рынок рабочей силы 266
3.7.4. Индикаторы экономики США 267
3.7.5. Макроэкономические индикаторы Японии 287
3.7.5.1. Основные торговые партнеры Японии и календарь японских праздников 296
3.7.6. Общие замечания по фундаментальному анализу 297

Часть четвертая. ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОСТЕЙШИХ МЕТОДИК ТОРГОВЛИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ METATRADER 300

4.1. Необходимость системы 300
4.2. Необходимость тестирования 302
4.3. Особенности тестирования 306
4.3.1. Моделирование бара 307
4.4. Пересечение двух МА 312
4.4.1. Пересечение двух экспоненциально сглаженных МА 324
4.5. Аллигатор Вильямса 326
4.6. Метод площадей 334
4.7. Изменение периода и его влияние на результаты торговли 342
4.8. Работа советника (эксперта) 348

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Руководство пользователя по клиентскому терминалу информационно-торговой системы MetaTrader 350
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Программы советников 431
Отрывной талон для участия в конкурсе 447

Написание книги, особенно книги не беллетристического характера, и особенно по финансовой тематике, требует очень больших усилий. Без помощи большого числа наших друзей и коллег, которые обеспечили нам доступ к различной информации, использованной при создании книги, ее написание затянулось бы на длительное время, которого и так всегда не хватает. Поэтому авторы хотят выразить огромную признательность людям, которые нам помогали:

Василию Якимкину, Михаилу Чижову, Станиславу Старкову, Евгению Данкевичу, Константину Борисову, Дмитрию Пейлю, Александру Сокологорскому, Алексею Пожалустину.

Особую благодарность хочется выразить компании Телетрэйд, без поддержки которой эта книга не вышла бы, и лично Тимуру Мычелкину. Мы много «выпили друг у друга крови» в процессе работы над книгой, но надеемся, что это пошло на пользу обеим сторонам.

Авторы

Введение

Никто не даст нам избавленья –
Ни бог, ни царь и ни герой.
Добьемся мы освобожденья
Своею собственной рукой

Интернационал

Первый звонок для нас прозвенел в 1985 году, когда вернувшийся из Парижа приятель сказал, что Париж в некотором смысле очень похож на Москву. «Это, простите, в каком же?» – поинтересовались мы. – «А там, как и в Москве, с 6.00 утра до 8.00 все бегут на работу, в метро и на улице не протолкнешься, потом затишье до 17.00, а с 17.00 до 19.00 опять везде толпы – все бегут с работы». Эта новость оставила в наших душах какой-то неосознанный нехороший осадок. В 1991 г. произошли известные события и жить стало хуже, но веселее. Появились ощущение свободы и какой-то зуд по поводу того, что бы с этой свободой сделать. В 1993 г. прозвенел второй звонок. Одному из авторов встретились двое американских граждан – выходцы из бывшего СССР. Они уже успели приобрести характерное для многих американцев выражение лица, но на вопрос: «А как там жизнь?» – ответили: «Примерно так же, как и здесь». Автора это повергло в столбняк. На просьбу пояснить ответ сказали, что как и здесь в том смысле, что если хочешь чего-то добиться, то нужно сидеть на работе от рассвета до заката, а если будешь сидеть от и до, то так и просидишь всю жизнь на 4 доллара в час (минимальный размер оплаты труда в США, сейчас – на 5), что позволит жить, если все происходит в Нью-Йорке, в однокомнатной квартире в бандитском районе, по полтора часа ездить на работу и считать центы до следующей получки.

Можно ли сейчас представить ситуацию, что некий новый Генри Форд в каком-то сарае начал сборку своих первых автомобилей? Нельзя. Слишком сложное это дело. Прогресс ушел так далеко вперед, что сейчас в сарае только паленую водку можно разливать. Бросить вызов тому же «Форду» или «Пежо» сейчас нереально без наличия сопоставимых средств для организации производства, т. е. сотен миллионов и миллиардов долларов. Так же об-

стоит ситуация во всех остальных областях человеческой деятельности. Как говорится, «все уже схвачено». Остается только тянуть лямку «на дядю», с 8 до 17 или с 9 до 18, ждать очередного незначительного повышения зарплаты или сообщения об увольнении. Здесь мы не рассматриваем ситуации типа 1917 и 1991 годов в России, когда происходила полная и быстрая смена властвующих элит, а карьеры и состояния делались за считанные дни. Такие ситуации все-таки большая редкость. При нормальном, бескризисном развитии общества, если повезет, то к 50 годам можно стать каким-нибудь начальником. До этого необходимо исправно трудиться, не болеть, не прогуливать, есть взглядом начальство, испытывать другие прелести положения наемного работника и осознавать, что через год, два, пять ты с утра пораньше придешь на работу и все будет точно так же, как и год, и два, и пять лет назад. Тоска, знаете ли.

Кстати, на Западе, с его уровнем жизни, самое большое количество самоубийств в мире происходит в США (кстати говоря, почетное второе место в мире после России, но условия-то несопоставимы), Японии, а в Европе – в Норвегии (видимо, добавляется влияние северного климата), в стране с одним из самых высоких уровней жизни в мире. Получается, что действительно, не хлебом единым жив человек. Научно-технический прогресс уничтожил дух романтики и легкие деньги. Все очевидные пути их получения уже исчерпаны (не имеется в виду торговля наркотиками и прочие криминальные методы, которые могут надолго привести в исправительные учреждения).

Чтобы отправиться на поиски сокровищ Флинта или золота Колчака, не хватит карты, найденной у старого пирата. Такие карты, если они существуют, давно разошлись по рукам. Миллионерами в основном сейчас становятся руководящие работники крупных корпораций (опять же часто уже в таком возрасте, когда ничего, кроме трактиров, не интересует, хотя, конечно, химия еще не сказала свое последнее слово) или же люди, случайно оказавшиеся в центре научно-технической революции и достаточно понимавшие в предмете, чтобы принять в этой революции активное (и не бесполезное) участие, типа Б. Гейтса. Занимался бы он не программированием, а был бы каким-нибудь конструктором самолетов, где научно-технических потрясений не предвидится, то и сидел бы сейчас... Да, да, именно там бы и сидел, и не спорьте. Короче, узок круг этих людей, и страшно далеки они от народа, а еще страшно тяжело в этот круг попасть. Глядя на роскошные машины и дорогие рестораны или проезжая по Рублевскому шоссе, кажется, что дверь в этот сияющий мир где-то рядом. Стóит только внимательно поискать, и обязательно найдешь ее. Только большинство ищут ее всю жизнь, которая так же проходит, как прошли перед великим поэтом В. Маяковским за бортом теплохода Азорские острова.

Но не все так мрачно. Убив романтику приключений, научно технический прогресс и рыночная экономика породили финансовые рынки. Здесь не надо

ждать годами повышения по службе, здесь не надо ломать голову над тем, перспективно ли направление, которым ты занимаешься, или его надо менять. Здесь все гораздо проще. Либо вверх, либо вниз. Результат становится известен в течение ближайших часов или даже минут. Самое главное, что в деятельности на финансовых рынках нет влияния «человеческого фактора», здесь нет интриг, нет происков конкурентов, никто не может сдвинуть рыночную цену на актив, который вы купили, чтобы навредить Вам. Перед рынком все равны, он не оказывает привилегий старым и заслуженным участникам, здесь не помогут высокопоставленные родственники и здесь нет дополнительных преград для новичков или предрассудков по поводу возраста торгующего, нет длительных организационных периодов, сопровождающих любую работу, связанную с материальными объектами. В отличие от всех остальных видов деятельности, где необходимо прикладывать постоянные усилия для того, чтобы дела шли хорошо, при работе с финансовыми инструментами чем лучше у вас идут дела, тем меньше усилий надо прикладывать. Здесь все решают только ваши способности и ваше везение. Больше ничего.

Это одна из немногих дверей в сияющий мир, которую может попробовать открыть каждый. Не каждому она откроется, но 25% современных миллиардеров сколотили свои состояния именно на финансовых рынках. Хотя торговля на таких рынках, как правило, проходит в тиши кабинетов, перед экранами мониторов, эмоции, которые сопровождают этот процесс, могут сравниться с ощущениями охотника на крокодилов (львов, тигров и т. п.) или мореплавателя, увидевшего землю после длительного плавания. Только в отличие от охотника или мореплавателя, здесь вас никогда не съест тигр и вы всегда выберетесь на берег. Если такие перспективы вас привлекают, то можно читать эту книгу дальше.

Часть первая

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА FOREX (FX)

1.1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МИРОВЫХ ВАЛЮТНЫХ ОТНОШЕНИЙ

1.1.1. ПОЯВЛЕНИЕ ДЕНЕГ И ИХ СВОЙСТВА, ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ОБМЕННЫЙ КУРС»

Историческая необходимость появления денег была обусловлена развитием рыночных отношений. Как только – в самых примитивных формах – появились рыночные отношения, сразу же возник вопрос о средствах и методах оплаты приобретения различных товаров. Этот вопрос можно было решать путем бартерного обмена, но при расширении масштабов экономической деятельности такое решение уже не устраивало участников производственных отношений. Стал необходим некий универсальный эквивалент, в котором можно было бы оценивать чужой труд и затраты и одновременно производить расчеты за товары. Другими словами, необходимы были деньги. Первые деньги существовали еще в древнем Египте в виде специальных надписей, сделанных на камнях. Они являлись **средством оплаты и средством измерения стоимости**. После того, как человечеством был придан особый статус драгоценным металлам, деньги стали изготавливаться из золота и серебра. С этого момента они приобрели еще одну свою современную функцию – они стали **средством накопления**. Когда деньги изготавливались из драгоценных металлов, они сами по себе являлись носителями стоимости, и это избавляло от большого количества проблем, которые появились по мере дальнейшего развития мировой экономики. С увеличением объемов мировой торговли существующие запасы драгоценных металлов не могли обеспечить необходимый объем денежной массы. Это привело к появлению денег, изготовленных из малоценных материалов – железа, медно-никелевых сплавов, бумаги. С этого момента деньги перестали быть носителями стоимости и превратились в так называемые **суррогаты стоимости**. Справедливости ради необходимо заметить, что деньги из железа и меди ходили еще вместе с золотыми и серебря-

ными монетами, но в силу слабого технического развития тех эпох их подделка была довольно трудоемким делом.

Первые бумажные деньги появились в Китае. В 11 в. н. э. там находились в обращении тяжелые монеты из железа, и купцы принимали их у населения и взамен выдавали расписки. Вскоре правительство запретило купцам подобную практику и само стало выдавать такие расписки. Вскоре они стали полноценными деньгами и получили название Фэй-Тянь – летающие монеты.

В Европе первые официально выпущенные бумажные деньги появились в Стокгольмском банке в 1661 г. Правда, они не прижились, а банк разорился.

Официальная дата появления бумажных денег в России – 9 января 1769 г. С тех пор и вплоть до революции 1917 г. сторублевые банкноты имели изображение императрицы Екатерины II и в народе назывались «катями».

С момента появления денег в виде суррогатов стоимости возник вопрос обмена валют разных стран. Так возникло понятие обменного курса, т. е. соотношения, показывающего, сколько единиц валюты В1 находится в единице валюты В2. При этом международная валютная система, как набор неких правил и законов, регулирующих взаимоотношения центров денежной эмиссии в мире, в начале эпохи бумажных денег не существовала. Это порождало многочисленные проблемы. Впервые к системному разрешению данного вопроса человечество приступило в начале 19 века.

1.1.2. ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ

В 1821 г., после окончания эпохи наполеоновских войн, Британская империя сделала фунт стерлингов свободно конвертируемым в золото. Вскоре и США сделали то же самое с долларом. Такой шаг давал большие преимущества в вопросах торговли и повышал доверие к национальной кредитно-денежной системе. С этого момента в международных кредитно-денежных отношениях началась эпоха, получившая название **золотого стандарта**.

Суть золотого стандарта состояла в том, что страны – участницы данной системы фиксировали курс своей национальной валюты к золоту, что снимало вопрос об определении курса валют относительно друг друга. При этом страны брали на себя обязательство конвертировать в золото и обратно свою валюту по установленному курсу. Таким образом, теоретически количество денег в обращении должно было быть привязано к размерам золотовалютных резервов страны. Опять же теоретически, такая система должна была функционировать следующим образом.

В стране А, имеющей национальную валюту В1, резко возрос спрос на женские шляпы из страны Б, имеющей национальную валюту В2. Покупатели шляп начинают обменивать свою валюту В1 на В2 и покупать шляпы. Это приводит к увеличению предложения валюты В1 (все стремятся обменять ее на В2) и

падению ее курса по отношению к В2. Курс может упасть так сильно, что будет выгодно не менять валюту В1 на В2, а купить на валюту В1 золото (страна взяла на себя обязательство обменивать свою валюту на золото по фиксированному курсу. Таким образом, золота можно купить много, его цена в валюте В1 осталась прежней, а валюты В2 – мало, так как она подорожала, ее курс вырос), перевезти золото в страну, производящую шляпы, и обменять золото на валюту В2, необходимую для покупки этих шляп. Если этот процесс будет продолжаться долго, то золотовалютные резервы страны А закончатся и спрос на шляпки упадет, а в стране Б образуется избыток золота и, соответственно, денежной массы. Избыток денежной массы приведет к повышению зарплат и покупательского спроса, в том числе и на импорт, что положит начало процессу обмена валюты В2 на валюты других стран для закупок импорта. Если руководство страны А проявит расторопность и создаст продукт, который будет пользоваться спросом в стране Б (например, женские перчатки, поскольку лидерство в производстве женских шляпок мы уже отдали стране Б), то жители страны Б начнут покупать перчатки в стране А и повторится процесс, описанный выше, только наоборот.

Теперь уже страна Б растратит свои золотовалютные резервы на перчатки. Схема, описанная выше, есть не что иное, как первое проявление идей монетаризма, основа которого – это жесткая связь количества денег в обращении с величиной золотовалютных резервов. Может быть, читатель обратил внимание, что схема поведения руководства страны А в первой части примера очень сильно напоминает поведение африканских царьков или американских индейцев эпохи Колумба, обменивавших на цветные тряпочки и стеклянные бусы золото и драгоценные камни.

Кроме того, вызывает большое сомнение, что страна, проевшая свой золотой запас, сможет найти источники инвестиций для производства конкурентоспособной продукции. Как всякая умозрительная теория, монетаризм имеет очень ограниченные рамки применения: ни одна страна не позволит себе выполнять обязательства по международным соглашениям, если это приведет к истощению резервов и краху. У. Черчилль в свое время сказал, что ради даже самых прекрасных и справедливых идей он не позволит жертвовать благополучием своего народа.

Так случилось и с золотым стандартом. Как только выполнения обязательств по обмену национальной валюты на золото приводили к чрезмерному истощению резервов, правительства соответствующих стран прекращали выполнение этих обязательств, и разражался кризис золотого стандарта. Спрос на атрибуты женской одежды, конечно, не мог привести к массовому сбросу национальной валюты, но внутренние проблемы, войны, революции и т. п. вполне могли это сделать. Так, США отказались обменивать доллар на золото с началом войны Севера против Юга 1861–1865 гг.

Несмотря на кризисы, часто сотрясавшие систему золотого стандарта, он просуществовал до первой мировой войны и способствовал пониманию процессов, происходящих в мировой кредитно-денежной системе, и становлению новых форм ее организации.

Несомненными плюсами золотого стандарта были его стабилизирующее влияние на обменные курсы и ясные правила, по которым они рассчитывались. Стабилизация курсов, осуществлялась благодаря воздействию транснациональных потоков золота. Эти потоки вызывались причинами, описанными в примере с женскими шляпками.

Отрицательными сторонами были все-таки оставшаяся, хоть и не такая жесткая, привязка денежной массы к золотому запасу, что требовало разработки всё новых месторождений этого металла, и невозможность проведения независимой кредитно-денежной политики, направленной на решение внутренних проблем (т. е., например, самостоятельная денежная эмиссия для срочного финансирования каких-либо неотложных проектов). Кроме того, из вышеизложенного видно, что любое объединение кредитно-денежных систем разных стран, пусть даже на уровне золотого стандарта, возможно только для стран с примерно одинаковым уровнем развития. В противном случае реализуется схема индейцев и колонизаторов, поскольку, кроме невозобновляемых запасов золота, индейская экономика ничего не могла предложить более развитым испанским покорителям Нового Света, а невозобновляемые запасы имеют нехорошую особенность кончаться. В итоге индейцы спились и большей частью вымерли, а всё золото оказалось у испанцев. Слабая экономика, иначе говоря, не может существовать по одинаковым правилам с сильной экономикой. Сильная просто поглотит слабую, и если страна со слабой экономикой заинтересована в сохранении самоидентичности, то неизбежны некие ограничения в кредитно-денежной и торговой сферах (высокие импортные пошлины, ограничения на вывоз капитала и т. д.).

Возобновить функционирование золотого стандарта после первой мировой войны не удалось, и до второй мировой войны мировая валютная система существовала в виде двусторонних соглашений между различными странами. Тут подоспела вторая мировая война, а после ее окончания настало время использовать другие основы, обеспечивающие функционирование мировой системы валютных отношений.

1.1.3. БРЕТТОН-ВУДС

В 1944 г. представители основных участников мировой торговли встретились в местечке Бреттон-Вудс, штат Нью-Гэмпшир, США, чтобы согласовать будущее устройство мировой финансовой системы. На этой встрече были приняты решения о новой организации системы мировых валютных отноше-

ний, получившей название Бреттон-Вудской, и создании Международного Валютного Фонда (**International Monetary Fund, IMF**). Следует обратить внимание, что совещание, в котором принимали участие представители 44 стран мира, проходило спустя месяц после открытия второго фронта в Европе, Красная Армия только подходила к границам Германии, и даже примерный срок окончания второй мировой войны в этот момент назвать было еще сложно. Такая спешность была обусловлена тем, что ведущие европейские страны и США хотели избежать ошибок, которые были сделаны после окончания первой мировой войны и в результате которых стал возможен приход Гитлера к власти. На неправильную организацию европейских отношений после первой мировой войны указывал еще очень известный английский экономист Джон Кейнс (John Maynard Keynes). Он являлся в 1919 г. представителем Британской империи в Высшем экономическом совете – органе, который разрабатывал программу репараций, наложенных на Германию.

В знак протеста против этой программы Кейнс покинул свой пост и написал книгу, в которой объяснил, почему он это сделал. Он заявил, что репарации – это ошибка, что победителям надо заниматься организацией и стабилизацией Центральной Европы, которая в тот момент находилась в хаосе после распада Австро-Венгрии, а не репарациями, поскольку все это в совокупности будет только активизировать экстремистские силы. Кейнса не послушали. Союзники попытались за счет Германии компенсировать свои потери в первой мировой войне. В принципе и целью войны для Англии было устранение Германии как основного экономического противника, и желательно навсегда. Той же цели должны были служить и репарации – быть постоянными гирями на ногах немецкой экономики. В результате выплат по репарациям Германия была разорена и курс доллара против немецкой марки, который в конце войны был равен 14 маркам за доллар, к 20 ноября 1923 г. стал равен 14 триллионам марок за доллар. Такая гиперинфляция привела к обнищанию населения, председатель Рейхсбанка (тогдашний Центробанк Германии) умер от инфаркта, а в ноябре же случился «пивной путч» и Гитлер стал фигурой национального масштаба, умело спекулируя на тяжелейшем положении страны, вызванном выполнением условий Версальского договора 1919 г., частью которого были и условия репараций.

Понимая катастрофические результаты своей европейской политики в период 1919–1939 гг., Великобритания и США решили создать такую модель послевоенного мира, которая позволит контролировать ситуацию в Европе и уничтожит почву для роста экстремизма. Поэтому мероприятия по организации такой модели решили не откладывать.

Главной идеей, положенной в основу послевоенного устройства мира, была идея свободной торговли. Тогдашний госсекретарь США Генри Моргентау считал (и скорее всего справедливо), что обе мировые войны, собственно,

и были следствием войн торговых. Поэтому послевоенный мир необходимо было устроить так, чтобы торговля могла свободно расширяться, чтобы ушли в прошлое торговые войны, запретительные пошлины и другие ограничения.

Кроме того, такие принципы, положенные в устройство послевоенного мира, надолго закрепляли исключительное положение США: из всех крупнейших мировых экономик, только для американской вторая мировая война была позитивным фактором. Остальные на тот момент лежали в руинах.

В 1947 г. эти идеи реализовались в подписании Международного соглашения о тарифах и торговле (GATT), согласно которому страны участники соглашались соблюдать ряд правил мировой торговли и не пытаться вводить для любого участника соглашений торговый статус, отличный от общепринятого. Говоря по-простому, – не вести торговые войны и не пытаться защищать свои рынки методами, выходящими за рамки заранее согласованных. В том же соглашении участники брали обязательства направить усилия на снижение и, в перспективе, полное устранение контроля за перемещением капиталов и изменениями валютных курсов.

Для стабилизации валютных курсов и одновременно для решения задачи по ослаблению контроля за валютными курсами и создавался Международный валютный фонд (МВФ). Для финансирования реконструкции экономики создавался Международный банк реконструкции и развития (Всемирный банк).

Основные принципы Бреттон-Вудских соглашений:

1. В г. Вашингтоне образован Международный валютный фонд, цель которого – давать займы странам, чьи валюты испытывают трудности. Займы даются не автоматически, а только при условии проведения страной той экономической политики, которая устраивает фонд.

2. Американский доллар и де-факто британский фунт – резервные валюты. Страны могут держать в них свои золотовалютные резервы.

3. Страны-члены фонда фиксируют курсы своих валют к доллару (паритетный курс), и колебания курсов на мировых рынках не должны превышать один процент от паритета в ту или другую сторону. США принимают обязательство покупать и продавать золото центральным банкам стран-членов фонда по цене 35 долларов за тройскую унцию (31,1035... грамм).

4. Страны-участницы могут менять паритетные курсы своих валют только после одобрения фонда и только в случае сильной разбалансированности платежного баланса. Понятие разбалансированности не было точно определено, но было проявлено понимание того, что изменение паритетного курса не должно применяться для решения локальных проблем в экономике.

5. После переходного периода послевоенной адаптации валюты стран-участниц должны стать свободно конвертируемыми, т. е. частным лицам их можно будет свободно обменивать на другие валюты. Для поддержания паритетных курсов центральные банки стран-участниц должны иметь долларовые резервы для проведения интервенций, если курс начнет приближаться к границе своих изменений.
6. Страны-члены фонда должны внести средства для функционирования фонда. Квоты различаются по странам, но чем больше квота у страны, тем больше голосов она имеет при голосовании по принятию важных решений. Квота страны должна вноситься 25% в виде золота и 75% в виде национальной валюты.

Следует обратить внимание, что фнксация цены на золото и валютных курсов распространялась только на операции центральных банков. Рыночные цены и курсы могли быть другими. Таким образом, для выполнения своих обязательств по операциям с золотом США должны были иметь большой запас этого металла. Теоретически могла сложиться ситуация, когда рыночная цена превышала паритетную в 35 дол. за унцию, и тогда банки могли покупать золото у США по паритету и продавать по рыночной цене. Это условие было соблюдено – после войны США обладали 60% мировых запасов золота, и это позволяло им без особых проблем управлять ценой на драгоценный металл, т. е. фактически фиксировать ее на внешних рынках путем покупок или продаж.

Необходимо заметить, что внутри США было большое сопротивление по вхождению страны в МВФ и повышению роли США в мировых делах. Еще были сильны идеи изоляционизма. Только начало холодной войны и страх перед распространением советского влияния в Европе смогли вызвать изменения в американском общественном мнении.

Взяв на себя обязанность по участию в МВФ, США должны были решить проблему валютных резервов для стран-участниц. Европа была разрушена войной, и собственных резервов было очень мало. Для этого был разработан план Маршалла по оказанию помощи европейским странам, которая по своей величине составила 4% ВВП тогдашней Европы и дала европейским странам 40% их валютных резервов. Кроме того, США поощряли экспорт товаров из Европы с целью использования заработанных долларов в золотовалютных резервах стран-членов МВФ. В результате с 1949 по 1959 г. размер долларовых пассивов вырос с 3,1 до 10,1 млрд. То есть за полученные товары США расплатились своей валютой, что привело к росту дефицита платежного баланса страны. К началу шестидесятых годов ситуация стала настолько тяжелой, что президент Д. Кеннеди однажды даже сказал, что он боится двух вещей – атомной войны и дефицита платежного баланса. С 1958 г. золото-

валютные резервы европейских стран достигли такого уровня, что для большинства валют была восстановлена конвертируемость по счетам текущих операций (current accounts), т. е. можно было покупать и продавать валюту в целях международной торговли (но не с целями инвестирования в ценные бумаги других стран). В Японии такой тип конвертируемости был восстановлен только в 1964 г. Таким образом, спустя почти 15 лет после окончания второй мировой войны начал функционировать, хоть и с ограничениями, валютный рынок FOREX.

Проблему с дефицитом платежного баланса США надо было решать, так как уже с 1960 г. общая сумма долларовых обязательств американского государства превысила размеры американского золотого запаса. То есть невозможно было обменивать доллары на золото по цене, установленной Бреттон-Вудскими соглашениями, если бы их предъявили к оплате. У Америки уже просто не было такого количества металла. Держателей долларов это не особо беспокоило: доллар сохранял свою покупательную способность, а можно его обменять на золото или нет – не так уж и принципиально. При президенте Д. Кеннеди с целью ограничения покупок долларов иностранными финансовыми институтами был введен специальный налог для иностранных покупателей ценных бумаг правительства США и ряд других ограничений. Это привело к появлению евродолларов, т. е. депозитов, номинированных в долларах, но находящихся за пределами США и в неамериканских кредитно-денежных учреждениях.

К ноябрю 1967 г. в Англии сложилась такая экономическая ситуация, что британское правительство решило девальвировать фунт с 2,8 доллара за фунт до 2,4. Все было сделано внезапно, в духе денежных реформ начала 90-х годов в России (так что запускание рук в карманы простых граждан не есть исключительная особенность Российского государства). В результате владельцы активов, номинированных в фунтах, потеряли примерно 14% своих капиталов в долларовом выражении. Появились подозрения, что доллар так же могут девальвировать по отношению к золоту.

В результате таких действий и слухов спрос на золото так вырос, что его слитки пришлось возить самолетами ВВС США прямо из Форт-Нокс в Лондон, который является центром мировой торговли золотом. Работа приемщиков золота в Банке Англии была парализована, так как все было завалено слитками и не было возможности провести нормальную процедуру их приема (взвешивание, оформление бумаг и т. п.), и на две недели торги золотом были приостановлены из-за чисто технических причин. Продолжившиеся после вынужденных каникул попытки стабилизировать рынок золота оказались неудачными, и перед США возникла перспектива расставания с золотым запасом. В результате, с марта 1968 г. США отказались от идеи контролировать рынок драгметаллов. После этого цена золота мгновенно выросла до 43 дол.

за унцию. С этого момента торговля по цене 35 дол. была разрешена только между центральными банками, которым с этого момента запрещалось торговать этим золотом на свободном рынке. Обрушился один из столпов международных валютных отношений, и стало понятно, что Бреттон-Вудскую систему ожидают скорые и неприятные перемены. В 1973 г. США прекратили продажу золота по нерыночным ценам и центральным банкам. К этому моменту рыночная цена золота составляла уже 100 долларов за унцию. Так закончился период особой роли золота в мировой финансовой системе.

К 1971 г. рост экономического потенциала европейских стран привел к необходимости пересмотра паритетов валютных курсов, установленных в Бреттон-Вудсе. Немецкая марка стала считаться недооцененной, и спрос на нее увеличился. Этому способствовали большие расходы США на войну во Вьетнаме и развитие программ социальной помощи, тоже требовавших денег, что привело к росту инфляции в Америке. В этом же году центральный банк Германии (Бундесбанк) вынужден был проводить мощные интервенции на валютном рынке для поддержания курса доллара. Это привело к увеличению долларовых резервов Германии на 42%, что, в свою очередь, из-за возможности свободного обмена долларов на марки привело к росту денежного предложения внутри страны и росту инфляции. Это было уже очень опасно для экономики. Бундесбанк прекратил интервенции и разрешил курсу доллар-немецкая марка изменятся только под воздействием рыночных факторов. 15 августа 1971 г. президент Р. Никсон подписал указ о временной приостановке конвертируемости доллара в золото и ввел 10% налог на импорт. Это были временные меры, которые ставили целью дать естественным путем установиться новым паритетным обменным курсам для доллара и пяти европейских валют. Налог на импорт был еще и явным средством давления на торговых партнеров США с целью вынудить их увеличить объемы экспорта американских товаров, что способствовало бы смягчению проблемы с дефицитом платежного баланса. Именно этот момент стал началом конца для Бреттон-Вудской системы.

В конце 1971 г. были согласованы новые разрешенные границы колебаний валютных курсов величиной в 2,25% в обе стороны и установлена новая фиксированная цена на золото – 38 дол. за унцию. Новые параметры для старой Бреттон-Вудской системы выбирались в Смитсоновском институте в Вашингтоне, и достигнутые соглашения были названы смитсоновскими. Никсон назвал их «самым важным валютным соглашением в мировой истории», но просуществовали они чуть больше года. В период с 5 по 9 февраля 1973 г. Бундесбанк купил 5 миллиардов долларов в ходе очередной интервенции, следующий день в Германии был праздничным и, соответственно, выходным. В этот день США объявили об односторонней девальвации доллара на 10%. Таким образом, вместо 5 миллиардов долларов у Бундесбанка на следующий день

осталось 4,5. После чего все европейские страны и Япония объявили о переходе на плавающие валютные курсы на срок в один месяц. Но, как говорится, нет ничего более постоянного, чем временное. По истечении месяца, увидев, что ничего страшного не произошло, система плавающих регулируемых валютных курсов была оставлена без изменений и получила свое официальное признание.

1.1.4. ЯМАЙСКАЯ СИСТЕМА

В 1972 г. двадцать наиболее развитых стран некоммунистического блока сформировали так называемую группу двадцати, которая должна была обсудить и наметить пути реформирования мировой финансовой системы в условиях явного краха принципов, заложенных в основу Бреттон-Вудса. Группа признала, что фактически сформировалась новая мировая система формирования валютных курсов, которая получила название «система плавающих регулируемых валютных курсов». Задачей группы стала выработка правил поведения государств и их центральных банков в новых условиях. Поэтому было предложено, во-первых, принять правила, регулирующие проведение интервенций центральными банками на валютном рынке в целях недопущения конкурентных интервенций, т. е. искусственных изменений валютного курса в экономических интересах страны-эмитента данной валюты, и, во-вторых, принять декларацию, в которой крупнейшие страны-члены МВФ брали на себя обязанность не вводить какие-либо ограничения на международные платежи и торговлю без одобрения МВФ. Это было необходимо для недопущения возврата к практике торговых войн и барьеров. Кроме того, определялся новый механизм расчета специальных прав заимствования (СДР, или Special Drawing Rights; СДР — искусственная валютная единица МВФ, которая распределяется между странами-членами в соответствии с их квотами и которая может быть использована для приобретения иностранной валюты, предоставления займов и осуществления платежей между странами-членами МВФ). Если изначально стоимость СДР выражалась в долларах и равнялась одному доллару США, то теперь предлагалось вычислять стоимость СДР на основании средневзвешенной стоимости корзины из основных 16 валют. В 1981 г. количество валют, на основании которых вычисляют стоимость СДР, было уменьшено до пяти, после введения евро состав валютной корзины был опять изменен, но принцип вычисления на основании корзины валют остался неизменен.

В итоге 8 января 1976 г. на заседании министров финансов стран-членов МВФ в г. Кингстоне (Ямайка) было принято новое соглашение об устройстве международной валютной системы, которое имело вид поправок к уставу МВФ. Начиная с этого момента официально было разрешено «свободное плавание валют», МВФ было предписано усилить контроль за состоянием мировой экономики, начали предприниматься шаги по уменьшению роли золота как ми-

рового средства платежа. Страны-члены МВФ отказались от установления официальной цены на золото и стали покупать и продавать его только по рыночной цене, были отменены обязательные расчеты в золоте с МВФ, одна шестая доли взносов в МВФ стран-участниц в виде золота (на тот момент это около 25 млн. тройских унций) была возвращена этим странам и заменена на взнос в национальной валюте. Еще одна шестая часть была продана с аукционов, и средства поступили в специальный фонд помощи слаборазвитым странам. Кроме того, разбогатевшие на резком росте потребления нефти в 70-х годах страны-члены ОПЕК согласились увеличить свои квоты в МВФ. Новая система организации мирового валютного рынка получила название Ямайской системы, или системы плавающих, регулируемых валютных курсов.

Необходимо заметить, что все важные решения в МВФ принимаются квалифицированным большинством голосов в 85%. При этом голоса распределены в соответствии с квотой той или иной страны (т. е. более мощные в экономическом плане государства имеют больше голосов). Поэтому на протяжении всего времени существования фонда США в нем играли главную роль, и ни одно решение не могло бы быть принято, если бы США были против него. На 1999 г. Соединенные Штаты имели 18% голосов, что позволяет им, в случае необходимости, блокировать любые действия МВФ.

Таким образом, 8 января 1976 г. можно считать датой рождения современного мирового валютного рынка, или рынка FOREX (FX, Foreign Exchange). Ввиду того, что ограничения на изменения курсов валют были сняты, курс валюты стал высокодоходным финансовым инструментом, т. е. цена одной валюты по отношению к другой получила возможность изменяться, а это открыло широкие возможности для проведения спекулятивных сделок.

1.2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА

Понятие распределенного рынка.– Ликвидность.– Объем рынка и организационная структура.– Участники рынка.– Предпосылки возможности предсказания поведения цены.

Понятие распределенного рынка. Основной объем валютообменных операций проходит через банки. После становления Ямайской системы условия совершения сделок между банками различных стран стали гораздо проще. В настоящий момент практически любые два банка, даже если они находятся на разных концах земного шара, могут совершить акт покупки-продажи валюты. Таким образом, нельзя указать конкретное место, где торгуют валютой, а валютный рынок имеет р а с п р е д е л е н н ы й х а р а к т е р. В силу этого валютный рынок является круглосуточным, в отличие от биржевых рынков, функционирование которых делится на две части – период, когда работа-

ет биржа, на которой котируется соответствующий финансовый инструмент, и период, когда биржа закрыта и данный финансовый инструмент котируется в системе электронных торгов (например, в системе Globex). Во втором случае условия торговли могут быть хуже ввиду недостаточного количества торгующих и, как следствие, низкой ликвидности.

Ликвидность – это возможность перевести один актив в другой. Например, есть дом — это актив, его можно продать и получить деньги. То есть актив «дом» переведен в актив «деньги». Для осуществления этой операции требуется большое время (оформление, проверки и т. п.), поэтому дом – это слаболиквидный актив. На рынке FX для совершения сделки требуются секунды и колебаний ликвидности не бывает

Хотя рынок и круглосуточный, на нем выделяют временные периоды, в течение которых наиболее активны банки из тех или иных регионов. По такому принципу работа рынка делится на азиатскую сессию, европейскую и американскую. Продолжительность различных сессий приведена в табл. 1.

Табл. 1

Сессия	Начало, МСК	Окончание, МСК
Азиатская	1:00	9:00
Европейская	9:00	19:00
Американская	16:00	1:00

Данное деление достаточно условно. Как видно из таблицы, бывают периоды времени, когда одновременно торгуют банки из разных временных поясов. То есть в США рабочий день на Восточном побережье начинается в 8:00, что соответствует 16:00 Московского времени (МСК), а конец рабочего дня для Великобритании приходится примерно на 19:00 МСК. Таким образом, с 16:00 до 19:00 на рынке присутствуют как американские, так и английские банки. Основная активность на рынке обычно наблюдается примерно с 10:00 до 20:00 МСК и с 3:00 до 6:00. Забегая вперед, хотим заметить, что иногда встречаются попытки найти особенности в поведении рынка в зависимости от сессий. На наш взгляд, это вряд ли оправданно. На всех сессиях действуют одинаковые закономерности. В течение азиатской сессии более активны валютные пары, связанные с японской йеной, но это не имеет большого практического значения для торговли на валютном рынке.

Объем рынка и организационная структура. По объему торгов самой активной сессией является европейская. Хотя британский фунт не является таким мировым средством платежа, как евро или доллар, на период работы

английских банков в 2001 г. приходилось примерно 28% мирового объема сделок на рынке FX, и Великобритания по-прежнему является мировым финансовым центром, затем идут США (21%), Япония и Сингапур (примерно по 7%), Германия и Швейцария (примерно по 5%).

На данный момент FOREX является самым большим финансовым рынком и дает одну треть от совокупного объема всех финансовых операций в мире. Объем сделок, совершаемых на нем за сутки, составляет 3–5 триллионов долларов; для сравнения: объем операций на крупнейшей в мире нью-йоркской фондовой бирже – около миллиарда долларов. В 2000 г. объемы операций на FX и на родственных финансовых рынках выглядели так:

FX	1,5 триллиона долларов в день
Рынок фьючерсных контрактов	437 миллиард долларов
Рынок ценных бумаг	191 миллиард долларов

Как уже говорилось, сделки на таком рынке не являются биржевыми. По западной терминологии, они относятся к сделкам вида **OTC** (**Over The Counter**, дословно «через прилавок», т. е. напрямую, без участия биржи или другого клирингового учреждения). Хотя на некоторых биржах и торгуют валютой, объем этих сделок, по сравнению с внебиржевой составляющей, очень мал. Схематично рынок можно разделить на межбанковскую компоненту (банки торгуют друг с другом и с очень крупными клиентами) и компоненту, в которую входят маркетмейкеры (о маркетмейкерах подробнее будет говориться в разделе 1.3) для мелких и средних клиентов и собственно эти клиенты (см. рис. 1).

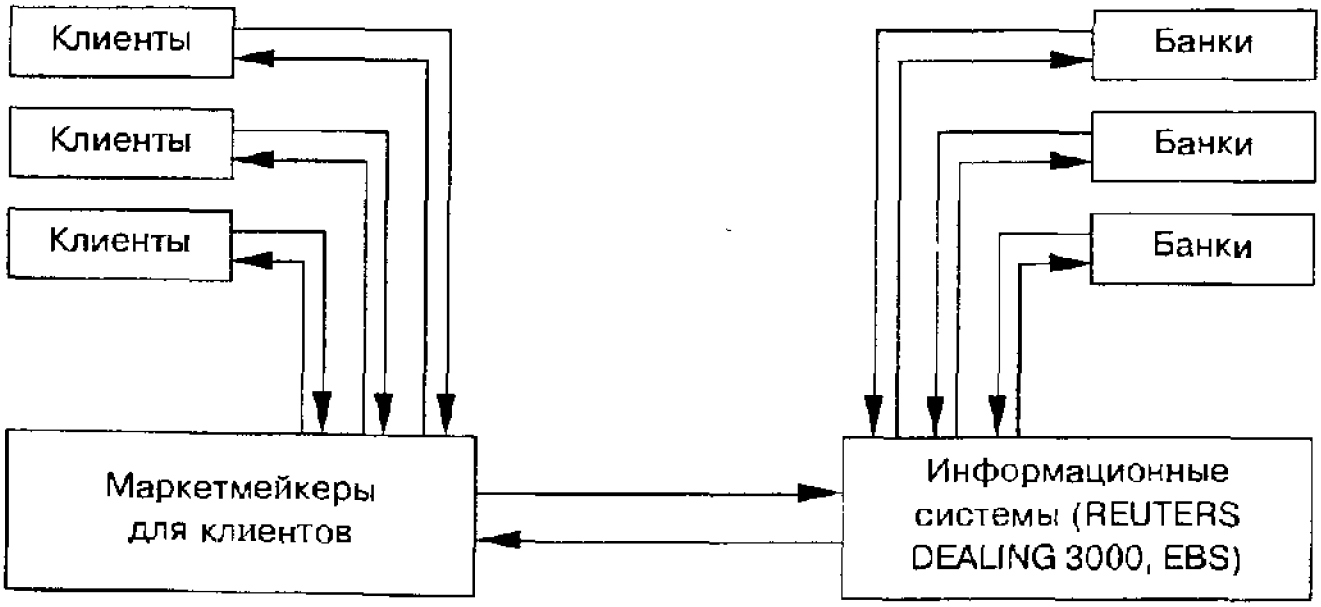


Рис. 1. Структурная схема функционирования рынка FOREX

Все участники рынка связанны друг с другом через различные информационные системы (Reuters Dealing 2000/3000, EBS и т. п.) о значении и функционировании которых и о том, как с помощью этих систем торгуют банки, мы поговорим позже. Итак, банки торгуют между собой с помощью информационных систем. Клиенты, которые не имеют доступа к таким системам (они очень дороги), торгуют через **маркетмейкеров,** которые к межбанковскому рынку и соответствующим системам доступ имеют.

Участники рынка. Основными участниками рынка являются:

спекулянты, т. е. те, кто хочет получить быструю прибыль на изменениях курса. Это могут быть те же банки, различные финансовые структуры (пенсионные фонды, например, являются постоянными участниками торговли финансовыми инструментами, в том числе и на валютном рынке), частные лица. На спекулянтов приходится две трети объема всех совершаемых сделок;

банки, выполняющие поручения клиентов по конвертации валют; обычно в качестве клиентов выступают фирмы, занимающиеся экспортно-импортной деятельностью (одновременно большинство банков сами являются спекулянтами, т. е. проводят операции с валютой в своих интересах);

хеджеры, т. е. компании, несущие расходы в одной валюте, а получающие доходы в другой (любая фирма, занимающаяся поставками товаров за границу или из-за границы) и страхующие себя от риска сильного изменения валютных курсов, могущего привести к убыткам;

инвесторы, т. е. также участники рынка, которые намериваются осуществлять прямые инвестиции (**FDI Foreign Direct Investment**) в заграничные предприятия (фирмы, заводы и т. п.) или осуществляют инвестиции в различные иностранные ценные бумаги или международные долговые инструменты.

Для всех этих операций необходимо иметь возможность менять одну валюту на другую, и вне зависимости от целей, которые преследуют участники, их совокупный спрос или предложение той или иной валюты играют решающую роль в формировании текущего валютного курса.

В приведенной на рис. 1 схеме маркетмейкерами для крупных клиентов могут являться банки; для мелких клиентов эту функцию обычно выполняют различные брокерские конторы (принципалы). Крупные клиенты, не являющиеся банками, могут и сами торговать с банками через информационные системы, т. е. выступать в роли банков в рамках данной схемы.

Предпосылки возможности предсказания поведения цены. Наличие огромных объемов денег, обращающихся на рынке, привело к появлению такого свойства, как предсказуемость рынка. Немного забегая вперед, скажем,

что все без исключения финансовые инструменты, будь то FOREX, акции, государственные ценные бумаги и их производные в виде фьючерсов и опционов, дают возможность получать спекулятивную прибыль: если угадать, как будет изменяться цена на акции какой-то компании или курс какой-либо валюты, то можно «купить подешевле – продать подороже». Ввиду того, что направлений у движения цены акции или курса валюты только два – вверх (дорожает) или вниз (дешевеет), то вероятность простого угадывания довольно велика – 50%. То есть игра в орлянку или ставки в рулетке на красное или черное.

Несмотря на 50% вероятность выигрыша, реальность несколько суровее. Есть случаи быстрого и легкого обогащения, но лучше подкреплять благорасположение фортуны некоторыми знаниями. Поэтому интересен ответ на вопрос: а можно ли в принципе предсказывать поведение цены? Предсказуем ли рынок? Здесь мы вынуждены признать, что предсказуем. Объем валютного рынка настолько велик, что на него нельзя повлиять отдельному лицу. Состояние Дж. Сороса оценивается в 20–30 млрд. Это примерно 0,01 от дневного оборота валютного рынка. Если все деньги великого финансиста бросить на этот рынок (а великие финансисты так никогда не поступают), то цены, конечно, изменятся, но скорее всего эти изменения будут недолгими, и такая манера поведения более характерна для посетителей казино, а не для финансистов. Таким образом, созданный людьми, рынок перестал зависеть от отдельных людей. Повлиять на рынок может только государство, в лице своих центральных банков, проводящих интервенции. Интервенции – достаточно редкое явление, и их возможность обычно известна заранее.

В силу этого в поведении рынка сформировались закономерности, от участников рынка не зависящие. Бо́льшую часть времени рынок живет по своим внутренним, объективным законам. По тем же законам, по которым живет мертвая материя.

1.3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВАЛЮТНОГО РЫНКА

Контроль за операциями на валютном рынке на примере FSA.– Кодексы поведения участников рынка.– Маркетмейкеры.– Обозначения основных валют.– Виды котировок.– Порядок вычисления курсов валют.

Контроль за операциями на валютном рынке на примере FSA. Переход к системе плавающих регулируемых валютных курсов вызвал необходимость законодательных изменений в вопросах регуляции деятельности валютного рынка. Помимо соответствующих поправок к уставу МВФ, были внесены соответствующие поправки в национальные законы, регулирующие финансовую деятельность. Хотя валютным курсам и разрешили сво-

бодно изменяться, но деятельность на финансовых рынках строжайше регламентирована.

Банки могут покупать и продавать валюту друг другу. Казалось бы, что здесь сложного? Сделал заявку и купил. В реальности здесь возникает масса нюансов. По какому курсу можно купить и как он формируется? А если он изменится после совершения сделки, но до того, как валюта была переведена? А могут ли брать финансовые институты плату за свои услуги и в каком размере?

Все эти вопросы решаются в рамках соответствующих разделов национальных законодательств. В каждой стране надзором за финансовой деятельностью вообще и операциями на валютном рынке в частности занимаются соответствующие, можно даже сказать, компетентные, органы. Например, в Великобритании – крупнейшем финансовом центре мира – надзор за финансовой деятельностью и формированием правил, по которым она осуществляется, занимается **FSA (Financial Services Authority)**.

FSA – это независимая неправительственная организация, основанная в 1997 г. по распоряжению министра финансов в рамках реформы системы надзора и управления финансовым сектором Великобритании. Роль этого сектора очень велика, он дает 17% валового внутреннего продукта страны, и в нем занято около 7% трудоспособного населения. В 2001 г. FSA стала единым регулирующим и надзирающим органом за всем спектром финансовых услуг и банковской деятельности, кроме того, на нее возложены регистрационные функции, а с начала 2004 г. она же будет осуществлять контроль за страховым сектором. Бюджет организации составляется из регистрационных и других платежей, которые по закону должны осуществлять члены финансового сообщества. Иначе говоря, финансовая индустрия сама финансирует свой регулирующий орган, что, казалось бы, должно вызвать всплеск лихоимства и коррупции, чего, однако, не наблюдается по причине, указанной ниже.

Часть получаемых средств могут составлять наложенные FSA штрафы, но они не входят в финансовый план и не могут являться источником наполнения годовых финансовых требований (AFR), на основании которых планируется бюджет организации. Таким образом, устраняется заинтересованность организации в чрезмерном использовании такого инструмента, как наложение штрафов, и лишается оснований возможное появление пресловутой коррупции и других злоупотреблений на благодатной финансовой почве.

Общее руководство осуществляет Правление, состоящее из Председателя, трех исполнительных директоров и 11 членов Правления, в Правление обязательно входит один из заместителей Управляющего Банка Англии; все они назначаются министерством финансов. Организация подотчетна министерству финансов, а через него, таким образом, парламенту, и ежегодно должна предоставлять отчет о проделанной работе. Существует специальный комиссариат по жалобам, который работает с пострадавшими от финансовых

организаций. Любой клиент, считающий, что с ним обошлись некорректно, может подать соответствующее заявление.

Правительственным законом перед FSA поставлены следующие задачи: повышать доверие к финансовой системе в целом; повышать общественную осведомленность о работе и специфике финансовой системы страны; повышать степень защищенности клиентов от потерь, связанных с деятельностью финансовых учреждений; понижать уровень правонарушений в финансовой системе.

Для реализации этих целей FSA наделена большими репрессивными полномочиями. К ним относятся: отзыв лицензий, наложение наказаний на финансовые учреждения путем публичных выступлений и наложения штрафов, требование наложения судебных запретов, возбуждение судебных расследований за различные правонарушения, выставление требований по возврату денег клиентам и выплате компенсаций.

Для решения столь важных задач необходима крупная организация, поэтому в FSA работает около 2300 чел., ее бюджет составляет около 170 млн. фунтов стерлингов в год, под ее надзором находятся около 10 000 финансовых учреждений.

В своей деятельности организация тесно сотрудничает с министерством финансов, Банком Англии и рядом других организаций, среди которых хотелось бы особенно отметить учреждения, из стен которых легко получить направление на каменоломни Шотландии или во внутренние покои Wormwood Scrubs (тюрьма для особо опасных преступников в Лондоне): SFO (Serious Fraud Office) – учреждение, занимающееся расследованием дел, связанных с крупными и групповыми мошенничествами, и NCIS (National Criminal Intelligence Service) – служба, в сфере внимания которой находится организованная и особо опасная преступность (аналог российского УБОПа).

Кодексы поведения участников рынка. Правила, определяющие порядок деятельности на валютных рынках, формируются на основании консультаций с основными участниками рынка и правительственными органами. Свод этих правил в Англии до 2000 г. назывался *Лондонский кодекс поведения* (**The London Code of Conduct**) и регулировал только порядок операций на валютном рынке; в настоящее время он называется *Кодекс рыночного поведения* (**Code of Market Conduct**) и в него включены правила работы на всех видах финансовых рынках. Кодекс издается FSA, и в него постоянно вносятся изменения, в соответствии с меняющейся ситуацией в сфере финансового сервиса. Так, Лондонский кодекс поведения от 1999 г. состоял из 127 параграфов и 5 приложений. Там были описаны требования к поведению персонала с клиентами, порядок подачи жалоб, порядок выдачи котировок, выполнения ордеров, перечислены вещества, которые персонал не должен принимать вовнутрь во время работы (куда были включены, естественно, алкогольные напитки и нар-

котики), общие правила служебных отношений и т. д. и т. п. В общем и целом этот документ сильно напоминает Боевой устав сухопутных войск.

В целом финансовая деятельность в Англии регулируется *Актом о финансовой деятельности и рынках* от 2000 г. (**Financial Services and Markets Act 2000**), который содержит правила работы, контроля и распределения обязанностей во всей финансовой сфере. Он состоит из 30 частей с 433 пунктами и имеет 22 приложения. Деятельность всех финансовых институтов Великобритании, в том числе крупнейших банков, таких как HSBC (крупнейший банк Европы, имеющий филиалы во всех частях света), Lloyds TSB и других финансовых гигантов, подчиняется вышеуказанным нормативным документам.

Все страны, чьи финансовые институты работают на мировых финансовых рынках, имеют аналогичные законодательные акты. В ряде стран валютные операции регламентируются отдельными инструкциями и постановлениями. В США это *Основные направления для руководства операциями на валютном рынке* В Германии – *Руководство практической деятельности для банков, участвующих в операциях на немецком валютном рынке* и т. д.

Таким образом, поведение участников рынка жестко регулируется, но это совершенно не значит, что регулируются и движения курсов валют. Современная валютная система организована таким образом, что в любой момент участник рынка может продать и купить валюту. Это сделано в соответствии с установками МВФ на устранение любых барьеров на перемещение капиталов. Интересы финансовых институтов и их клиентов в виде различных корпораций нефинансовой направленности требуют возможности быстро и без существенных потерь проводить платежи в различные регионы мира, осуществлять инвестиционную деятельность и многое другое, что требует возможности быстрой конвертации одной валюты в другую.

Маркетмейкеры. Для выполнения этих требований, банки и другие финансовые учреждения, занимающиеся обслуживанием клиентов и торгующие валютой между собой, берут на себя, в соответствии с нормативными документами, определяющими поведение участников рынка (кодексы поведения и т. п.), ряд обязательств. Такие финансовые учреждения называются м а р к е т м е й к е р а м и . Наиболее существенное из их обязательств – это невозможность отказа в котировке и совершении сделки для партнеров. То есть если клиент или другой банк запросил цену на ту или иную пару валют, то банк обязан в разумный срок дать ответ и совершить сделку по указанной цене, если клиент этого пожелает. Данное правило делает валютный рынок абсолютно ликвидным. Для конвертации одной валюты в другую на рынке FX требуются секунды, и отказ в совершении сделки невозможен, т. е. этот актив абсолютно ликвиден. Кроме того, существует ряд других обязательств (по времени выдачи цены и выполнения сделки, условиям получения цены и многое другое), которые облегчают условия торговли.

Именно маркетмейкеры формируют современный облик валютного рынка. Они могут торговать между собой в своих собственных интересах и могут выполнять указания своих клиентов, у которых нет прямого доступа к соответствующим информационным системам, через которые осуществляется торговля (Reuters Dealing 2000/3000). В последнем случае они выполняют роль финансовых посредников между клиентами и рынком. О них мы подробнее поговорим в разделе 1.5.

Обозначения основных валют. Как во всяком виде деятельности, в такой сфере, как покупка/продажа валют на мировых рынках, существуют определенные условные обозначения, правила и т. п. Так, все валюты имеют свои собственные общепринятые условные обозначения. Ниже приводится список и обозначения валют некоторых стран мира. На первые пять валют приходится 80% объема сделок на мировом валютном рынке FOREX, поэтому их часто называют **majors**:

Доллар США	$, в текстах – «green», «green back»
Евро	EUR
Британский фунт	GBP, реже STG
Швейцарский франк	CHF, в текстах – swissy
Японская йена	JPY, реже YEN
Российский рубль	RUR
Австралийский доллар	AUD, в текстах – «aussi»
Гонконгский доллар	HKD
Датская крона	DKK, на 2004 г. Дания не входила в зону евро
Египетский фунт	EGP
Индийская рупия	INR
Индонезийская рупия	IDR
Израильский шекель	ILS
Канадский доллар	CAD
Кипрский фунт	CYP
Китайский юань	CNY
Корейский (южн.) вон	KRW
Малагасийский ринггит	MYR
Новозеландский доллар	NZD
Норвежская крона	NOK, на **2004 г. Норвегия не входила в Евросоюз**
Риал Саудовской Аравии	SAR
Сингапурский доллар	SGD
Таиландский бат	THB
Шведская крона	SEK, на 2004 г. Швеция не входила в зону евро
Южноафриканский ранд	ZAR

Виды котировок. Котировки валют делятся на прямые и обратные, или косвенные. Рассмотрим котировку двух валют В1 и В2. Котировка В1/В2 показывает, сколько единиц валюты В2 содержится в единице валюты В1. Такая котировка для валюты В1 (стоящей в числителе) является прямой, а для валюты В2 (стоящей в знаменателе) – обратной (косвенной).

Исторически сложилось, что евро чаще всего котируется в прямой котировке, т. е. есть котировка евро/доллар, а не доллар/евро. Британский фунт также котируется со всеми валютами, кроме евро, в прямой котировке, т. е. фунт всегда стоит в числителе.

Из пятерки валют, на которые приходится основной объем сделок на мировом валютном рынке (доллар США, евро, британский фунт, швейцарский франк, японская йена), с франком и йеной доллар котируется в прямой котировке, с евро и фунтом – в обратной.

Порядок вычисления курсов валют. Так же исторически сложилось, что курсы валют чаще всего вычисляются до четвертого знака после запятой. Например, курс доллар/швейцарский франк в 14:00 МСК 28.07.03 г. равнялся 1,3496, что означает, что за один доллар в данный момент можно получить 1,3496 франка. Большинство остальных валют котируются таким же образом, кроме японской йены, чаще котируемой до второго знака после запятой.

Мельчайшая доля, до которой считается курс, называется пунктом (пипсом). В приведенном примере с швейцарским франком один пункт будет равен 0,0001 франка. В случае с курсом доллар/японская йена, который считается до второго знака после запятой (например, на 18:00 МСК 28.07.03г. курс доллар/японская йена равнялся 119,37), пункт равен 0,01 йены. В случае, когда пара валют котируется в обратной для доллара котировке (например, евро/доллар, курс вычисляется до четвертого знака после запятой), один пункт равняется 0,0001 доллара. Иначе говоря, если данный курс изменился от 1,1500 доллара за евро до 1,1600, это значит, что евро подорожало на один цент. Исторически сложилось, что курс пары валют, в том случае, когда ни одна из них не является долларом США, называются кросс-курсами, т. е. курс EUR/CHF – это кросс-курс, а EUR/$ – нет. Курс GBP/$ часто называют жаргонным словом CABLE, это пошло с тех времен, когда впервые результаты торгов на бирже стали передавать из Америки в Европу по трансатлантическому кабелю и телеграфисты стали этот курс для краткости называть кабелем (CABLE).

1.4. УСЛОВИЯ ТОРГОВЛИ НА ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ

Спред. Цена покупки и цена продажи.– Торговля фиксированными лотами. Системы котировок.– Совершение сделок.– Маржинальная торговля или плечо.– Валютная позиция.– Цена одного пункта.– Теоретическая доходность.

Спред. Цена покупки и цена продажи. Торговля на валютном рынке – это разновидность предоставления услуг. Вы попросили банк конвертировать вашу валюту, и банк сделал это, взяв за работу некоторые комиссионные. На валютном рынке комиссионные чаще всего взимаются в виде спреда, т. е. в виде разницы между ценой покупки и ценой продажи, как в обыкновенном обменном пункте. Только на валютном рынке эта разница дается в пунктах.

На экранах мониторов трейдеры видят строку, например, такого содержания: A EUR/$ 1,1534/39. Это означает, что банк А готов купить евро за доллары по цене 1,1534 доллара за евро или продать евро за доллары по цене 1,1539 доллара за евро, т. е. банк покупает евро на 5 пунктов дешевле, чем продает. Это и есть спред, или разница между ценой покупки и ценой продажи. Спред может меняться, в зависимости от рыночных условий, и достигать значений в несколько десятков пунктов, но бо́льшую часть времени, при средне-нормальной степени колебаний курсов валют, он обычно равен 5–7 пунктам. Когда клиент запрашивает цену, чтобы совершить сделку, он получает ее в виде двух чисел – цены покупки и цены продажи. Цена 1,1539 в данном примере есть цена, по которой можно совершить покупку, а 1,1534 – цена, по которой можно совершить продажу. По-английски они имеют названия **bid** (цена, по которой можно продать, т. е. цена, по которой банк или маркетмейкер предлагает купить у клиентов в данном случае евро за доллары) *и* **ask**, *или* **offer** (цена, по которой можно купить, т. е. цена, по которой банк или маркетмейкер продает своим клиентам евро за доллары)

Торговля фиксированными лотами. Системы котировок. Кроме того, торговля на валютных рынках стандартизирована и ведется фиксированными количествами валюты, называемыми лотами. Существует две системы торговли валютой, с точки зрения размеров лотов. В **американской** системе валюта продается и покупается фиксированными количествами (лотами) иностранной по отношению к США валюты. В этом случае покупаются и продаются лоты, равные или кратные следующим количествам валюты:

125 000	EUR
62 500	GBP
125 000	CHF
1 250 000	JPY

Такая организация торговли используется при операциях с валютными фьючерсами на американских биржах.

В **европейской** системе принято торговать валюты лотами, равными или кратными 100 000 единиц первой (т. е. стоящей в числителе) валюты котировки. Иначе говоря, если мы хотим оперировать с курсом евро/доллар и купить доллары за евро, то мы продаем 100 000 (или кратное этому количеству) евро и покупаем эквивалентное количество долларов, так как евро котируется ко всем валютам в прямой котировке и стоит в числителе. В этом случае минимальный размер лота равен 100 000 евро. В случае курса доллар/швейцарский франк, мы будем оперировать с лотом, равным 100 000 долларов, так как в этом случае доллар стоит в числителе, т. е. он, а не франк котируется в прямой котировке. В дальнейшем все примеры будут приводиться в европейской системе котировок.

Совершение сделок. Итак, клиент хочет совершить сделку на мировом валютном рынке. Первейшее условие для этого – наличие у клиента денег. Допустим, у клиента деньги есть, и он хочет конвертировать 100 000 дол. в евро в надежде на рост курса евро против доллара, а спустя некоторое время – когда курс евро вырастет – провести обратную операцию и конвертировать евро в доллары, получив прибыль. Данную схему можно привести в виде простейшего бухгалтерского баланса, но мы не будем утруждать читателя, так как тут и так все понятно.

Когда клиент будет покупать евро, он будет делать это по цене **ask**, а когда будет продавать евро, он будет это делать по цене **bid** (см. рис. 2):

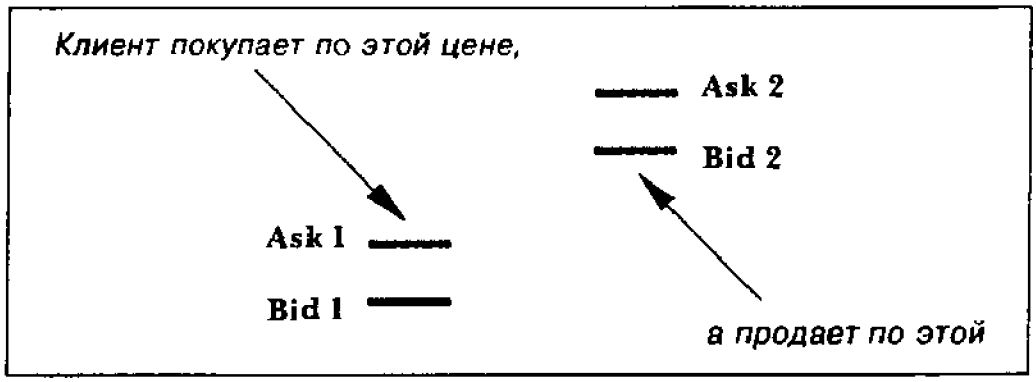


Рис. 2

Как показано на рис. 2, клиент покупает евро за доллары по цене **Ask 1**, спустя некоторое время евро подорожало и клиент решил продать евро и купить доллары. Продавать евро он будет по цене **Bid 2** Как изображено на рисунке, цена продажи **Bid 2** была больше, чем цена покупки **Ask 1,** т. е. клиент купил дешево, а продал дорого, получив спекулятивную прибыль, определяемую разницей между **Bid 2** и **Ask 1**.

Технически торговля на валютном рынке осуществляется следующим образом. Поскольку торговля – это процесс двусторонний (есть покупатель и продавец), то прежде чем торговать валютой, клиент должен найти себе контрагента для сделок либо иметь самостоятельный выход на рынок. Самостоятельный выход на рынок является дорогим удовольствием, и мы подробнее рассмотрим этот вариант в разделе, посвященном информационным системам. Сейчас рассмотрим ситуацию, когда в качестве контрагента выступают маркетмейкеры, которые могут являться банками или брокерскими конторами, предоставляющими такого рода услуги.

Клиент размещает свои деньги на счету у маркетмейкера (часто используется выражение «принципал», т. е финансовый институт, где клиент разместил средства, является принципалом для клиента), и последний выполняет указания клиента по покупке/продаже валюты на рынке. Деньги клиента непосредственно в торговле не участвуют. Это просто залог, с которого будут списаны средства, если в результате операций, проведенных по указанию клиента, произойдут убытки.

Реальная торговля осуществляется на деньги принципала. В результате клиент получает возможность торговать валютами, которых у него нет, но которые котирует принципал. Например, имея залог в долларах США, клиент может совершать сделки по курсу евро/шведская крона, так как принципал работает с этой валютной парой. Залоговые средства вносятся в виде заранее согласованных активов. Чаще всего это валюта. Валюта, в которой внесены залоговые средства и в которой происходят расчеты между принципалом и клиентом, называется расчетной валютой.

Маржинальная торговля, или плечо. Ввиду того, что клиентские деньги – это только залог, то чаще всего торговля осуществляется с «плечом» (**gearing, leverage**), которое предоставляет клиентам принципал. Использование такого механизма еще называется «маржинальная торговля». Это значит, что клиент может оперировать на рынке, большей суммой, чем у него есть на залоговом счете. Такая услуга позволяет повысить доходность торговли и расширить спектр применяемых торговых тактик. Также это позволяет торговать на рынке клиентам с залоговыми депозитами, меньшими по размеру, чем минимальный лот (100 000 долларов США). Величина плеча обычно составляет 1:100, 1:50, 1:30 и 1:10. Эта величина показывает, во сколько раз большей суммой может оперировать клиент на рынке в сравнении с остатком на его залоговом счете. То есть с плечом 100 клиент может торговать лотом в 100 000, внеся залоговый депозит размером в 1000. Величина плеча часто выражается в процентах, которые показывают, какую долю от размера минимального лота должна составлять величина страхового депозита. Например, 2% означает, что для того чтобы торговать минималь-

ным лотом в 100 000, клиент должен внести залог в размере 2% от 100 000, или 2000 долларов, что эквивалентно предоставлению плеча 1: 50.

Валютная позиция. Допустим, клиент отдает приказ принципалу о покупке 100 000 единиц валюты B1 за валюту B2. Тем самым, клиент нарушил текущий валютный баланс принципала, и у принципала или клиента (в данном случае это все равно: ответственность за совершенные сделки все равно несет клиент) появилась т. н. *открытая валютная позиция*. Коснемся этого момента подробнее. До получения заказа клиента, у принципала был какой-то набор валют и не было обязательств перед другими участниками рынка.

Из-за выполнения заказа клиента у принципала стало на 100 000 единиц валюты B1 больше и на эквивалентное количество валюты B2 меньше. Первоначальный баланс корзины валют, имеющейся у принципала, нарушен, и у клиента появилась открытая валютная позиция. То есть по его заказу принципал совершил валютообменную операцию и, теоретически, рано или поздно клиент должен восстановить валютный баланс принципала, совершив обратную сделку, т. е. отдать приказ продать 100 000 единиц валюты B1 и купить (по курсу, который будет иметь место на этот момент) эквивалентное количество валюты B2. Такая операция называется *закрытие позиции*.

В банковской терминологии изменение валютного баланса, вызванное покупкой валюты B1, называется увеличением (удлинением) валютной позиции по валюте B1 и уменьшением (сокращением) валютной позиции по валюте B2. В силу этого, если валюта куплена (как B1 в нашем случае), то говорится, что по ней имеется длинная позиция (**long position**); если валюта продана (как B2 в нашем случае), то по ней имеется короткая (**short position**). Участников рынка, которые имеют длинные позиции, называют *быками*, а тех, у кого короткие, – *медведями*.

Если у клиента имеется 100 000 долларов, которые он хочет конвертировать в евро и далее хранить свой капитал в этой валюте, то это также одна из сторон деятельности маркетмейкеров, но это вопрос хранения капитала. В случае спекулятивных операций клиента не интересует поставка валюты. Клиент покупает одну валюту за другую в надежде на ее удорожание и рано или поздно продает купленную валюту, чтобы зафиксировать прибыль, как указывалось в вышеприведенном примере. Данная особенность спекулятивных сделок фиксируется документально в соответствующих соглашениях между принципалом и клиентом. Такие сделки по-другому называются *неттинговыми* (**netting**). При совершении таких сделок стороны соглашаются не поставлять купленные объемы валюты друг другу, а рассчитаются между собой после закрытия позиции.

Еще раз подчеркнем, что принципал – только финансовый посредник между клиентом и рынком, и если после осуществления сделки купленная валюта

B1 начнет дешеветь, то убытки будут компенсироваться со счета клиента; если валюта B1 начнет дорожать, то полученная прибыль будет перечисляться на счет клиента.

Строго говоря, клиент может держать открытую валютную позицию бесконечно долго, по крайней мере до тех пор, пока у него остаются средства на залоговом счете. На практике открытую позицию держат в течение периода времени от нескольких минут и даже секунд до недель и даже лет.

Цена одного пункта. Вопрос вопросов. Как определить полученную прибыль или убыток? Для этого неплохо знать их величину, соответствующую изменению значения курса на один пункт, т. е. цену одного пункта. В европейской системе котировок это делается очень просто. Допустим, клиент купил один лот (100 000 единиц) валюты B1 за валюту B2 по курсу 1,6010 единицы B2 в единице B1. Это означает, что на покупку такого количества B1 было потрачено 1,6010×100 000 т. е. 160 100 единиц валюты B2.

Спустя некоторое время валюта B1 подорожала на один пункт и ее курс стал равен 1,6011 единиц валюты B2 за единицу B1. В этот момент клиент решил закрыть валютную позицию и продать 100 000 единиц валюты B1. Продав такое количество валюты B1, клиент получит 1,6011×100 000 единиц валюты B2 или 160 110, то есть в результате операции у него стало на 160 110 – 160100 =10 единиц валюты B2 больше.

Таким образом, мы видим, что если курс пары валют считается до четвертого знака после запятой и торгуется лотом в 100 000 единиц, то цена одного пункта будет равна 10 единицам второй валюты котировки. Мы специально не конкретизировали пару валют, используемую в примере. Для всех пар валют это будет именно так. Таким образом, для пары валют евро/доллар США один пункт будет стоить 10 долларов США, а для пары доллар/швейцарский франк один пункт будет стоить 10 швейцарских франков.

Для американской системы котировок расчет цены одного пучкта не намного сложнее, чем для европейской, но большая часть компаний, представляющих услуги по торговле на рынке FX, работает в европейской системе. Поэтому описание расчетов цены одного пункта для американской системы мы приводить не будем.

Теоретическая доходность. Зная цену одного пункта, мы можем примерно определить *доходность операций на валютном рынке.* Обычно курс большинства валют изменяется в течение дня на 100 – 200 пунктов. Если бы можно было предсказать правильно хотя бы половину из этих движений, то за месяц можно было бы получить 1200 (24 рабочих дня* 50 пунктов) пунктов. Допустим, мы торгуем минимальным лотом в 100 000 долларов на курсе доллар/швейцарский франк, где цена одного пункта равна 10 франкам. Торгуем без плеча, так как у нас есть 100 000 долларов (хотеть и мечтать не вредно). В этом

случае за месяц мы получили бы 12 000 франков. Разделив эту сумму на текущий курс доллар/франк, получим количество долларов. При курсе, равном 1,16 франка за доллар, получим примерно 10 334 доллара, или доходность составит более 10% в месяц (более 120% годовых).

Для сравнения, в российских банках доходность по депозитам составляет примерно 8 - 12% годовых в рублях, что значительно превышает эту величину на Западе. На Западе доходность в 5% годовых считается очень приличной. При торговле с плечом доходность становится просто фантастической и в приведенном примере составит 100% в месяц, при депозите в 10 000 долл. Естественно, половину рыночных движений предсказать нельзя. Приведенный пример является чисто теоретическим, но трейдер, относящийся к категории «выше среднего», за месяц вполне может получить прибыль в 200 - 250 пунктов, что составит, опять же для приведенного примера, сумму, величиной около 1700 долларов, или для торговли без плеча 20% годовых, а при торговле с плечом и депозитом в 10 000 долларов, соответственно, 200% годовых. Числа, потрясающие воображение, но это действительно так, другое дело, что, как и любому виду деятельности, этому надо учиться, и как в любом виде деятельности есть люди, способные к данному виду деятельности, есть неспособные, а есть люди, неспособные вообще ни к какому виду производительной деятельности.

1.4.1. БАНКОВСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ТОРГОВЛЕ ВАЛЮТОЙ

Валютирование.– Сделки tod, tom, spot.– Сделки swap.– Особенности свопирования позиций.– Ордера.

Валютирование. Итак, клиент хочет совершить валютообменную операцию. Как уже отмечалось, деятельность банков и принципалов по совершению сделок для клиентов есть финансовая услуга, и условия оказания таких услуг строго стандартизированы. Стандартным условием является размер торгуемого минимального лота (100 000). Можно проводить конвертацию валют и в количествах, не кратных рыночному лоту, но это можно делать, как правило, с других видов счетов, и плата за такие услуги (спред и т. п.) будет больше.

Покупка лота валют формально предусматривает поставку данного объема валюты клиенту, хотя, как мы уже указывали, в случае неттинговых операций, которые нас и интересуют, полные лоты валют не поставляются. Дата получения денег на счет клиента называется в банковской терминологии *датой валютирования*. По срокам получения денег на счет клиента сделки разделяются на следующие типы:

Сделки tod, tom, spot. Сделки today, в банковском обозначении tod - срок поставки в тот же день, когда сделка совершилась. Часто сделки такого вида используют в России на рынке доллар–рубль.

Сделки tomorrow, в банковском обозначении tom – срок поставки завтра.

Сделки spot – срок поставки – второй банковский (рабочий) день после дня совершения сделки, наиболее часто используемый тип сделок, на который приходится более 80% объемов сделок, совершаемых на рынке FX. Неттинговые сделки в целях получения прибыли при изменении курса валют, которые нас интересуют, также производятся на условиях **spot**. Курс валюты по данному виду сделок является основным, и от него вычисляются курсы по сделкам других видов, поэтому в английской терминологии этот курс еще иногда называется наличным (**cash**).

Сделки swap. Как уже говорилось, клиент может держать открытую позицию теоретически сколь угодно долго. Здесь возникает вопрос о поставке валюты, так как при совершение сделки на условиях **spot** поставка должна произойти на второй банковский день. Клиента поставка не интересует, его интересует конечный результат после закрытия позиции. Поэтому во избежание необходимости поставки валюты применяют свопирование сделок, или проводят сделки **swap**. Данная процедура применяется не только на рынке FX, но и на других сегментах финансовых рынков. Суть ее состоит в обмене доходностями по двум активам. Академическое определение выглядит так:

Сделка swap – это соглашение между двумя сторонами об обмене денежными потоками, выраженными в одной или разных валютах и рассчитанных на одной или различных основах.

Такое определение требует пояснений. Допустим, банк А имеет акции «а» какой-то компании, а банк Б – какие-то облигации «б». В банке А считают, что на будущий месяц целесообразнее держать капитал в облигациях «б», а в банке Б считают, что в будущем месяце более доходным инструментом будут акции «а». При этом и тот и другой считают, что такая ситуация продлится только месяц, и не хотели бы изменять структуру своего портфеля ценных бумаг на более длительный срок. Допускается, что оба банка не могут просто взять и докупить необходимых бумаг, так как на это у них в данный момент нет свободных средств.

Для реализации своих планов банк А может продать свои бумаги «а» и купить бумаг «б», то же самое может сделать банк Б. Это повлечет за собой большие издержки, связанные необходимостью выплаты комиссионных дилерам, через которых будут продаваться и покупаться соответствующие бумаги. Поэтому проблему принято решать следующим образом. Между банками заключается своп-соглашение, согласно которому банк А выплачивает банку Б доходность по бумагам «а» в течение месяца, а банк Б выплачивает доходность по бумагам «б» банку А так же в течение месяца (см. рис. 3).

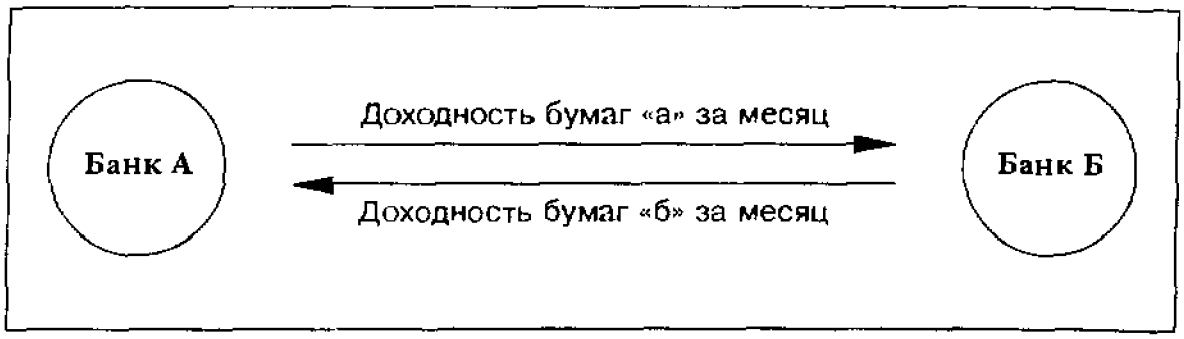


Рис. 3. Принцип свопирования

С точки зрение доходностей это выглядит так, как будто банк А продал бумаги «а» и купил на эти деньги бумаги «б» и соответственно банк Б продал бумаги»б» и купил «а». Данная процедура называется сделкой *своп* (**swap**), или свопированием. Таким образом, эту сделку можно определить как обмен доходностями по двум активам, согласованным по количеству активов, в течение согласованного периода времени.

Аналогичная ситуация имеет место и при сделках с валютой. Валюта – это тоже актив, который может приносить доход, так как по различным валютам имеются различные ставки по депозитам в банках, о чем подробнее мы будем говорить в части, посвященной фундаментальному анализу. Сроки депозитов бывают различны, в том числе на межбанковском рынке существуют займы на срок в одни сутки (overnight), ставки по которым постоянно колеблются, в зависимости от ситуации на денежном рынке. Именно эти ставки играют основную роль при формировании значений свопов на валютном рынке.

Для большей наглядности использования сделок **swap** на рынке FX рассмотрим пример с уже, можно сказать, знакомыми нам валютами В1 и В2. Клиент открыл валютную позицию на условиях **spot**, купив 100 000 единиц валюты В1 за валюту В2, и на второй рабочий день должен получить эту сумму на свой счет, соответственно послав на счет своего контрагента по сделке эквивалентное количество валюты В2. Следует помнить, что в случае торговли с плечом открывать реальные позиции будет не клиент, а маркетмейкер по поручению клиента, и поставка валют будет осуществляться на счет или со счета маркетмейкера, но сейчас это не принципиально.

Если клиент закроет позицию в тот же день, то вопрос с поставкой валюты снимается с повестки дня и на счет клиенту (или со счета клиента) поступит только результат сделки, поставку полного лота валют осуществлять не надо. Если клиент захочет оставить свою позицию открытой до следующего рабочего дня (а теоретически он может держать открытую позицию сколь угодно большое количество дней), то необходимо избежать поставки валют, так как в данном случае открытие позиций осуществляется с целью получения прибыли от изменения валютных курсов. Поставка полного лота валюты

(в нашем случае 100 000) не нужна. Для этого можно произвести формальное закрытие клиентской позиции и ее переоткрытие, но уже с другой датой валютирования. Для облегчения восприятия мы сначала рассмотрим этот процесс в несколько упрощенном виде.

На рис. 4 схематично показано, как все происходит. Клиент открыл первого числа позицию, купив 100 000 единиц валюты B1 за валюту B2 по цене **Ask 1**. Таким образом, если первого же числа позиция не будет закрыта, то третьего числа, на дату валютирования, он должен получить на счет 100 000 единиц валюты B1 и переслать эквивалентное количество валюты B2. Клиент не закрывает первого числа свою позицию, и чтобы избежать этой процедуры (получения на счет полного лота валюты B1), первого числа позицию клиента принудительно закрывают по текущей цене **Bid 1** и тут же открывают вновь по цене **Ask 2**, но с датой открытия второго числа, т. е. дата валютирования для новой позиции стало четвертое число.

В результате у клиента образуется открытая позиция вверх (покупка) по цене **Ask 2** с датой валютирования четвертого числа и закрытая позиция **Ask 1 – Bid 1**. Таким образом, в результате валютирования третьего числа клиент получит на счет только результат сделки «открытие первого числа по **Ask1** – закрытие первого числа по **Bid 1**», а его позиция будет по-прежнему открыта. При этом, если бы переоткрытие позиции происходило по рыночным условиям, то разница между **Bid 1** и **Ask 2** как минимум должна была быть равна рыночному спреду, и перенос позиции был бы весьма затратным мероприятием.

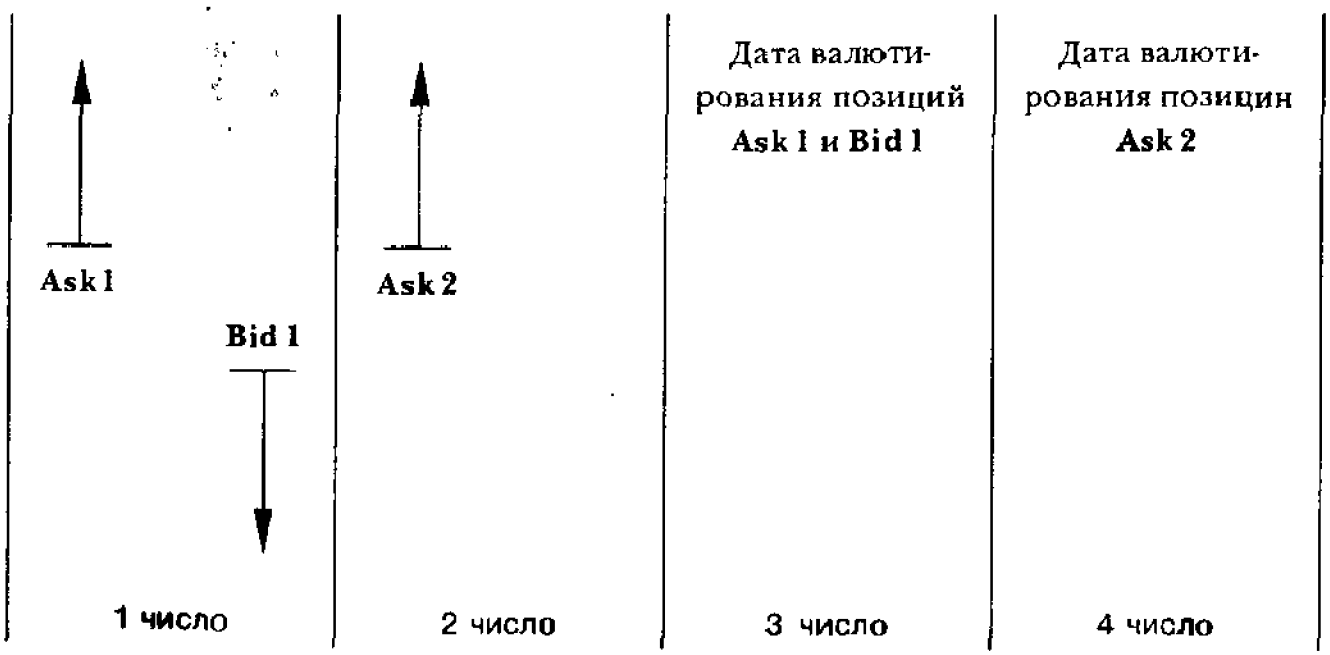


Рис. 4. Закрытие позиции путем совершения сделки **Bid 1** и переоткрытие по цене **Ask 2**

Особенности свопирования позиций. На практике, вопрос решается применением процедуры свопирования позиции. То есть происходит только формальное переоткрытие позиции, что сопровождается обменом доходностями.

Так как рассматриваемые нами позиции открыты на условиях **spot**, то деньги на счет поступят только на второй рабочий день и поэтому, строго говоря, клиент, купив 100 000 единиц валюты B1 за валюту B2 первого числа, в течение двух дней (до даты валютирования, когда должно произойти физическое перемещение валюты со счета и на счет клиента) может пользоваться уже не принадлежащим ему количеством валюты B2, эквивалентным 100 000 единиц валюты B1. Еще раз заметим, что валюту B2 клиент должен отдать в обмен на валюту B1, но сделает это он только на второй рабочий день. В реальности, если позиция не была закрыта в тот же день, когда она была открыта, то клиент может разместить имеющееся у него количество уже не принадлежащей ему валюты B2 на межбанковском кредитном рынке.

Соответственно и контрагент клиента по сделке может разместить 100 000 единиц также ему уже не принадлежащей валюты B1 (ее купил клиент) и тоже получить доход в размере платежа за выдачу однодневного кредита. При этом доходы от этих операций клиента и контрагента были бы разные, так как разнятся валюты и, соответственно, ставки кредитования. Ввиду того, что реального обмена валютами еще не произошло, то на практике, как уже говорилось, физически у клиента остается валюта B2, на которую он купил (виртуально) 100 000 единиц валюты B1, а у контрагента – 100 000 единиц валюты B1. Чтобы сохранить справедливость, клиент и контрагент обмениваются доходами.

Иначе говоря, если доход по однодневному депозиту в 100 000 единиц валюты B1 выше, чем для депозита в эквивалентное количество единиц валюты B2, то разница в этих доходах начисляется, в нашем случае, на счет клиента, который купил валюту B1, но не получил ее на счет. То есть в данном случае своп для клиента положительный; если бы клиент купил низкодоходную валюту, то с его счета списывалась бы разница в доходах и своп был бы для клиента отрицательный.

Таким образом, поставки валют не было, но доходы от полученных валют распределены между участниками сделки так, как если бы она была. Если на следующий день клиент не закрывает свою позицию, то процедура повторяется, и так за каждый день, в течение которого была открыта позиция. Это и есть свопирование валютных позиций, с помощью которого клиент может держать открытую позицию неопределенно долго. Такой метод переноса позиций выгоднее, чем закрытие и последующее открытие на рыночных условиях и с рыночным спредом.

Обычно соответствующие платежи выражаются не в деньгах, а в пунктах. Чаще всего размер свопа составляет 1–3 пункта в сутки, что составляет 6–20 долларов. Имеется формула расчета свопов. Рассмотрим ее в самом примитивном виде.

Клиент купил 100 000 единиц валюты B1, и если бы она сразу была переведена на счет клиента, то он мог бы разместить эти 100 000 единиц валюты B1 на рынке краткосрочных кредитов под доходность в **D1** процентов годовых. Банковский год в разных странах равен либо 12 месяцам по 30 дней каждый, т. е. 360 (Россия, США, Япония и некоторые другие страны) либо 365 (страны ЕС) дням. Мы примем банковский год равным **360** дням. Пусть деньги размещены на срок в общем случае **N** дней, но менее года, так как в противном случае пришлось бы вычислять сложные проценты. Клиент мог бы получить за **N** дней следующий доход:

Доход 1 = 100 000×D1×N/360, доходность берется не в процентах, а в десятичных дробях, т. е., например, не 4%, а 0,04.

То же самое для контрагента по сделке, только он должен был получить *валюту B2 в количестве 100 000×K, где* **K** *– курс валют B1/B2, доходность* валюты B2 равняется **D2**.

Доход 2 = 100 000×K×D2×N/360

Следует помнить, что **Доход 1 (Д1)** получается в валюте B1, а **Доход 2 (Д2)** – в валюте B2. Поэтому для понимания того, чей доход оказался больше, необходимо выразить их в одной валюте. Пусть это будет валюта B2:

Д1 (в валюте B2) = Д1×K

Таким образом, величина платежа **П** в результате проведения свопирования в течение **N** дней составит в валюте B2:

П = Д1 (в валюте B2) – Д2 = 100 000×K×N/360×(D1 – D2)

Если положить N равным единице (одному дню), то получим значение свопа за один день. Как уже говорилось, для простоты расчетов платежи по свопам представляются в финансовых документах в виде пунктов. То есть позиция клиента улучшается или ухудшается на некоторое количество пунктов, эквивалентное получению или списанию платежей по свопу. Для получения значения количества пунктов, берущихся за свопирование, значение **П** необходимо просто разделить на 10, так как мы вычислили это значение в валюте B2, а один пункт, как известно, равен 10 единицам второй валюты котировки. Таким образом, свопирование позиции формально является ее закрытием и новым открытием, а величина свопа показывает, на сколько пунктов цена закрытия позиции отличалась от цены ее нового открытия; в случае, приведен-

ном на рис. 4, величина свопа показывает, на сколько пунктов цена **Bid 1** больше или меньше цены **Ask 2**.

Приведенная формула не совсем соответствует реальности, но хорошо проясняет природу сделок swap. Также размер свопов, как следует из формулы, зависит от ставки однодневного кредитования на межбанковском рынке и ситуации с наличием той или иной валюты у контрагентов, которая меняется каждый день, соответственно свопы тоже должны меняться каждый день. Также получение и выдача кредитов происходит под разные проценты, т. е. у цены кредита тоже есть понятия **bid** и **ask**. Наличие двух цен на кредит обусловлено тем очевидным фактом, что в условиях межбанковского рынка краткосрочных заимствований не имеет экономического смысла брать и давать кредиты по одной цене. Это также может влиять на величину свопа. В реальности принципалы, работающие с клиентами, обычно используют фиксированное значение свопов, которое меняется довольно редко – как правило, когда центральный банк соответствующей страны изменяет свою ставку рефинансирования, что сильно отражается и на ставках по однодневным кредитам на межбанковском кредитном рынке. Величину свопов иногда также называют платой за кредит, предоставляемый принципалом клиенту, что неверно, или roll-over (перекатывание), что более точно соответствует характеру явления.

Теперь рассмотрим некоторые виды свопов более детально. Ранее мы определили своп как обмен доходностями. Этот обмен на практике реализуется в виде сделки, состоящей из двух частей, представляющих собой две сделки, одинаковые по объему, противоположные по направлению (первая – продажа, вторая – обязательно покупка, и наоборот) и имеющие разные даты валютирования. На рис. 4 мы как раз видим сделки **Bid 1** и **Ask 2**, имеющие противоположные направления, одинаковые объемы и разные даты валютирования. С их помощью была перенесена дата валютирования по сделке **Ask 1**.

В реальности дата заключения сделки для обеих частей свопа, с помощью которого переносится позиция, одна и та же. Сделка же **Bid 1** имеет датой заключения первое число, а сделка **Ask 2** – второе, что было сделано для упрощения картины. Свопы имеют стандартные сроки валютирования для каждой из частей сделки и общую дату их заключения, т. е. сделки, представляющие обе части свопа, заключаются одновременно, а не так, как показано на рис. 4 для сделок по ценам **Bid 1** и **Ask 2**. Для свопов приняты следующие обозначения:

Своп overnight (o/n) – первая часть сделки с валютированием сегодня, вторая – завтра.

Tomorrow/next (tom/n) – первая часть сделки с валютированием завтра, вторая – на следующий день после завтрашнего дня.

Spot/next (s/n) – первая часть валютирование на условиях спот, вторая – на следующий день после даты валютирования спот.

Spot/week (s/w) – первая часть валютирование на условиях спот, вторая – через неделю после даты валютирования спот.

Могут быть и другие сочетания сделок; максимальная разница в датах валютирования двух частей сделки обычно может достигать года.

При торговле на условиях спот перенос позиции производится обычно свопом tom/n. Рассмотрим рис. 5:

Рис. 5. Совокупность сделок **Bid t** и **Ask n** и есть своп

Клиент первого числа открыл позицию по цене **Ask**, купив 100 000 единиц валюты B1. Валютирование этой позиции приходится на третье число. Дилер, видя, что клиент не закрыл позицию до второго числа, производит свопирование позиции, используя своп tom/n. Если подходить формально, то общепринято проводить эту операцию в районе 17:00 Нью-Йоркского времени (конец рабочего дня в Нью-Йорке), что соответствует часу ночи по Москве. Клиент до часа ночи Московского времени может открывать позиции текущей датой открытия (в нашем примере первое число), а после часа ночи датой открытия будет уже второе число.

На практике свопирование может происходить и утром, в нашем случае – второго числа. Это обусловлено тем, что в банковской практике обычно заявку на перевод валюты необходимо подавать за день до собственно поставки (сегодня, что бы произвести поставку завтра). Таким образом, в нашем случае дилер должен решить, второго числа осуществлять поставку полного лота валюты или произвести перенос позиции.

Данный своп состоит из первой части сделки, представляющей собой продажу 100 000 единиц валюты B1 по цене **Bid t** с датой валютирования завтра (tomorrow), т. е. третьего числа. В результате третьего числа на счет клиента должны поступить 100 000 единиц валюты B1 – как результат валютирования сделки **Ask** от первого числа, одновременно со счета клиента должны уйти 100 000 единиц той же валюты – как результат валютирования сделки **Bid t** Еще раз подчеркнем, что сделка по цене **Bid t** проводится с валютированием завтра, т. е. тоже третьего числа. Таким образом, в сумме третьего числа на счете клиента не произойдет никаких движений. Проблему поставки 100 000 единиц валюты на счет клиента успешно решили.

Вторая часть свопа – это покупка 100 000 единиц валюты B1 по цене **Ask n**, с датой валютирования четвертого числа, т. е восстановление позиции клиента, но с более поздней датой поставки валюты. Значения цен **Ask n** и **Bid t** не равны друг другу, а разница между ними и представляет собой величину платежа, который должен совершить контрагенту тот, кто купил в данной сделке более высокодоходную валюту.

Если клиент купил валюту, то свопирование начинается сделкой продажи и заканчивается сделкой покупки, если клиент продал, то при свопировании сначала покупают, потом продают. Таким образом, свопы можно разделить и по направлению первой сделки. Если первая часть свопа – это продажа, то своп называется **Sell – Buy**, если наоборот – **Buy Sell**. Для простоты представим это в виде таблицы:

Позиция клиента	Вид применяемого свопа при переносе позиции
Sell	**BS**
Buy	**SB**

Как и в случае свопа o/n, своп tom/n представляет собой обмен доходностями за одну ночь. Тем не менее рынок свопов overnight и рынок tom/n это разные рынки, и величины свопов на них могут отличаться.

В банковской документации, в информационных системах свопы обозначаются в виде своп-пунктов (они же форвардные пункты), показывающих, на сколько и в какую сторону отличаются цены двух сделок свопа (в примере на рис. 5 это цены **Bid t** и **Ask n**). Мы рассмотрим пример записи свопов от принципала, т. е. это сделки принципала, у клиента будут противоположные: если принципал купил у клиента, значит, клиент продал. Для облегчения понимания сначала запишем курс spot для валют **B1** и **B2** на момент свопирования:

B1/B2 spot 1,1250/55 – текущий курс spot данной валютной пары

Свопы записываются аналогичным образом, обычно под курсом spot, таким образом понятно к какой валютной паре своп относится.

swap tom/n 3/2 – величина свопов в пунктах. Для простоты мы взяли целые числа, хотя чаще можно увидеть запись такого вида: 0,000051/0,0000369. В пунктах это будет выглядеть как 0,51/0,369.

Первое число свопа (3) соответствует месту, где стоит цена **bid** в записи текущего курса spot данной валютной пары, в нашем случае 1,1250 (как мы уже знаем, цены всегда пишутся в виде **Bid/Ask** а не наоборот). Это означает, что первое число (3) относится к свопу, который начинается сделкой по цене **bid**, т. е. к свопу, начинающемуся с продажи, т. е. своп **SB**. Второе значение свопа (2) относится, таким образом, к свопу, начинающемуся со сделки по цене **Ask**, т. е. свопу **BS**.

В величине свопов первое число (3) больше второго (2). Это означает, что ставка по кредитам в валюте B1 в этом случае больше, чем по валюте B2. Это также означает, что величина свопа будет вычитаться из цены первой операции, с которой начинается своп.

Поясним это на примере. Как мы выяснили, число 3 в нашем примере относится к свопу вида **SB**. Первая операция в этом случае **Sell**. На рис. 5 как раз приведен пример такого свопа, первая сделка которого – это продажа по цене **Bid** t. Если из цены **Bid** t (цена закрытия позиции) вычесть 3, то получим цену открытия позиции **Ask n** уже с новой датой валютирования.

Мы видим, что цена открытия позиции с новой датой валютирования **Ask n** меньше цены закрытия позиции **Bid** t на 3 пункта. То есть при свопировании продажа произошла по более высокой цене, чем последующая покупка. Если взять **Bid** t как в приведенном выше примере равным 1,1250, тогда **Ask n** будет равен 1,1247. Своп положительный.

Рассмотрим вторую половину свопа 3/2. Число 2 в данном случае относится к свопам вида **BS**, и условлено, что значение числа вычитается из цены, по которой производилась первая операция свопа (принудительное закрытие позиции) **Buy**. В нашем примере эта цена **Ask** равна 1,1255, отсюда вторая цена свопирования – цена **Bid** будет равна 1,1253. Таким образом, при проведении сделки swap купили по 1,1255, а продали по 1,1253. Своп получился отрицательный, принципал продал валюту с высокой доходностью по кредитам, а купил валюту с низкой доходностью.

Если величина свопа представлена следующим образом: 2/3

(т. е. первое число меньше второго), то это значит, что доходность по первой валюте котировки B1 меньше, чем по валюте B2, и указанные пункты необходимо прибавлять к цене сделки, с которой начинается своп. В случае свопа **SB** к цене продажи необходимо прибавить 2 и мы получим цену нового открытия позиции. Как видим, в этом случае своп отрицательный. В случае свопа **BS** к цене покупки прибавляем 3 и получаем цену продажи.

Еще раз подчеркнем, что пример составлен со стороны принципала. Записанные сделки – это сделки принципала, сделки клиента – противоположные. Обратим внимание, что в данной форме записи свопов их сумма для одной пары валют всегда положительна. Иначе говоря, если принципал купил валюту B1 (допустим, что в данном случае доходность по ней выше, чем по валюте B2) за валюту B2 и получает положительный своп, то, продав валюту B1 за валюту B2, он, естественно, получит отрицательный своп, но сумма этих свопов всегда будет положительной для принципала и, соответственно, отрицательной для клиента, что характерно. Кушать хочется всем, банкам особенно. С другой стороны, банки – это наследники ростовщиков и менял, поэтому странно было бы ждать от них что-то другое.

Для торгующего на рынке FX свопы не представляют большой важности ввиду их относительно малого, по сравнению с возможной доходностью/убыточностью сделки, размера, что не отменяет необходимости иметь о них хотя бы самые поверхностные знания, так как это очень важный инструмент, который очень широко используется на других сегментах финансового рынка. Существуют свопы на разницы процентных ставок по различным финансовым инструментам, свопы на доходы по депозитам и т. д. В странах с развитой финансовой инфраструктурой использование этих видов сделок позволяет экономить очень существенные средства.

Еще раз напомним, что если клиент совершает сделку по какой-либо валютной паре, то своп будет положительный для клиента, если валюта, которую он купил, имеет более высокую ставку по кредитам, чем валюта, которую он продал, и отрицательный в обратном случае.

Ордера. Сделки на рынке торгующие могут производить по текущей цене или выставлять ордера на совершение сделки, если цена достигнет уровня, указанного в ордере. Кроме того, можно ставить ордера на закрытие уже открытой позиции. Если ордер поставлен с целью закрытия позиции с прибылью, т. е. по лучшей для клиента цене, чем цена открытия позиции (выше, чем открытие, если позиция вверх, и ниже – если вниз), то он называется **take-profit**, если на закрытие сделки с убытком, для того, чтобы размер потерь не достиг катастрофических размеров, то такие ордера называются **stop-loss**. Последний вид ордеров очень важен, так как если цена пошла против торгующего, то надо четко понимать, когда закрыть убыточную позицию, т. е. где поставить соответствующий ордер. Если этого не делать и надеяться на «авось», что часто делают не только русские, но и западные трейдеры, то торговля может быстро закончиться потерей депозита.

1.5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОРГОВЛИ

Арбитраж.– Информационные системы.– Система REUTERS Dealing 2000/3000. EBS.– Финансовые посредники на рынке FOREX.– Графическое изображение цены.

Арбитраж. В разделе 1.2 на рис. 1 представлена структурная схема валютного рынка, из которой следует, что участники рынка общаются между собой с помощью информационных систем. Их роль в формировании современного облика рынка очень велика. Так, в начале 70-х годов прошлого века сделки между банками осуществлялись при помощи телеграфа или телефона, так как это были единственно возможные тогда средства связи. Допустим, два банка имеют соглашение о торговле валютой между собой в заранее согласованных лимитах (объемах). Дилер одного банка звонит по телефону дилеру другого банка и, назвав пароль, может запросить котировку и совершить сделку. Таким образом, чтобы узнать котировку, необходимо было совершать определенные требующие времени процедуры. Из-за этого дилеры могли знать котировки только ограниченного числа банков – не обзванивать же и не расспрашивать всех подряд. Из-за этого могли возникать ошибки, приводящие к очень интересным последствиям.

Так, известен случай, когда дилеры одного крупного американского банка засиделись на работе до позднего вечера и решили позвонить в один австралийский банк, с которым их учреждение имело корреспондентские отношения. Они позвонили и попросили дать котировку какой-то пары валют. Австралийский дилер мало интересовался рыночной ситуацией, не знал какая цена сейчас в США и выдал котировку, существенно отличавшуюся от котировок, которые давали американские банки. Иначе говоря, возник пространственный градиент цены между Австралией и США.

Тут, как говорилось в известном анекдоте про Василия Ивановича, масть и пошла. Американские дилеры стали интенсивно скупать дешевую валюту у наивного австралийского юноши и продавать ее на американском рынке по спекулятивной цене. Мы имеем ситуацию, когда по поверхности земного шара некий объект, в данном случае валюта, имеет разную цену. То есть ее можно скупать там, где она дешевле, и продавать туда, где она дороже. Это называется п р о с т р а н с т в е н н ы й а р б и т р а ж. Пока австралийский дилер почуял неладное и поинтересовался у других банков ценой данной пары валют, американские дилеры очень неплохо погрели себе карманы. Да, золотое было время.

Затем стали появляться специализированные информационные системы, которые объединили всех крупных участников рынка в едином информационном поле. В этих системах можно без труда посмотреть, как сейчас котируется та или иная валютная пара, и для этого не надо никуда звонить или

предпринимать действия, требующие существенного (для финансовых рынков) времени. Эту цену видят все клиенты, подписанные на данную информационную систему во всем мире, и теперь уже вряд ли можно найти простого австралийского парня, который выдаст вам котировку «не в рынок», что позволит быстро и без затруднений получить свой законный нетрудовой доход. Сейчас, в основном, источником прибыли на рынке может являться только временной арбитраж. В отличие от пространственного, который представляет собой неравномерность цены в пространстве, этот вид арбитража есть неравномерное распределение цены во времени. Говоря по-простому, цена меняется во времени, и если правильно предсказать эти изменения, то можно получать прибыль, и очень даже неплохую.

Информационные системы REUTERS Dealing 2000/3000, EBS. Одним из самых известных поставщиков финансовой информации в мире является компания REUTERS. Этот гигант не мог упустить такой важный сегмент рынка, как обеспечение сервиса для финансовых институтов. Поэтому на данный момент основным источником финансовой информации для крупных кредитно-финансовых учреждений является информационная система данной фирмы. Если крупный финансовый институт хочет работать с финансовыми инструментами, то он, обычно, подписывается на какую-нибудь разновидность информационных систем компании REUTERS. Эти системы поставляют огромное количество информации по различным финансовым инструментам, в том числе и по рынку FX. Для торговли на этом сегменте рынка часто используется торговая система REUTERS-DEALING 2000 (новейший вариант – 3000). С ее помощью участники рынка могут совершать сделки друг с другом. Каждый клиент, авторизовавшийся в системе, получает свой индивидуальный код, по которому его идентифицируют контрагенты. Набрав код какого-либо из своих контрагентов, трейдер может запросить котировку и после ее получения совершить сделку. Совершение сделки автоматически фиксируется, что в последствии можно использовать при разборе конфликтных ситуаций.

Итак, участник рынка, имея отношения со своими контрагентами, связывается с ними через информационную систему и может совершать сделки. Если клиент просто хочет торговать каким-либо финансовым инструментом, у него нет необходимости в большом количестве контрагентов. Большое количество контрагентов обычно необходимо маркетмейкерам, т. е. банкам и брокерским конторам, которые предлагают услуги клиентам по работе на финансовых рынках, т. е. они занимаются финансовым сервисом. Для структур, которые не занимаются обслуживанием клиентов, а только сами торгуют на финансовых рынках, использование системы REUTERS-DEALING не всегда целесообразно ввиду того, что ее стоимость, в зависимости от набора предлагаемой информации, может достигать нескольких тысяч долларов в месяц. Еще до-

роже может стоить установка и авторизация в системе EBS (European Brokerage System). Ее функции те же, что и у REUTERS-DEALING, но она рассчитана на крупных и очень крупных клиентов, объем сделок которых будет составлять сотни миллионов долларов в сутки. Поэтому те, у кого нет необходимости торговать с разными контрагентами, пользуются более дешевыми информационными системами. Причем с точки зрения качества информации и набора инструментов для анализа рынков такие системы ничуть не хуже. В качестве примера можно привести информационные терминалы MetaTrader, CQG, TENFOR и многие другие.

Финансовые посредники на рынке Forex. Итак, некое лицо или фирма (в дальнейшем – Клиент) имеют желание торговать на рынке FX. Для организации процесса клиент может авторизоваться в системе REUTERS и установить корреспондентские отношения с рядом банков и финансовых учреждений, также торгующих на рынке и авторизованных в системе. Для этого потребуется много времени и денег (ориентировочная стоимость системы указана выше). Если клиент не собирается оперировать объемами не менее чем 50–100 миллионов в день, то такая форма организации не имеет смысла ввиду большой стоимости. Гораздо проще пользоваться услугами финансового посредника – принципала, который предоставляет клиентам услуги в области торговли финансовыми инструментами. В этом случае нужно оформлять отношения только с принципалом, он будет давать котировки, выносить сделки на рынок и выплачивать полученную прибыль, и нет необходимости в крайне дорогих информационных системах.

За свои услуги финансовые посредники берут некоторые комиссионные, которые на рынке FX часто меньше, чем при торговле на других сегментах финансового рынка. Комиссионные берутся в виде спреда. Когда клиент получает котировку, то спред при этом обычно равен 5–7 пунктов, а при торговле между крупными финансовыми институтами, авторизованными в какой-либо торговой системе (опять же REUTERS), спред обычно равен 2–3 пунктам. Разница между этими величинами и есть доход принципала от сделки клиента. Торговать напрямую, без финансового посредника, с рейтеровским спредом можно. Но, как уже описывалось выше, для этого нужен соответствующий залоговый депозит и оборудование.

Ни один серьезный банк не вступит в корреспондентские отношения с клиентом, если тот предлагает ему торговать лотами в 100–200 тысяч долларов, либо в этом случае банк будет предлагать такие же услуги финансового посредника, и не более того, а на торговлю по выделенным лимитам, как с остальными участниками, авторизованными в торговой системе, не согласится – для банка это слишком мало. Но если даже банк и согласится, то, как уже говорилось, организация этого процесса (авторизация в соответствующих

информационных системах) столь дорогостоящее дело, что лучше заплатить 2–3 пункта со сделки, чем этим заниматься.

Информационные системы сейчас являются неотъемлемой частью инфраструктуры, обеспечивающей работу финансовых рынков. Через эти системы происходят торги, они же поставляют необходимую для торгующих информацию, и в этих же системах имеются необходимые инструменты для анализа рынка. Любой участник торгов должен быть знаком с устройством и организацией торговых систем, поэтому рассмотрим подробнее, как в них изображается цена финансового инструмента. Способов изображения цены много, и мы рассмотрим наиболее распространенные.

Графическое изображение цены. Отрезки (бары, чарты). Берется отрезок (см. рис. 6) и ему присваивается определенная временна́я длительность, обычно 5 минут, 15, 30, час, два часа и т. д. Верхняя точка отрезка – максимальная цена (High), которая была достигнута в текущий временно́й интервал, нижняя точка – минимальная цена данного временно́го интервала (Low). Горизонтальная полочка справа от отрезка – последняя цена временно́го интервала, или цена закрытия (Close), горизонтальная полочка слева от отрезка – первая цена временно́го интервала, или цена открытия (Open).

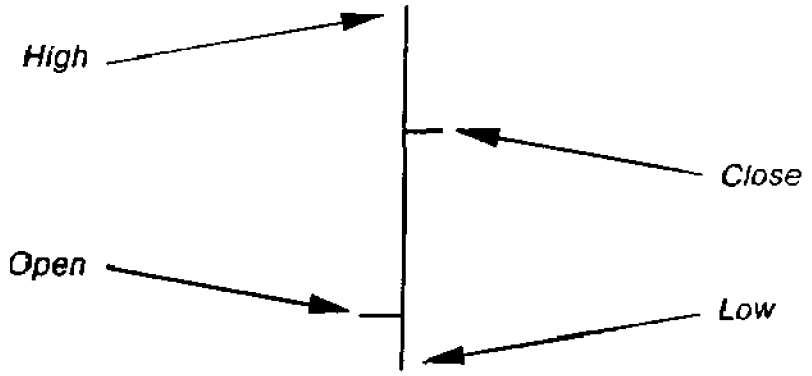


Рис. 6

Японские свечи (candle-stick) Представляют собой отрезок с прямоугольником (см. рис. 7). Линии, выходящие за пределы прямоугольника, называются тенями, сам прямоугольник – телом свечи. Далее все как в предыдущем варианте. Свече присваивается временно́й интервал, верхняя точка конструкции – максимальная цена, нижняя – минимальная. Тело свечи образуют цены открытия и закрытия. Если цена открытия выше, чем цена закрытия, то тело изображается темным цветом, т. е. в итоге цена в течение данного периода времени падала. Если цена открытия ниже цены закрытия, то тело свечи изображают светлым, т. е. цена за данный временно́й период росла.

Имея график финансового инструмента, представленный таким образом, хорошо видно направление движения цены в течение данного бара. Это очень

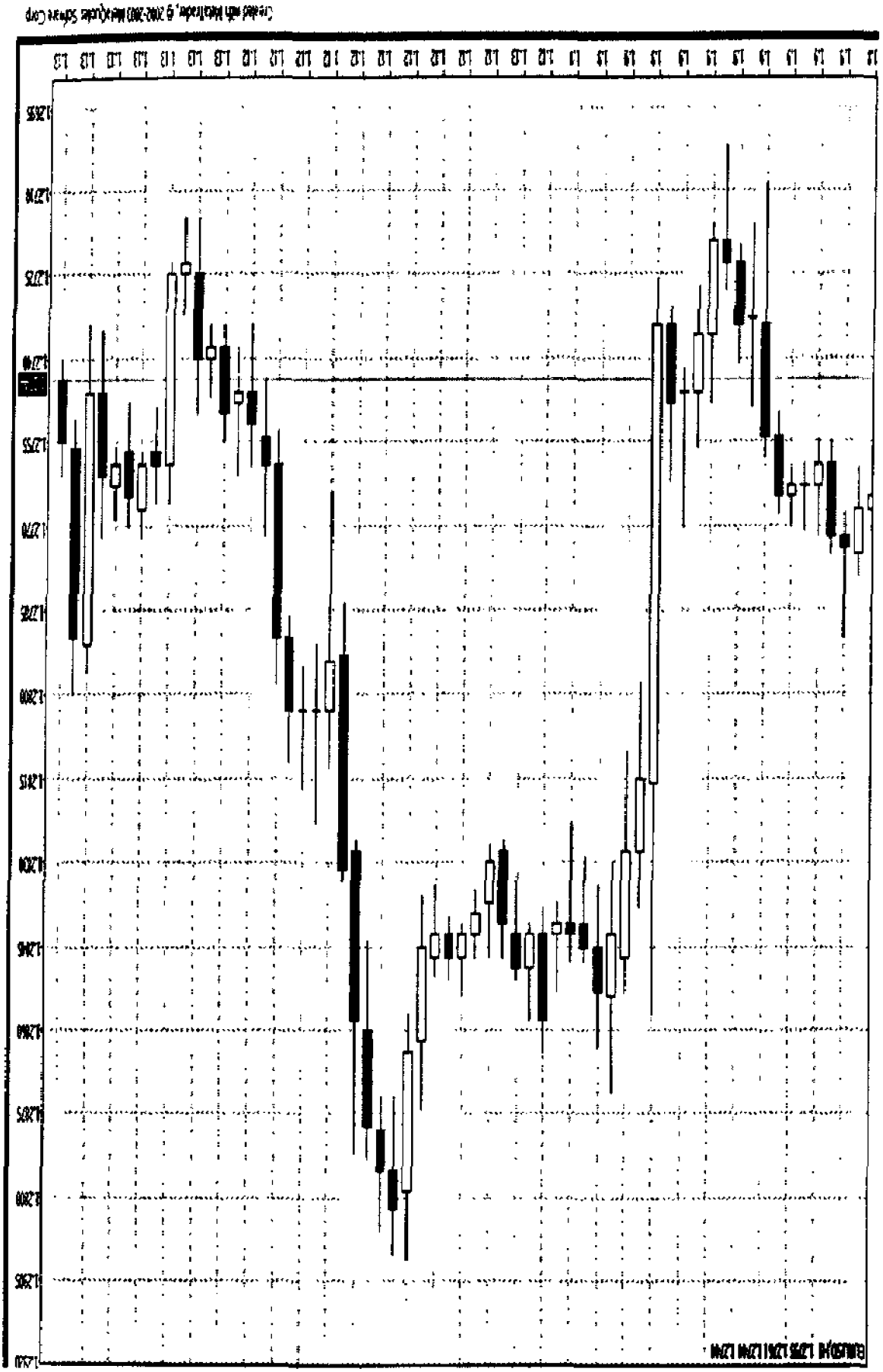


Рис. 7

удобно для отслеживания тенденций. На основе графиков свечей разработан специальный метод анализа рынков. Его можно отнести к категории эмпирических, так как суть его состоит в нахождении сочетаний свечей, после появления которых цена идет в определенную сторону. Определенная последовательность свечей может сказать о том, куда рынок пойдет дальше. Строго говоря, сложно объяснить причины такого поведения рынка, но эти закономерности работают, и их широко применяют. Мы не будем приводить сигналы, генерируемые японскими свечами, так как это очень обширный материал, по которому имеются специальные пособия.

1.6. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КУРСЫ ВАЛЮТ

Кривые спроса и предложения.– Процентные ставки.– Состояние экономики.– Паритет покупательной способности.– Денежные потоки.

Кривые спроса и предложения. Итак, курсы валют имеют свойство изменяться. Это, в свою очередь, определяется изменением спроса и предложения той или иной валюты на мировом рынке, что и приводит к изменению цены (курса) одной валюты по отношению к другим. Для лучшего понимания функционирования рынка рассмотрим процесс ценообразования. В экономической теории все процессы ценообразования принято описывать в виде кривых спроса-предложения (рис. 8). На графике по оси абсцисс отложена вели-

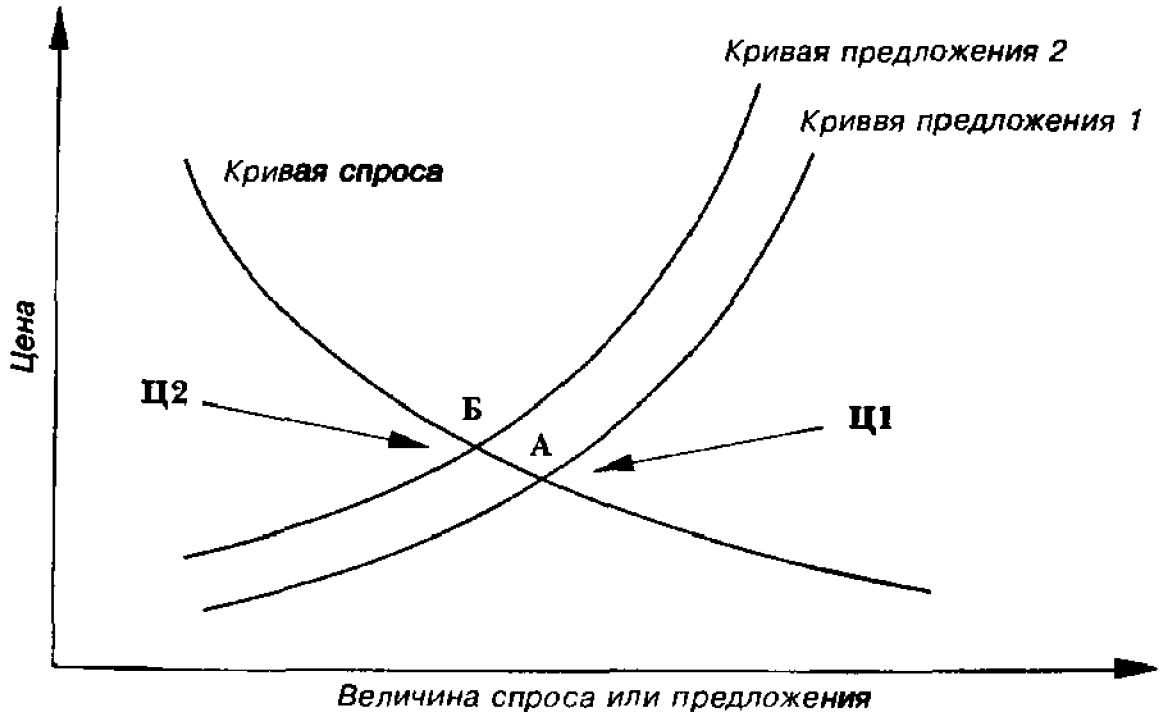


Рис. 8

чина спроса или предложения какого-либо товара. Товаром в нашем случае может являться и валюта. Можно подумать, что на одной оси у нас отложено два параметра, но это не так: и спрос, и предложение можно измерять в одних единицах. Например, фабрика выпускает три ящика товара в день (предложение), а рынок потребляет в день четыре ящика данного товара (спрос). По оси ординат отложена цена данного товара.

Очевидно, что с ростом цены спрос на товар будет падать (кривая спроса). С ростом цены будет все выгоднее и выгоднее предлагать этот товар на рынок, и предложение с ростом цены будет расти (кривая предложения). В точке пересечения кривых А наступает динамическое равновесие. Здесь спрос и предложение равны друг другу. Это и есть реальная цена данного товара Ц1.

Теперь представим, что завод, выпускающий данный товар, уменьшил объем выпуска (станок сломался, рабочие запили), т. е. предложение уменьшилось. При прочих равных условиях (сохранение спроса на прежнем уровне) очевидно, что цена на товар вырастет. Данная ситуация представлена кривой предложения 2. Динамическое равновесие, иначе говоря, наступит при более высокой цене Ц2. Таким образом, уменьшение предложения смещает кривую предложения вверх. Если рассмотреть ситуацию с увеличение выпуска (предложения) товара, это приведет к смещению кривой предложения вниз и уменьшению цены на товар. Аналогичным образом анализируется влияние на цену изменений в спросе.

С помощью такого подхода исследуют влияние различных рыночных факторов на ценообразование. При этом необходимо признать, что данная модель отражает только суть происходящих процессов и широко используется в экономике, но ее применение дает только качественные результаты. Никто не скажет вам, насколько изменится цена на самом деле при сокращении предложения, к примеру, на 10%. Тем не менее, это очень важная модель ценообразования, и она полностью применима для ситуации на валютных рынках. То есть можно рассматривать факторы, влияющие на спрос и предложение валюты, и выясиять, как они будут влиять на валютный курс. В приведенном примере на рис. 8 мы рассмотрели только один вариант поведения цены при наличии одного фактора, влияющего на цену. В реальности таких факторов может быть много, и тогда приведенный подход к определению направления движения цены может сильно упростить анализ. Рассмотрим основные факторы, влияющие на курс валют.

Процентные ставки. Самый главный из них – это доходность депозитов в той или иной валюте. Как известно, в коммерческих банках в разных странах существуют разные процентные ставки по депозитам. Как и почему это происходит, мы будем рассматривать более подробно в цикле фундаментального анализа. Сейчас просто констатируем тот факт, что ставка Федеральной

Резервной Системы (Центрального банка США) – 1% годовых, а ставка Европейского центрального банка – 2% (на начало 2004 г.). От ставок центральных банков зависят ставки по депозитам в коммерческих банках, и в данном случае очевидно, что выгоднее инвестировать капиталы в депозиты, номинированные в евро, так как у них большая доходность. При прочих равных условиях это приведет к увеличению спроса на евро и росту его курса против остальных мировых валют, т. е. начнется переток капиталов в евро до нового равновесного значения курса. Еще раз подчеркнем, что такая картина справедлива только для стран со стабильной экономической и политической ситуацией – с одинаковым уровнем политических и экономических рисков, иначе говоря.

Такая ситуация сейчас имеет место для основных мировых валют. Риски инвестирования в государственные ценные бумаги США, стран зоны евро, Великобритании, Швейцарии, Японии примерно одинаковы. Поэтому доходность финансовых инструментов, в главной степени, определяет направление движения капитала. Капитал течет туда, где больше прибыль, при условии одинакового риска. Поэтому интегральным показателем направления движения курсов валют является величина и порядок изменения ставок тем или иным центральным банком. Если говорить совсем точно, то направление движения курса пары валют будет определяться градиентом или дифференциалом процентных ставок этих валют.

На рис. 9 представлен график курса британский фунт/доллар США в виде линии, проведенной по ценам закрытия, а на рис. 10 – график градиента ставок между центральными банками Англии и США. График градиента нормирован, к значению градиента везде прибавлена единица, чтобы избежать необходимости изображать моменты, когда градиент был отрицательным (т. е. ставки в США были больше, чем в Англии), что имело место буквально два-три раза за представленный отрезок времени. Оба графика охватывают один и тот же временно́й период – с весны 1994 по осень 2003 года. Нельзя сказать, что графики одинаковы, но определенная кореляция, причем весьма сильная, заметна невооруженным глазом. Например, центральный горб на графике курса фунта с некоторой временно́й погрешностью совпадает с центральным пиком на графике градиента ставок.

Состояние экономики. Кроме процентных ставок, на курс валют оказывает влияние состояние экономики стран-эмитентов валюты. Для рассмотрения этого вопроса используем представления о спросе-предложении. Допустим, в данный момент курс валют В1 и В2 стабилизирован на некотором уровне. В стране-эмитенте валюты В1 началось усиление деловой активности, а в стране-эмитенте валюты В2 активность осталась на прежнем уровне. Увеличение активности всегда сопровождается увеличением спроса на товары, что

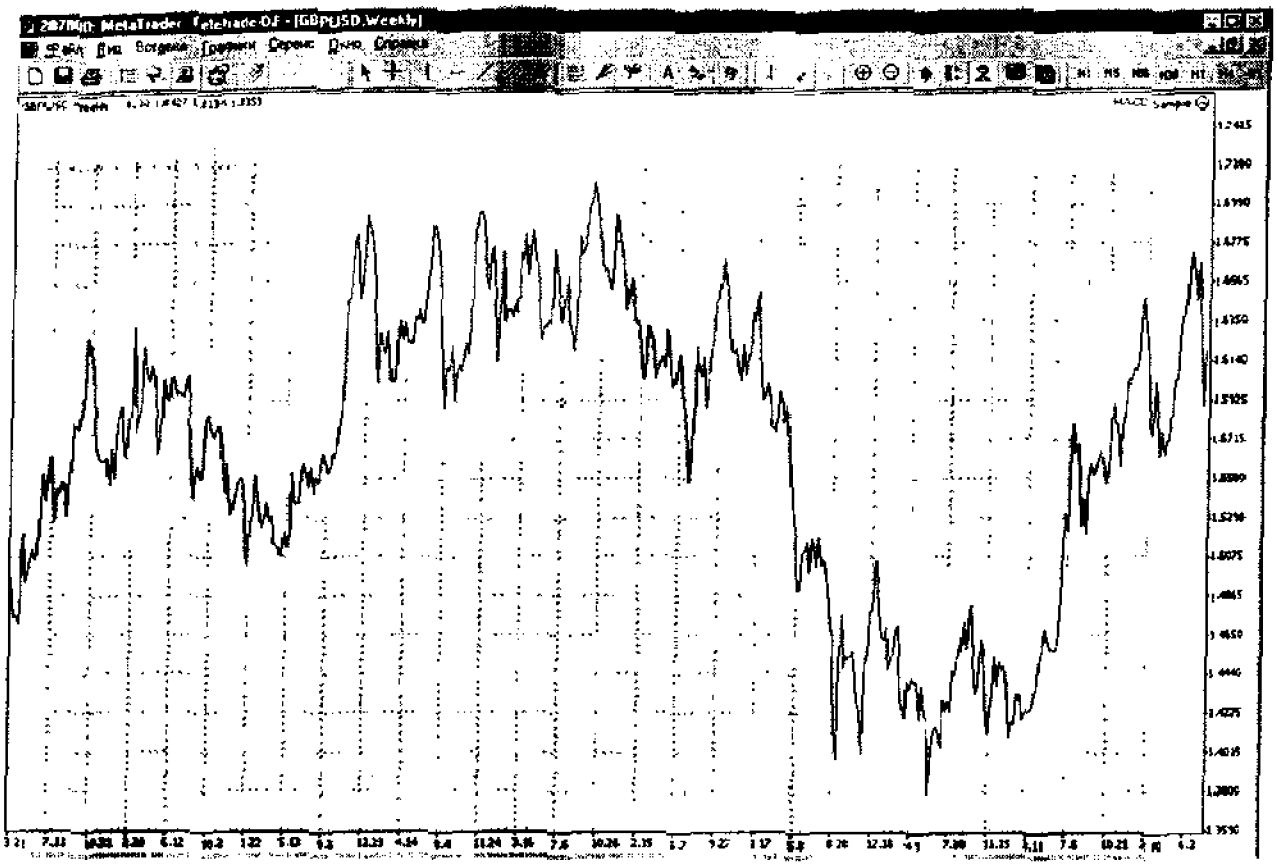


Рис. 9. График курса британский фунт/доллар, временной интервал – неделя, период май 1994 г. – ноябрь 2003 г.

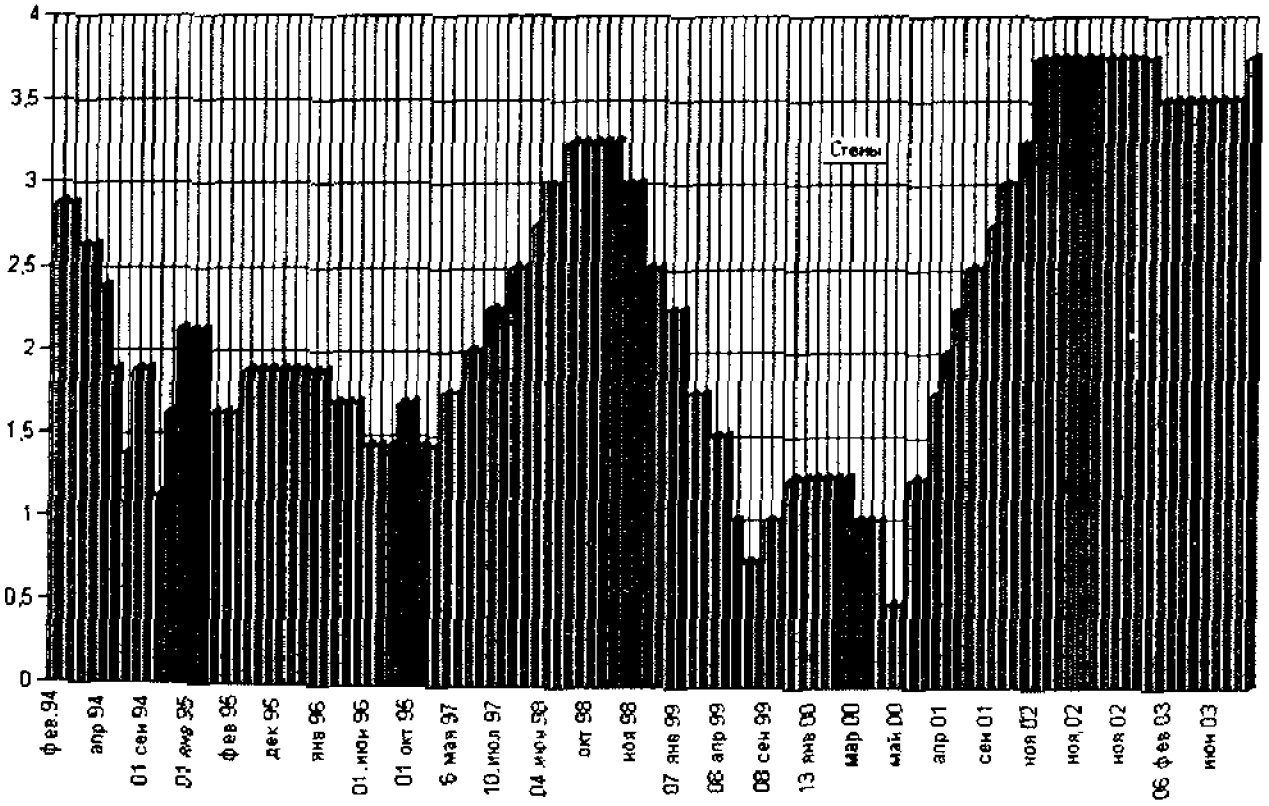


Рис. 10. График градиента между ставкой funds rate, устанавливаемой центральным банком США, и ставкой repo Банка Англии. Период май 1994 г. – ноябрь 2003 г.

и произойдет в стране с валютой В1. В том числе спрос увеличится и на товары, производимые в стране с валютой В2. Если рассматривать вопрос сугубо формально, то этот процесс должен привести к увеличению спроса на валюту В2 (для закупок товаров) и, соответственно, к увеличению предложения валюты В1, что приведет к падению курса валюты В1 по отношению к валюте В2 на мировых валютных рынках. Изменение спроса есть процесс длительный, поэтому надо понимать, что влияние на валютный курс этих процессов ощущается в долгосрочной перспективе. Таким образом, улучшение экономической ситуации, как ни странно, теоретически должно приводить к понижению курса национальной валюты. В реальности обычно бывает наоборот, но это объясняется другими процессами, которые сопровождают рост деловой активности.

Паритет покупательной способности. На долгосрочных временны́х интервалах, при опять же прочих равных условиях, валютный курс должен отражать паритет покупательной способности. Иначе говоря, должно существовать такое положение вещей, при котором конвертация одной валюту в другую не вызвала бы изменений в покупательной способности. Это очевидно, так как в противном случае все бы бросились конвертировать свои сбережения в ту валюту, у которой эта покупательная способность больше. То есть если определенный стандартный набор (корзина) потребительских товаров и услуг стоит в США 1000 долларов, а такой же набор в России – 50 000 рублей, то курс должен быть равен 50 рублей за доллар. Сложность в том, что понятие паритета покупательной способности не обладает высокой точностью. Оно зависит от структуры корзины, от условий производства товаров и услуг (себестоимость разная, и не всегда можно точно поставить одному виду товаров в одной стране в соответствие аналогичный вид товаров в другой). Если вычислять стоимость корзины по ценам, по которым ее составные части интегрируются в мировую торговлю (т. е. масло сливочное из США стоит на мировом рынке 1 доллар, а масло из Франции – 3 евро), то получится другое значение, чем при использовании внутренних цен, и т. д.

Таким образом, единого и оптимального способа определения цены корзины не существует, и поэтому понятие обменных курсов, вычисленных на этой основе, является не точным значением, а некоторым диапазоном. Тем не менее, колебания валютных курсов происходят именно вокруг некоего уровня паритета. Сильных отклонений, как объяснялось выше, быть не может, и несмотря на концептуальность и приблизительность понятия «корзина», его рассмотрение дает полезную основу для изучения проблем, связанных с обменными курсами. Без понятия паритета покупательной способности само определение валютных курсов базировалось бы на весьма произвольной основе.

Помимо перечисленных основных факторов, влияющих на валютные курсы, существует еще много других моментов. Это различные риски, которые меняются, инвестиционная деятельность, которая также влияет на спрос и предложение валют, государственные ограничения или налоги, связанные с валютообменными операциями. Даже три фактора, действуя одновременно, дают очень сложную картину, в силу чего точно вычислить валютный курс в будущем сейчас не представляется возможным.

Денежные потоки. Если подходить с самых общих позиций, то совокупное влияние всех факторов, влияющих на валютные курсы, приводит к появлению денежных потоков из страны в страну, что сопровождается конвертацией одной валюты в другую. Денежные потоки условно делят на следующие группы:

1. Обусловленные внешнеторговыми операциями, т. е. экспорт и импорт.
2. Инвестиции в реальный сектор экономики.
3. Инвестиции в финансовые инструменты, номинированные в валюте данной страны.
4. Денежные потоки, связанные с государственной деятельностью: платежи по государственным обязательствам в международные организации, займы и кредиты под государственные гарантии, гуманитарная помощь и др.

Сумма всех этих потоков дает платежный баланс страны, и если он отрицательный, то происходит отток капитала, и это, как правило, понижает курс национальной валюты; если же баланс положительный, то происходит приток капитала и повышение курса валюты. Подробнее эти вопросы мы рассмотрим в курсе фундаментального анализа.

Часть вторая

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Идея только тогда становится материальной силой, когда она овладевает массами.

В. Ленин

2.1. ПОНЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО И ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА

С учетом сложности картины финансовых потоков, определяющих валютный курс, количественное, точное предсказание цены валюты является очень трудной и на данный момент практически неразрешимой задачей. Это не значит, что предсказание поведения валютных курсов невозможно в принципе. Как уже указывалось, в силу огромного объема рынка на него практически невозможно повлиять, и это привело к появлению внутренних закономерностей, изучение которых позволяет делать прогнозы, иногда практически со стопроцентной вероятностью. Для предсказания поведения цены используют два метода анализа: технический и фундаментальный.

Технический анализ изучает закономерности изменения цены безотносительно к причинам, вызвавшим эти изменения.

Фундаментальный анализ изучает причины, которые вызывают изменения цены.

Технический анализ изучает внутренние закономерности поведения цен на рынках, где цены формируются под воздействием чистого спроса-предложения. Под словом «чистого» подразумевается: рынки, где нет основного игрока. В противном случае, если на рынке есть участник, который своими покупками-продажами может двигать цену по своему усмотрению, пытаться что-либо предсказывать попросту бессмысленно. Например, на бирже могут собраться несколько игроков и договориться о совместной скупке каких-нибудь акций. В результате цена на них начнет расти и остальные участники рынка, увидев это, тоже начнут покупать эти акции, а люди, начавшие процесс, начнут потихоньку их продавать с выгодой для себя.

В данной ситуации только группа людей, затеявших эту спекуляцию, будет определять, когда начнется подорожание выбранных акций и когда начнутся их продажи, что может привести к удешевлению. Анализировать в таком случае рынок бесполезно. Это попытка читать чужие мысли на расстоянии. Спра-

ведливости ради надо заметить, что в странах с развитой финансовой инфраструктурой за организацию подобных мероприятий можно попасть в тюрьму. С другой стороны, нельзя не заметить, что закон – суров, но народ – хитер.

Если некая компания собирается организовать торговлю своими акциями на бирже, то существуют даже специальные банки, которые занимаются раскруткой акций; хотя это и противозаконно, но компетентные органы на такие вещи смотрят обычно сквозь пальцы. Это обусловлено пониманием того, что акции, впервые вышедшие на рынок, без такой раскрутки могут быстро покинуть (причем без объективных на то причин) список торгуемых на бирже бумаг из-за недоверия инвесторов к новым инструментам. Такие ситуации более типичны для фондового рынка. На рынках производных финансовых инструментов и рынке FX это невозможно. Поэтому здесь методы технического анализа применимы абсолютно. Можно также сказать, что технический анализ изучает историю движения цен и ищет образцы одинакового поведения цены, что позволяет предсказать поведение цены в будущем. Технические аналитики считают, что все внешние воздействия, вызвавшие изменения цен, автоматически учитываются в поведении цены, и изучают последствия этих внешних воздействий.

Фундаментальный анализ изучает реальные причины движения цен. То есть он изучает внешние воздействия, которые приводят к движениям на рынках. В самом примитивном виде это можно проиллюстрировать событиями 11 сентября 2001 г. В США совершен крупнейший теракт мирового масштаба. Естественно, что национальная валюта (доллар) подешевела. Кроме таких, если так можно выразиться, масштабных мероприятий, на курс национальной валюты влияют и политика центрального банка, и высказывания лидеров страны, и состояние экономики, определяемое по систематически выходящим параметрам, и многое другое, не сопровождающееся такими мощными спецэффектами, но тоже очень сильно влияющее на курсы валют. Как отражаются на курсе валют те или иные действия центрального банка, выход тех или иных экономических данных или вообще каких-либо событий, происходящих в мире, и изучает фундаментальный анализ. Изучение методов, с помощью которых прогнозируют поведение цены, мы начнем с технического анализа.

2.2. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Технический анализ базируется на трех аксиомах:

1. **Рынок учитывает все.**
2. **Цены ходят трендами.**
3. **История повторяется.**

Данные постулаты не позволяют их использовать напрямую для анализа рынка, но из них следует принципиальная возможность такого анализа.

Первый постулат означает, что любое действие или бездействие, любая информация или состояние учитываются рынком и влияют на курсы валют. Постулат носит несколько академический характер, но его практический аспект состоит в том, что для предсказания поведения цены достаточно изучать закономерности движения цены на графиках. Все, что может повлиять на цену, там уже учтено, и знание внутренних закономерностей поведения рынка достаточно для осуществления прогнозов. Фактически это постулирование существования технического анализа.

Второй постулат вводит понятие тренда, т. е. состояния направленного движения цены вверх или вниз. Иногда отсутствие тренда называют боковым трендом, но мы этой терминологии придерживаться не будем. Данный постулат позволяет формулировать торговые принципы в условиях трендового рынка, которые будут рассмотрены ниже.

Третий постулат означает, что рынок при сходных воздействиях и сходных обстоятельствах ведет себя сходным образом. На этом базируются все интерполяционные подходы при анализе рынка. Важность этого постулата трудно переоценить, несмотря на его простоту и очевидность. Без этого постулата никакой анализ невозможен.

2.2.1. ГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫНКОВ

2.2.1.1. Модель поведения цены

Уровни поддержки и сопротивления.– Взаимодействие цены с уровнем.–Критерии пробоя.– Проведение уровней.

Уровни поддержки и сопротивления. Посмотрим на график курса доллара против швейцарского франка, изображенный на рис. 11. Мы видим хаотические колебания, вид которых не позволяет и подумать о какой-либо возможности научного прогнозирования данного процесса. Тем не менее, это не так. Проделаем простейшую процедуру – проведем горизонтальные линии через области, где цена меняла свое направление движения, т. е. через вершины и впадины.

Результат представлен на рис. 12. Здесь мы наглядно можем видеть, что цена имеет удивительное свойство взаимодействовать с некоторыми невидимыми линиями, соответствующими определенным значениям цены. Эти линии получили название уровней. Если цена шла вниз и в какой-то момент отскочила от уровня, то это уровень поддержки, он не позволил цене упасть еще ниже. Если то же самое произошло при ходе вверх, то это уровень сопротивления, он не дал цене пойти выше.

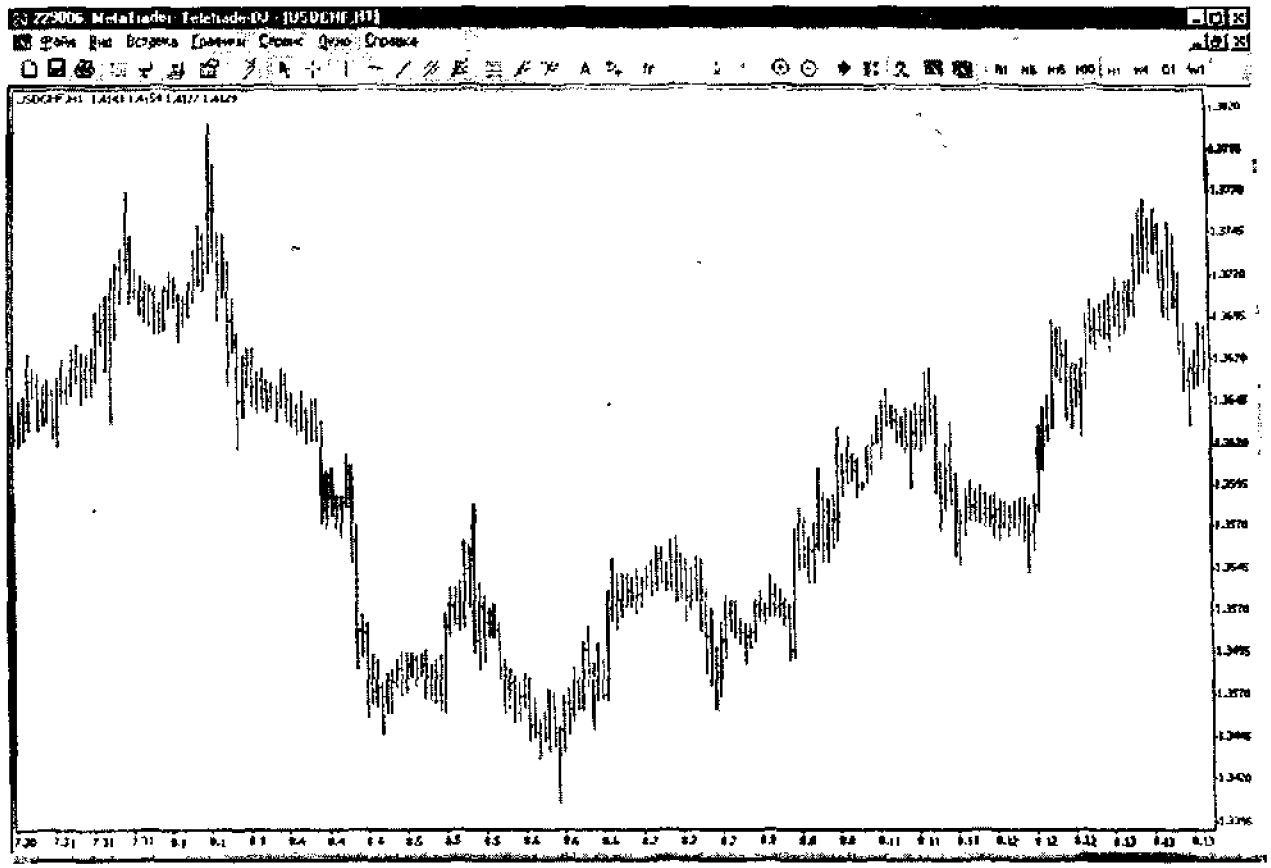


Рис. 11. График курса доллар/швейцарский франк, временной интервал – один час. Период с 31 июля по 13 августа 2003 г.

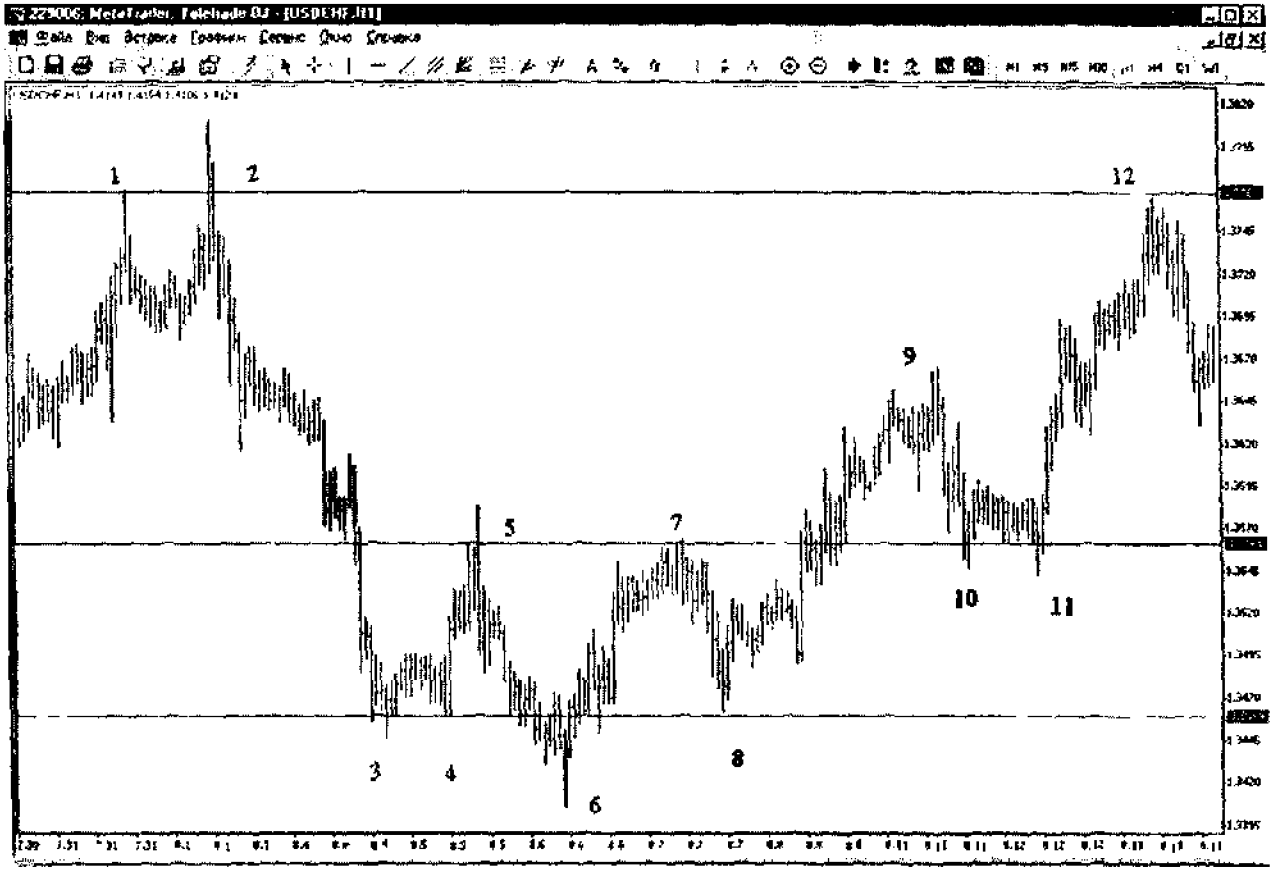


Рис. 12. Тот же график, что и на рис 11, только с проведенными уровнями.

Рассмотрим более подробно рис. 12. Первой вершиной, которую мы видим, будет вершина 1, где цена изменила направление движения (отскочила) от определенного значения (какое в этот момент было значение, не важно – не будем засорять картину второстепенными числами). Так мы получили уровень сопротивления, который проведен нами по вершине бара. Мы не будем касаться вопроса образования уровней. Существует много объяснений, с применением высокой околонаучной терминологии. Но факт остается фактом: цена отскакивает от уровней. Почему уровень имел именно такое значение, а не иное, не скажет никто, или, по крайне мере, не предскажет, если не будет иметь перед глазами график изменения значения данного финансового инструмента.

Следует знать, что уровнями часто выступают круглые значения цены. Это чисто психологический эффект. Люди ориентируются в рыночных движениях по круглым числам, так легче запоминать точки, по которым отслеживается движение. Вы же не будете запоминать значение курса до четвертого знака после запятой! Например, евро стала торговаться на валютном рынке с цены 1,18 доллара за евро, после чего ее курс стал падать и большое внимание было привлечено к вопросу, пройдет ли она рубеж в 1 доллар за евро или нет. Единица несла в себе понятие некоего фундаментального рубежа, от взаимодействия с которым зависит будущее единой валюты. В силу этого дешевеющая евро не смогла пройти этот рубеж с первого раза. Три раза курс достигал значения 1,0000 и три раза отскакивал, причем величина последнего отскока составила более 400 пунктов, и только с четвертого раза уровень был пробит. История повторилась, когда евро стала дорожать от своего исторического минимума 0,8280 доллара за евро в конце октября 2000 г. К июлю 2002 г. курс опять приблизился к отметке 1,0000, но только снизу. После первого взаимодействия с этим уровнем цена отскочила до 0,9780, а со второго раза уровень был взят. Так круглое значение повлияло на ход торгов. Обычно круглыми значениями на рынке FX считаются значения курса, кратные ста пунктам – 1,1500 доллара за евро, 1,1400, 1,1300 и т. д.

Взаимодействие цены с уровнем. В вершине 2 на рис. 12 цена опять вернулась к уровню, который мы определили по вершине 1, и отскочила от него. Здесь принципиальный момент – история повторилась. То есть раз уж от этого уровня цена отскакивала, то в отсутствие каких-либо новых возмущений на рынке она опять отскочит. Это объясняют памятью рынка, памятью быков и медведей и т. д. и т. п., но это достаточно умозрительные теории. В реальности раз история повторилась, то и действовать надо в соответствие с имеющимся опытом. Это знают все, поэтому при подходе к уровню сопротивления – при отсутствии других факторов – все начинают продавать, а при подходе к уровню поддержки все начинают покупать. Мы имеем пример самовыполняющихся предсказаний. Ввиду того, что все знают принцип по-

ведения цены у уровня – все поступают в соответствии с этим принципом, в силу чего и цена себя ведет в соответствии с этим же самым принципом. Еще раз подчеркнем: при условии отсутствия других факторов. Этот эффект называется самовыполняющимися предсказаниями. Существуют, иначе говоря, определенные принципы поведения, которым следуют массы торгующих, что в итоге и дает соответствующее поведение цены. Мнение масс определяет цену. Если массами овладеет идея, что цена на данный актив скоро упадет, то она действительно скоро упадет. Народ мудр – надо делать то, что делает народ.

Другой важный момент – это минимумы цены 10 и 11. При движении цены от минимума 8 к максимуму 9 был пробит уровень сопротивления, проведенный через вершины 5 и 7. В минимуме 10 цена опять вернулась к этому уровню, только сверху, и отскочила от него, повторив это в минимуме 11. Это означает, что после пробития уровень не исчез, рынок помнит о нем, только он поменял свою функцию. Уровень сопротивления превратился в уровень поддержки. Это свойство всех уровней. Есть много объяснений этого эффекта, но все они носят околонаучный характер. Просто это еще одно проявление самовыполняющихся предсказаний. Сразу заметим, что на дневных графиках цена может вернуться к уровню через несколько месяцев или даже лет, и он проявит себя, несмотря на то, что прошло так много времени.

Проследим дальнейшие эволюции цены на рис. 12. Не утомляя читателя описанием того, что можно увидеть на рисунке, скажем, что в ситуации, изображенной на рис. 12, торгующий имел бы 6 прибыльных сделок и 3 убыточных, торгуя на отскок от уровней. То есть простейший подход, при своем последовательном проведении, дает очень приличные результаты. Таким образом, цена чаще отскакивает от уровня, чем пробивает его.

Критерии пробоя. Пробитие уровня – всегда неприятный момент для торгующего. То, что уровень пробит, надо понять как можно раньше, иначе неизбежны большие потери. Простейший, но довольно эффективный критерий пробития уровня – это наличие двух цен закрытия за уровнем (рис. 13). Иногда пользуются величиной выхода цены за уровень на определенное значение, но этот подход более применим к рынку ценных бумаг и является примером ценового фильтра. Применяются также временные фильтры, которых мы коснемся в п. 2.2.2.2.

В любой момент времени нельзя точно сказать, будет пробит уровень или нет. Критерии стабильности уровня очень туманны и носят качественный характер. Почему-то бытует мнение, что чем большее количество раз цена касалась уровня, тем он более прочный. Согласно нашим исследованиям, чем чаще касалась цена уровня, тем больше вероятность, что при очередном касании цены он будет пробит. На часовых графиках пробой уровня происходит чаще через 3–5 касаний. Действительно, исходя из того, что движение цен на финансовых рынках носит колебательный характер, трудно представить, что

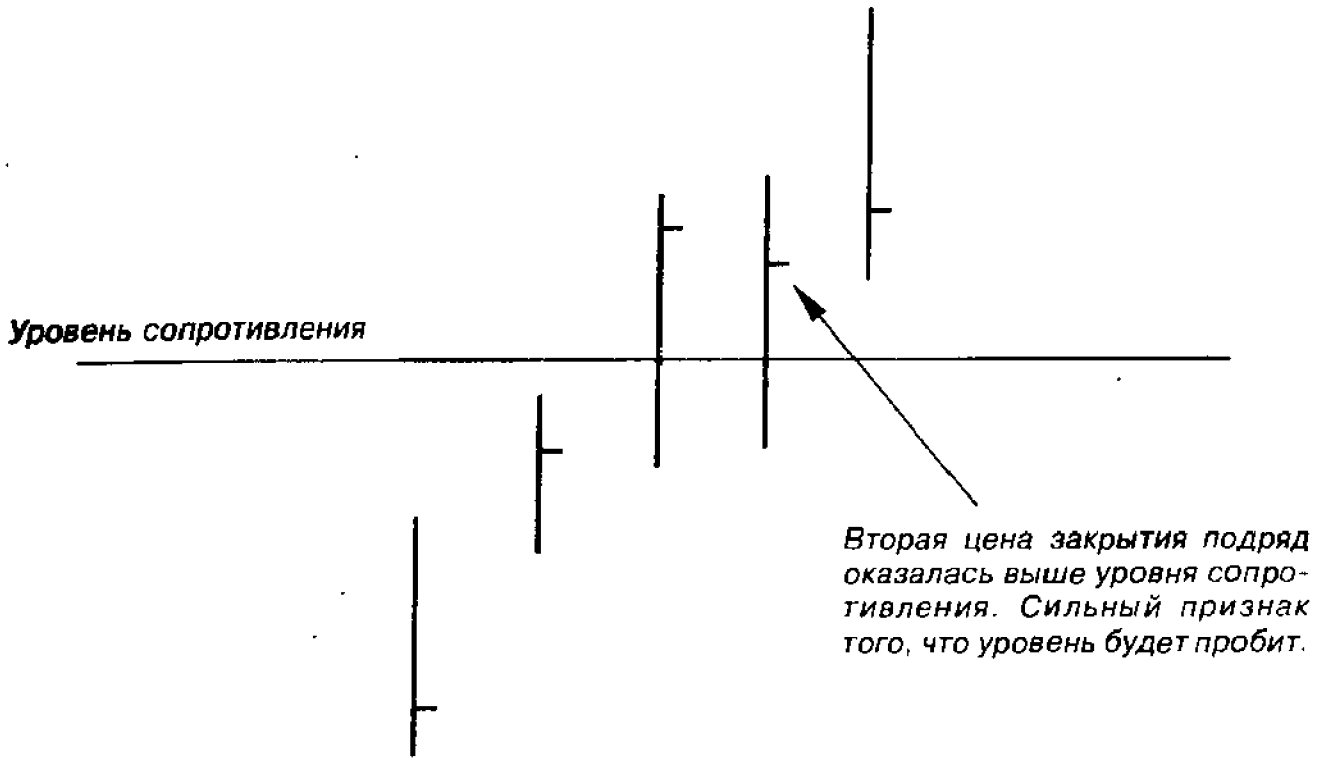


Рис. 13. Пробой уровня сопротивления

цена будет двигаться вдоль уровня, много раз касаясь его. Это будет означать, что рынок в каком-то квазистабильном состоянии пребывает очень длительное время, чего быть не может, так как движения на рынке носят колебательный характер, что называется, «по определению».

В пользу того, что уровень может оказаться прочным, говорит совпадение двух или нескольких уровней в одном месте, но об этом мы будем говорить в разделе, посвященном уровням Фибоначчи.

Проведение уровней. В представленном на рис. 12 примере мы проводили уровни поддержки и сопротивления по экстремальным (минимальным или максимальным) значениям бар. В реальности уровни можно проводить и по краям наибольшей плотности бар, это даже более предпочтительно. Тем не менее и тот и другой методы имеют право на существование. В процессе торговли надо использовать оба подхода и сравнивать результаты. Рынок, как правило, не позволяет определить уровень с точностью до пункта, так как торговля – это процесс статистический, поэтому в аналитических обзорах часто описывают даже не уровни, а зоны поддержки и сопротивления с диапазоном значений в 10–20 пунктов. Существуют предложения проводить уровни по ценам закрытия, по областям максимальных скоплений цен закрытия и т. п. В реальности это не дает особых преимуществ и только усложняет картину.

Сравним методы проведения уровней по экстремальным точкам и по областям максимальной плотности на рис. 14. Линия, проведенная по максиму-

му в точке 1 выше, чем линия, проведенная через область наибольшей плотности, на 20 пунктов. Этот разброс не внесет принципиальных изменений в принятие торговых решений, хотя бывают случаи, когда разброс может составить десятки, а при анализе дневных графиков и сотни пунктов. Из рисунка видно, что максимум баров в точках 1 и 2 явно представляют собой случайные выбросы, так как цена очень быстро вернулась в область, где экстремумы следующего и предыдущего баров не так сильно отличаются по значениям,– т. е. в область с максимальной плотностью бар. Именно в этой области цен происходит максимальное число сделок. В точке 3 обе линии не попали точно на график цены и были многочисленные фальшпробои, но расстояние, на которое уходила цена выше линии, проведенной по области максимальной плотности бар, крайне незначительно, а до линии, проведенной по максимуму точки 1, цена в точке 3 хоть и немного, но не дошла. Иначе говоря, в этом случае, формально, мы не могли открыть позицию вниз в точке 3 и пропустили бы прекрасную торговую возможность.

Обратим внимание, что в точке 2 цена довольно значительно ушла выше линий сопротивления, но потом вернулась обратно, т. е. произошел ложный пробой. Для торгующего, открывшего позицию вниз в точке 2 от любого уровня сопротивления, проведенного через точку 1, это были не самые приятные минуты, но выше уровня оказалась только одна цена закрытия, т. е. формального подтверждения пробоя не произошло и цена вернулась обратно.

Подведем итоги наших наблюдений:

1. Проводить уровни лучше через области максимальной плотности баров. Проводить через максимальные и минимальные значения тоже необходимо, для контроля ситуации. Особенно это важно при рассмотрении линий трендов, подробнее об этом мы будем говорить ниже.
2. При торговле с использованием уровней торговать надо только на отскок от уровня. Вероятность отскока цены больше, чем пробой уровня.
3. Чем чаще цена касалась уровня, тем больше вероятность, что в следующий раз она его пробьет, хотя, с другой стороны, чем чаще касания уровня, тем он сильней (цена много раз касалась, но пробития не произошло). Тем не менее, цена не может касаться уровня бесконечно. Чем больше число касаний, тем больше вероятность, что это последнее касание.
4. Пробитие уровня приводит к изменению свойств уровня на противоположные, т.е. уровень сопротивления становится уровнем поддержки и наоборот.
5. Обращать внимание на круглые значения курса. Не всегда, но часто они могут выступать в качестве уровней.

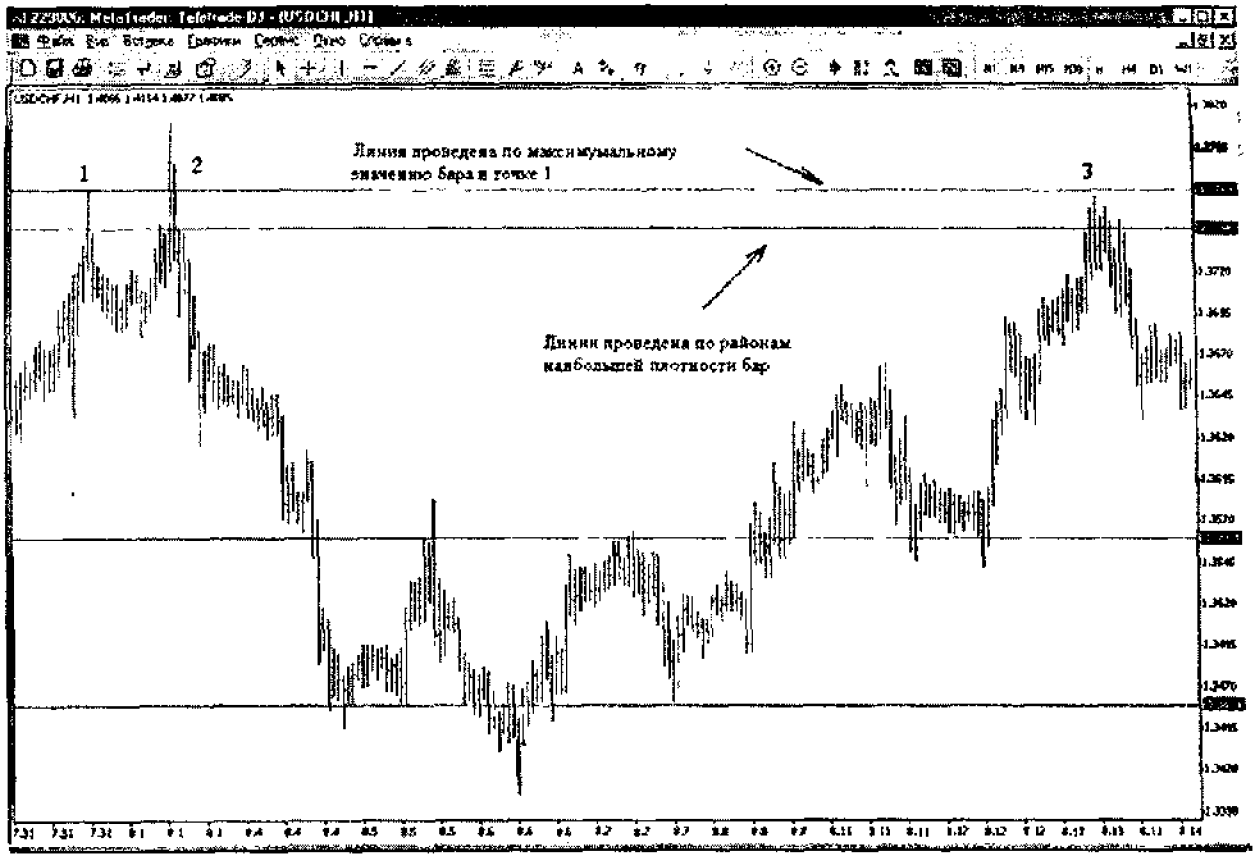


Рис. 14. График курса доллар/ швейцарский франк, временной интервал – один час. Период с 31 июля по 13 августа 2003г. Уровни через вершину 1 и 2 проведены по максимуму и через область максимальной плотности.

2.2.1.2. Тренды

Теория Ч. Доу.– Построение линий тренда.– Рыночные ситуации взаимодействия цены и линий тренда.

Теория Ч. Доу. Второй постулат технического анализа гласит, что цены ходят трендами. Это важнейшее свойство финансовых рынков. Есть много определений того, что такое тренд. Интуитивно понятно, что это просто направление движения цены. Цена может расти (тренд вверх), падать (тренд вниз) или изменятся в каком-то узком диапазоне (цена в рейндже, от английского range, или еще употребляют термин «боковой тренд»). Наиболее распространенное и, на наш взгляд, правильное определение звучит так:

> Рынок находится в трендовом состоянии, когда цена образует последовательность максимумов (пиков), каждый из которых выше предыдущего. и минимумов, каждый из которых также выше предыдущего (тренд вверх), или последовательность максимумов, когда каждый максимум ниже предыдущего и каждый минимум также ниже предыдущего (тренд вниз).

В данном определение не указан временной интервал графика, на котором смотрят тренд. То есть тренды существуют на графиках с любым временным периодом, но самыми важными являются тренды на дневных, недельных и месячных графиках. В основе этих трендов лежат наиболее устойчивые и долгосрочные экономические и финансовые процессы, определяющие настроение крупных стратегических инвесторов, что, в свою очередь, определяет и направление мировых финансовых потоков.

Можно выделить две основные причины, определяющие наличие трендов:

1. изменеиия в экономическом положении страны;
2. разница в процентных ставках Центральных банков.

(справедливости ради надо заметить, что эти причины тесно связаны между собой, изменения в экономике приводят к изменениям процентных ставок).

Экономические процессы очень инерционны, поэтому и длительность жизни трендов может составлять месяцы и годы. Кроме того, рыночная экономика циклична, на что указывал еще К. Маркс. В фазе увеличения деловой активности экономика наиболее привлекательна для инвестиций, что увеличивает спрос на национальную валюту, и ее курс растет.

В фазе спада или стагнации привлекательность инвестиций в данную экономику падает, что приводит к сокращению инвестиций и падению курса национальной валюты. Таким образом, мы получаем длительные периоды роста или падения валютных курсов.

Величина процентных ставок Центрального банка страны определяет доходность по депозитам в коммерческих банках и государственных ценных бумаг. При прочих равных условиях капитал начнет перетекать в финансовые инструменты той страны, чья доходность выше, что приведет к росту курса национальной валюты. Изменения процентных ставок происходят как правило монотонно, т. е. идет ряд последовательных повышений или понижений ставки. Это приводит к устойчивым потокам капитала от валют, где ставки ниже или находятся в фазе понижения, в валюты, у которых ставка выше или переходит в фазу повышения. Фазы повышения и понижения процентных ставок связанны с экономической ситуацией и также длятся многие месяцы, сильно влияя на формирование тренда.

Вышеприведенные общие причины возникновения трендов мало что дают для принятия практических торговых решений, но с точки зрения торгующего существование трендов – необычайно важный момент. Это позволяет получать существенные прибыли при минимальном количестве входов в рынок, что существенно. Каждый вход в рынок (открытие позиции) сопровождается определенным риском. Открыв позицию и попав под тренд, можно держать позицию открытой в течение всего периода жизни тренда (хотя на практике это редко кому удается) и получить очень большие доходы.

Во многих пособиях по методам анализа финансовых рынков понятие тренда и методы работы с ним иллюстрируют на упрощенных графиках, где движение цены изображено в виде ломаных линий с ясными точками пробития, красиво ложащимися на линии тренда, и т. п. Это облегчает понимание, но одновременно упрощает и искажает картину, которая в реальности гораздо сложнее. Поэтому мы будем избегать таких приемов и иллюстрировать примеры на реальных графиках, на реальных рыночных ситуациях, имевших место в действительности.

На рис. 15 представлен график курса британский фунт/йена, период – один день. Виден мощнейший тренд, обусловленный, наряду с другими обстоятельствами, воздействием большого градиента процентных ставок между Англией и Японией. Тренд продолжался с весны 1995 г. по лето 1998 г. Мы видим, что тренд не есть прямая линия. Это было бы слишком хорошо. По ходу тренда наблюдаются многочисленные и мощные откаты и коррекции, размер которых сопоставим с масштабами основного тренда (многие сотни пунктов). Порой очень сложно различить коррекцию и начало нового тренда.

Ввиду того, что на движение цен влияет мнение людей о будущем данного актива (все покупали британский фунт, в частности и по тому, что думали, что он будет дорожать и далее), то тренды могут быть обусловлены и ложными посылами или инерционностью массового сознания. Яркий пример такого поведения приведен на рис. 16. Это историческое падение фунта в 1992 г., на

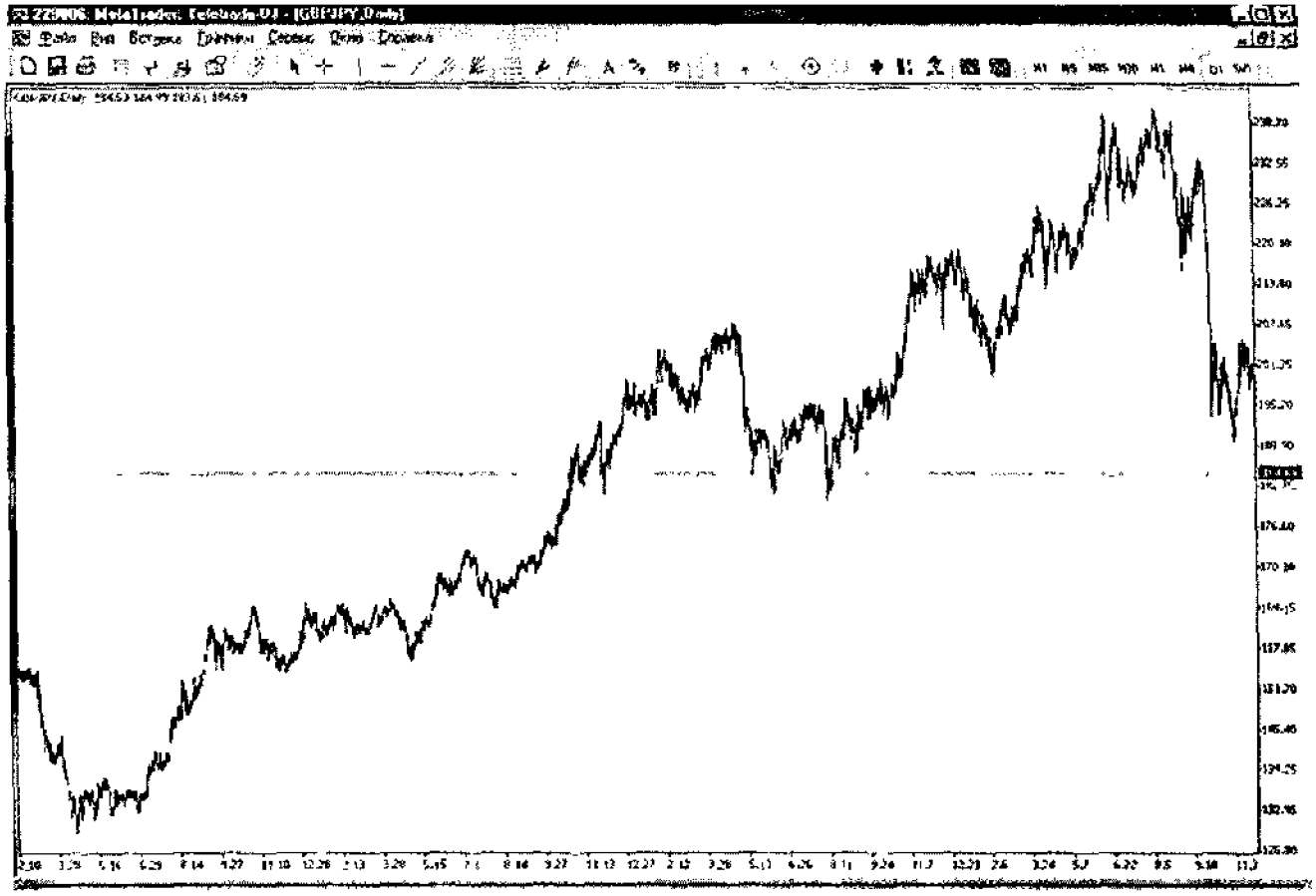


Рис. 15. График курса британский фунт/йена, период – один день. Май 1995г.-июль 1998г. Пример сильного тренда.

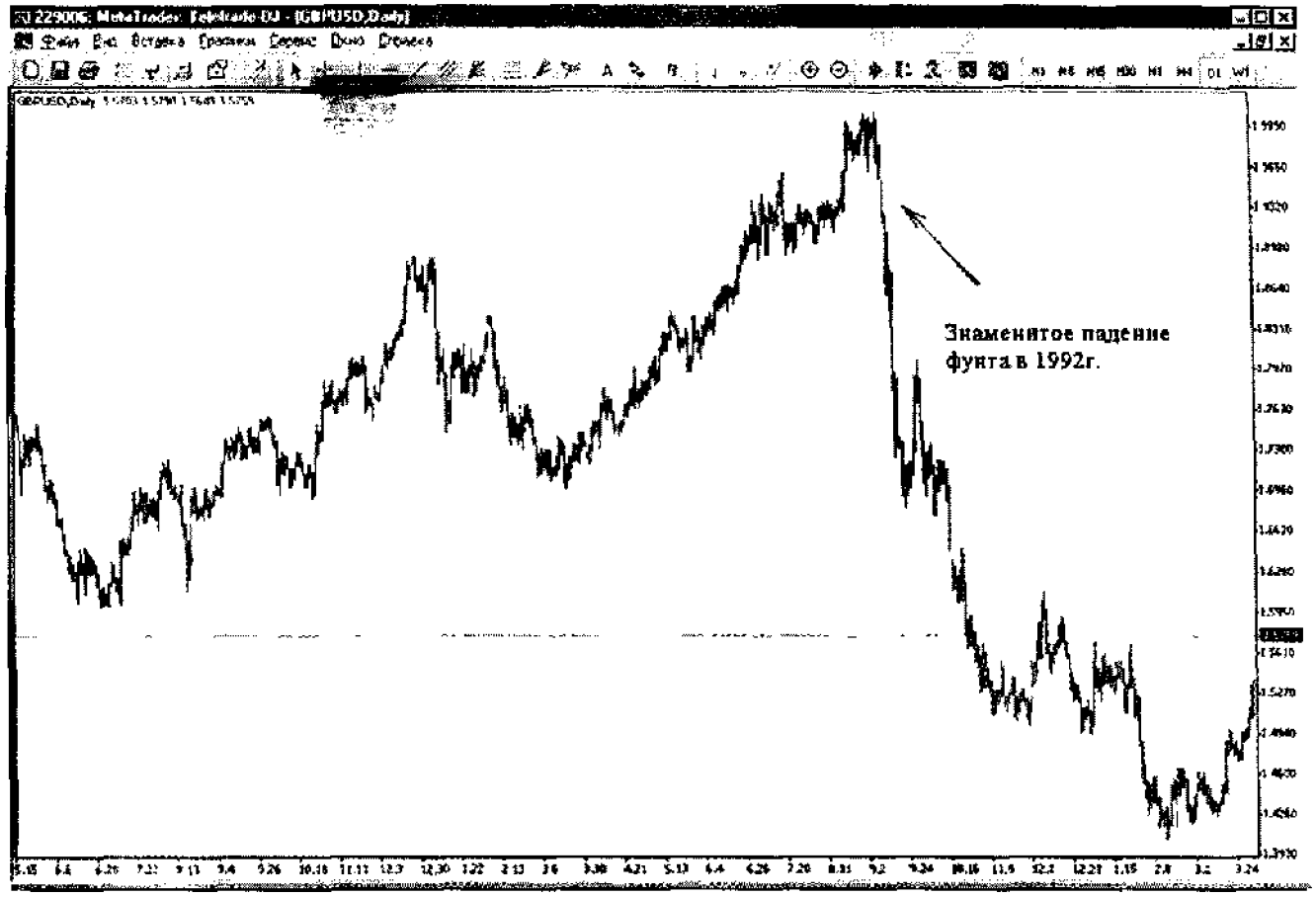


Рис. 16. График курса британский фунт/доллар, период – 1 день, март 1990 – октябрь 1993г. Резкий рост и еще более резкое падение

котором Дж. Сорос заработал свой миллиард. В 1992 г. экономика Англии начала переживать серьезные трудности. Тем не менее курс национальной валюты упорно шел вверх, хотя к этому уже не было объективных оснований. Здесь проявилась инерционность массового сознания. Логика толпы проста: курс идет вверх – значит надо покупать. К осени 1992 г. ситуация стала опасной для экономики и центральный банк Англии провел интервенцию с целью удешевить фунт и облегчить мешающее экономике бремя дорогой национальной валюты. Только после этого у всех открылись глаза на реальное положение дел и последовали массовые продажи фунта против доллара, в результате чего фунт за три месяца подешевел на 30%.

К данной ситуации как нельзя кстати подходят слова того же Сороса: цель состоит в том, чтобы разглядеть тренд, основанный на ложной посылке, использовать этот тренд и отойти от него прежде, чем он будет дискредитирован.

Классификация и исследования трендов базируются на теории Чарльза Доу. Того самого Доу, который в 1882 г. вместе с Эдвардом Джонсом основал компанию Доу Джонс и К° и впервые стал вычислять среднее значение цены 11 акций, из которых 9 были акциями железнодорожных компаний. Впоследствие этот индекс видоизменился и превратился в один из основных индексов, характеризующих состояние фондового рынка – индекс Доу–Джонса. Примерно в то же время Доу сформулировал основные принципы своей теории, которая с высоты наших дней кажется простой, но все современные инструменты исследования трендов основаны именно на ней. Некоторые моменты теории Доу имеют ограниченное применение для рынка валют, так как создавалась она на основании результатов изучения рынков акций.

Основные принципы теории Доу:

1. Цена учитывает все. Очень знакомое утверждение, но в понимании Доу имеется в виду не один рынок или инструмент, а цена набора инструментов, так как свои принципы он формулировал применительно к своему индексу, который состоял из цен на несколько акций, что не умаляет их важности и для отдельно взятых финансовых инструментов.

2. Рынок имеет три тренда. Доу разделил тренды на три категории: основной, вторичный и малый. Главное внимание он уделял роли основного тренда, длительностью не менее года. Вторичный тренд представляет коррекционные движения на фоне основного тренда и длится от трех недель до нескольких месяцев; величина коррекций составляет от одной до двух третей основного движения, но чаще 50%. Малый тренд – это коррекция вторичного тренда, длящаяся не более трех недель. В современной интерпретации данные виды трендов определяются поведением участников рынка, разделяемых на

трейдеров, т. е. участников, открывающих позиции максимум на несколько дней (малый тренд);

спекулянтов, т. е. участников рынка, покупающих валюту на сроки, соответствующие длительности вторичного тренда, что обусловлено возможностью более длительного поддержания позиции;

инвесторов, которые открывают валютные позиции или покупают валюту в целях долгосрочных инвестиций в ценные бумаги, номинированные в данной валюте, или оперируют на рынках, ставя своей целью наиболее оптимальное формирование инвестиционного портфеля. То есть позиции открываются на месяцы и годы.

3. Основной тренд имеет три фазы: фазу накопления, когда наиболее информированные инвесторы покупают финансовый инструмент, полагая, что все плохие новости по нему уже заканчиваются и оценены рынком. Вторая фаза, фаза развития, когда все участники рынка увидели начинающийся тренд и принялись открывать позиции. Третья, финальная фаза,– увеличенный оптимизм общества и средств массовой информации о данном финансовом инструменте, увеличение спекулятивных покупок, эйфория, хотя те, кто начал покупать инструмент, уже приступают к закрытию своих позиций, ожидая обвала рынка (очень характерный пример – рис. 16). Большинство участников пока и не думают продавать. То же самое для рыночного движения вниз. Третья фаза – фактически начало первой фазы для начала движения вниз.

4. Цены на разные пакеты финансовых инструментов должны подтверждать друг друга. В данном случае Доу рассматривал два своих индекса: индекс, рассчитанный для железнодорожных компаний, и для всех остальных. Имеется в виду, что тренд не сформировался до тех пор, пока он не подтвердился на обоих индексах. Для рынка FX это могут быть разные валютные пары.

5. Объемы должны подтверждать тренд, т. е. объемы сделок должны расти при движении цены по основному тренду и падать при движении против основного тренда. Для рынка FX данный принцип мало применим из-за отсутствия истинной информации об объемах.

6. Тренд существует до тех пор, пока не появилось явных сигналов обратного. Важнейший момент, непонимание которого привело к потери денег многими торгующими. Вероятность того, что тренд продолжится, больше, чем вероятность того, что он прервется.

По поводу третьего пункта теории следует внести дополнения. Тренды встречаются на графиках с любыми временными периодами. Таким образом,

тренд на часовом графике состоит из более мелких трендов, видных на пятнадцати- или пятиминутных графиках. Дневной тренд включает в себя все тренды меньших временны́х периодов, т. е. графики цены – это матрешки, где размером является временно́й период. Чем больше временно́й период, тем больше внутри него более мелких трендов. Тем не менее, основными трендами, отражающими фундаментальные долговременные изменения условий, определяющих курс валют, являются дневные, недельные и месячные.

Последний, шестой, постулат теории Доу дает основной принцип торговли на трендовых рынках: торговать надо стараться по тренду. Никто не скажет точно, когда тренд закончиться, но вероятность того, что он продолжится, всегда больше, чем вероятность того, что открыв позицию по тренду, торгующий попадет под перелом и смену тенденции. Этот принцип наиболее актуален при рассмотрении дневных трендов. Если позиция открыта по тренду, то можно позволить и более широкие стоп-ордера. Грубо говоря, откаты, встречающиеся на любых трендах, и коррекции можно «пересидеть», хотя такие упражнения и не рекомендуются (в большей части случаев не ясно, коррекция это или начало нового тренда). Тренд может вывезти, но если позиция против тренда, то «пересидеть» тренд нельзя. Это в большинстве случаев заканчивается для торгующего очень печально.

На основе вышеприведенных принципов Ч. Доу работают большинство трендследующих инструментов технического анализа. Как всякая эмпирическая теория, теория Доу подвержена критике, но только в отдельных своих частях, а не как система взглядов в целом. В известном смысле расширением этой теории является теория волн Эллиота.

Итак, мы знаем, что такое тренд и какова его приблизительная внутренняя структура. Рассмотрим инструменты, применяемые при анализе трендов. К тренду также применима концепция уровней. Вдоль трендов можно проводить линии, которые работают как линии поддержки-сопротивления. Торговать необходимо исходя из предположения, что цена отскочит от линии, а не наоборот. Опять возникает вопрос: как проводить линии. В случае с трендами эта задача сложнее, чем в случае с простыми горизонтальными уровнями, но зато и благодарнее. Мы будем рассматривать примеры построения линий тренда на дневных графиках, так как именно на этих временны́х периодах правильное определение линий наиболее важно для торгующего и дает наибольший результат. Определение уровней поддержки и сопротивления в случае трендов решает две задачи: нахождение точек входа в рынок и определение момента окончания тренда. При этом главной задачей трейдера остается определение текущего состояния рынка, т. е. понимание того, какой сейчас тренд и в какой его части находится рынок на данный момент. Вопрос о направлении тренда решается легко. Тренд хорошо виден. Если его не видно или есть какие-то сомнения, или тренд вообще отсутствует, то не надо прини-

мать торговые решения исходя из необоснованных предположений. Такие ситуации, когда нет явного тренда, обычно составляют 20–30% времени.

Построение линий тренда. *При наличии тренда мы можем проводить* трендовые линии. При тренде вверх чаще линии поддержки тренда являются наиболее четкими и эффективными. Линии сопротивления не всегда можно четко провести и сделать правильный вывод. При тренде вниз, наоборот, более интересны линии сопротивления тренда. Возникает основной вопрос: как проводить линии? Несмотря на кажущуюся простоту, ответить на него иногда очень сложно, а правильно проведенная линия может принести очень большие доходы.

1. Линии можно проводить по экстремальным точкам (минимумам и максимумам)
2. Том Де Марк в своем известном труде рекомендует проводить их по демарковским минимумам и максимумам (ТД-минимум и ТД-максимум, или ТД-точки). Строго говоря, это практически совпадает с методом проведения линий по экстремальным точкам, так как любой экстремум цены автоматически является максимумом или минимумом в том смысле, в котором их трактует Де Марк. Следует обратить внимание, что под экстремумом подразумевается не просто на данный момент минимальная или максимальная цена (в текущем временно́м отрезке цена может достичь своего нового минимума или максимума, а в следующем временно́м отрезке может достичь очередных новых максимумов и минимумов), а математическое определение этого понятия.
   Экстремум, иначе говоря,– это точка, слева и справа от которой значение функции (в нашем случае – цены) больше или меньше, чем в самой точке.

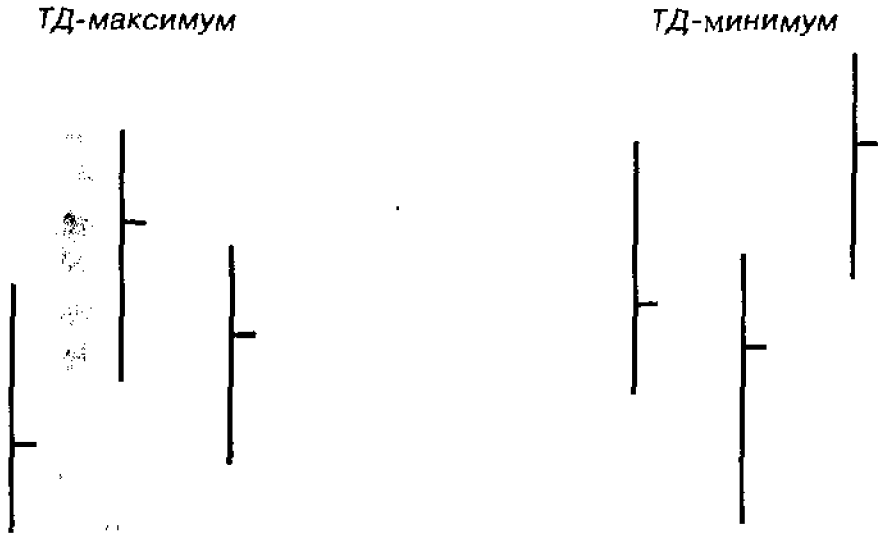


Рис. 17. Экстремумы цены

Таким образом, ТД-максимум бразуется, когда максимум предыдущего бара и последующего ниже, чем максимум центрального бара. ТД-минимум – все то же, только наоборот, т. е. минимум центрального бара должен быть ниже, чем соседние минимумы (см. рис. 17). Согласно Де Марку, если следующий бар, после сформировавшегося ТД-максимума или минимума, выходит за экстраполяцию (продолжение) линии тренда, проведенной через этот максимум или минимум, то это понижает достовериость проведенной линии. Это и понятно, так как выход за продолжение линии означает, что она начинает пробиваться.

3. Проведение линий по областям с максимальной плотностью чарт, т. е. таким образом, чтобы максимальное количество максимумов или минимумов бар легли примерно на одну линию.

Рыночные ситуации взаимодействия цены и линий тренда. Рассмотрим реальные рыночные ситуации. В ходе их изучения мы будем решать задачи, с которыми приходится постоянно сталкиваться торгующим. Одновременно мы рассмотрим и сравним методы проведения линий трендов.

Одним из моментов, который усложняет задачу правильного определения поддержки и сопротивления, является тот факт, что тренды могут менять угол наклона. Соответственно, линия, которая была рабочей в прошлом, может потерять свое значение, и ее место займет другая, проведенная по другим опорным точкам.

На рис. 18 линия поддержки проведена через ТД-минимумы А и Б. Как видим, в дальнейшем линия не сыграла (во всяком случае пока) какой-либо роли в развитии событий. То есть ее больше не касалась цена, и мы не можем на основании взаимодействия цены и линии делать прогнозы

Спустя некоторое время мы увидели новый ТД-минимум В. Линия, проведенная через точки А и В, уже более существенна. После точки В был получен хороший сигнал на покупку, при движении цены к максимуму Г, после которого цена еще несколько раз касалась линии, давая хорошие возможности покупки. Ложный пробой правее максимума Г не подтвердился ценой закрытия ниже линии, хотя его абсолютное значение составило 80 пунктов. Для торговли на дневных графиках это вполне приемлемо. Обратим внимание, что в точке Б эта линия уже не прошла через ТД-минимум. С появлением новых экстремумов, иначе говоря, необходимо проводить новые линии, учитывающие эти экстремумы. Это не значит, что старые линии теряют свое значение, они продолжают свое существование, и вопрос в том, какая из линий будет раньше взаимодействовать с ценой. На рис. 18 мы наблюдаем тренд вверх по доллару, и у этого тренда есть две линии поддержки: А–Б и А–В. Строго говоря, если будет пробита линия А–В (цена при падении коснется ее первой), то это не означает окончания тренда: это может быть коррекцией, и ситуация прояснится только после взаимодействия цены с более пологой линией А–Б.

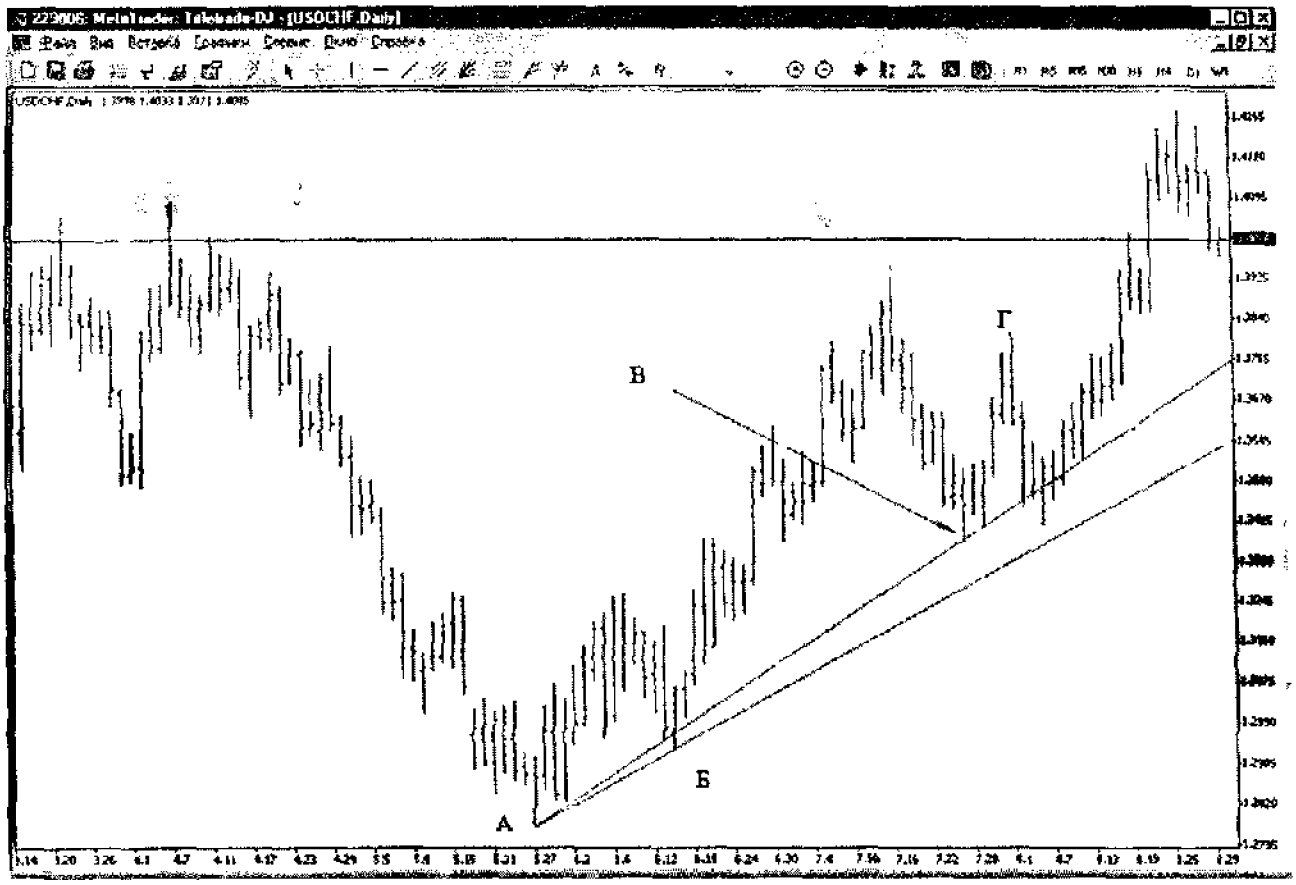


Рис. 18. График курса доллар/швейцарский франк. Период – один день. Май – сентябрь 2003 г. Линия А–Б не дала больше важной информации, вместо нее появилась линия А–В, которая дала ряд торговых сигналов

Проиллюстрируем такое развитие событий на реальном примере, изображенном на рис. 19. Здесь мы можем наблюдать картину разворота тренда. Самое страшное, что может случиться при торговле от линий. Первоначально существовала линия А–Б. После ее пробоя мы получили новый минимум В. Линия А–Б после этого стала неактуальна. Новая линия А–В дала массу ложных пробоев в области минимума Г, но их величина была невелика, и можно сказать, что сигналы от линии А–В выполнялись очень прилично, хотя при появлении первого минимума, лежащего ниже линии А–В в области Г, нам надо было бы провести новую линию поддержки. Чтобы не перегружать рисунок, мы это сделали только в точке Г. Вскоре эта линия была пробита в области Д, не дав нам ни одного прибыльного сигнала на вход в рынок (когда цена коснулась линии в точке Д, необходимо было покупать, но в итоге эта позиция оказалась убыточной). Важную роль линия А–Г сыграла позже, в области Е, когда цена опять подошла к ней, но только снизу, и не смогла пробить. Это сильнейший сигнал разворота тренда и одновременно сигнал к продаже. Линия поддержки изменила свою функцию на противоположную: теперь это уже линия сопротивления. Только после пробития линии А–Г и неспособности пробить ее уже снизу в точке Е можно было с уверенностью сказать, что тренд сломался.

В данном случае мы видим три линии, возникающие при изменении угла наклона тренда. Все они действительны, но каждая в свое время. Такое взаиморасположение трендовых линий и такое поведение цены (переход от одной линии тренда к другой, без изменения основного направления тренда, все линии тренда на рис. 19 направлены вверх) называется «принципом веера».

В данном примере линии А–Б и А–Г проведены по ТД-точкам, а линия А–В в области минимума Г неоднократно пересекалась с графиком цены, т. е. не соответствовала критериям Де Марка, но также давала приличные результаты, т. е цена от нее отскакивала.

Пример проведения линий по области максимальной плотности чарт представлен на рис. 20.

1. Мы видим линию А–Б, которая проведена по экстремумам, но которая не дала в будущем полезной информации, т. е. цена больше к ней не подходила.
2. Следующий шаг – проведение линии Б–В, которая образована новыми максимумами, но которая также оказалась неинформативной.
3. В таком случае проводится линия А-Г по областям максимальной плотности чарт, т. е. таким образом, чтобы по возможности максимальное количество максимумов (в нашем случае) или минимумов легло на линию.

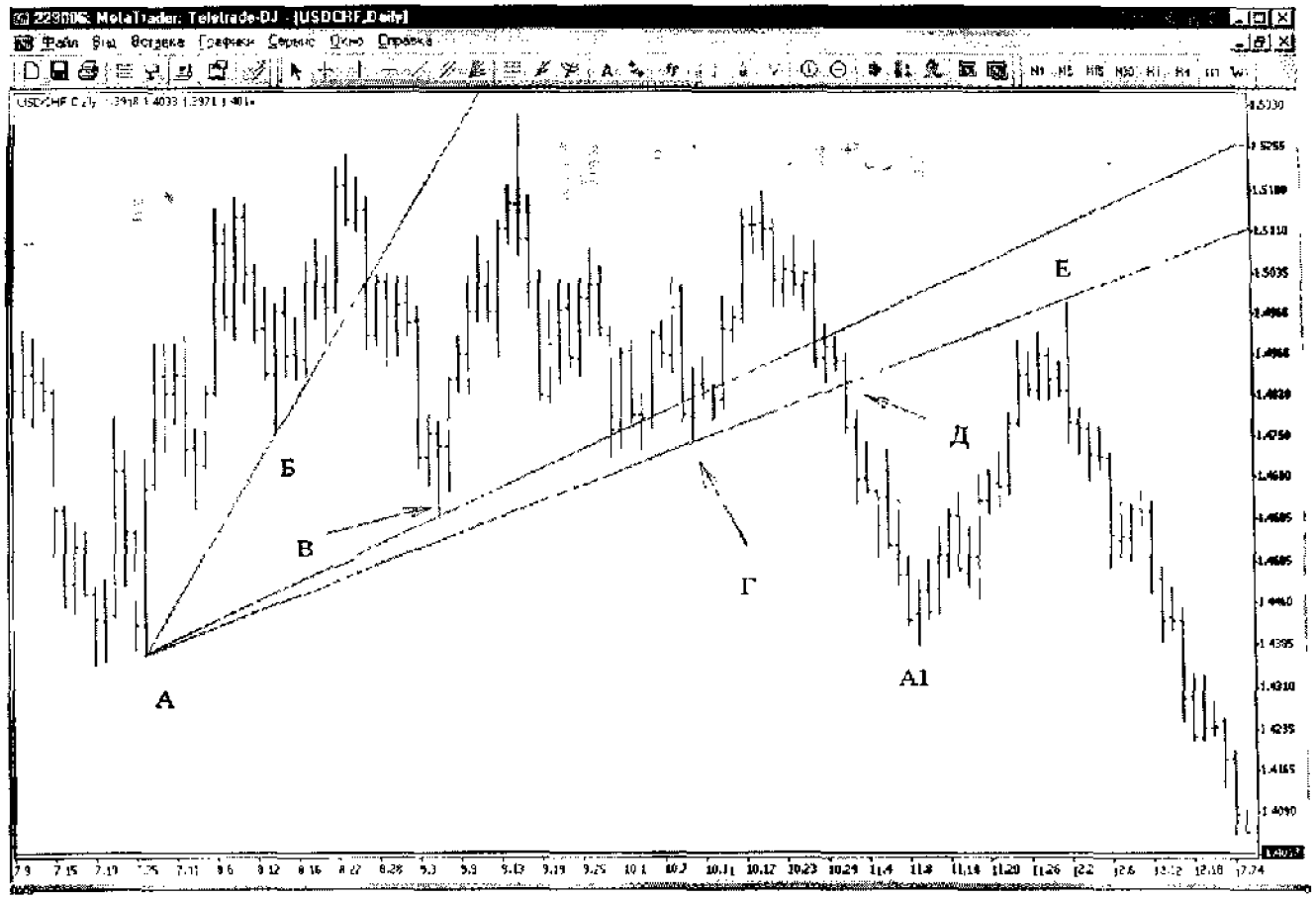


Рис. 19. График курса доллар/швейцарский франк. Период – один день. Июнь-ноябрь 2002 г. После пробития линия А–Б функцию линии поддержки стала выполнять линия А–В, а после ее пробития – линия А–Г

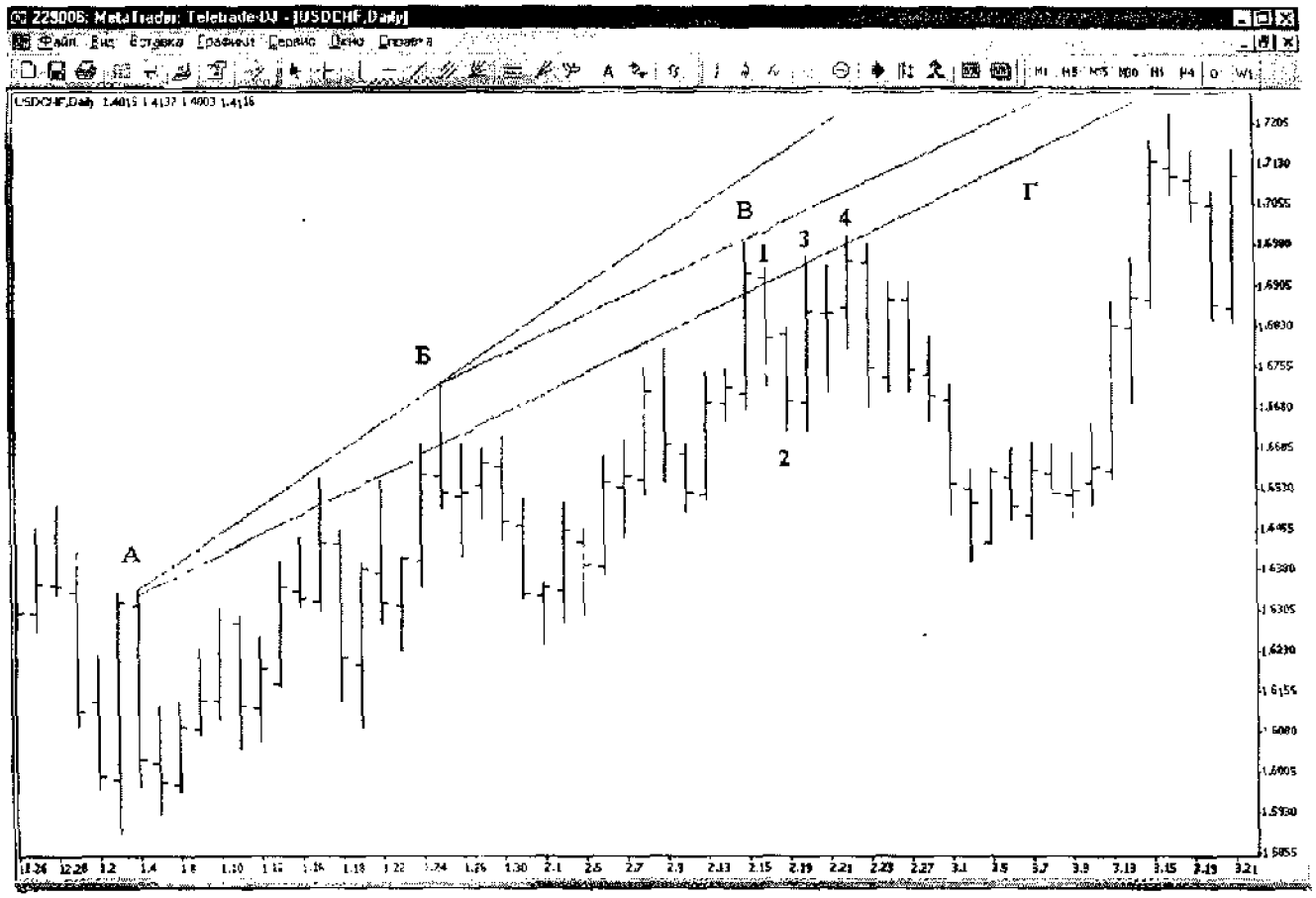


Рис. 20. График курса доллар/ швейцарский франк. Период – один день. Январь–июнь 2001 г. Линии А–Б и Б–В оказались неинформативными. Пришлось проводить линию А–Г по областям максимальной плотности

Проведение линии А–Г стало возможным после формирования баров 1 и 3, когда стало ясно, что последующие после пика В бары также ложатся на линию. Проведение через пик бара 2 явно необоснованно, так как в этом случае линия просто пересекала бы предыдущие чарты. В результате линия А–Г дала нам хороший сигнал на продажу на вершине бара 4. Обратим внимание, что линии А–Б и Б–В проведены по ТД-точкам, а линия А–Г, естественно,– нет. Но эта линия, проведенная по области максимальной плотности чарт, оказалась в данной ситуации более информативной, чем линии, проведенные другими способами.

Необходимо заметить, что через любые две точки можно провести прямую, как говорил старик Евклид. Поэтому в случае с линиями тренда особенно важным является факт попадания на линию как минимум трех точек. Только после этого можно считать, что это действительно линия тренда.

С помощью линий тренда можно получить важную информацию о смене тенденции. Первый признак изменения направления тренда – это пробой существующих линий. Вернемся к рис. 19. После точки А цена шла вверх вдоль линии А–Б, после ее пробоя появился новый минимум В, который пока еще подтвердил тренд вверх, так как он все еще был выше минимума А, из которого проводятся линии тренда. После пробития линий А–В и А–Г появился новый минимум А1. Этот минимум находится на одном уровне с минимумом А, от которого мы начали анализ графика.

Если провести линию поддержки А–А1, то очевидно, что ее направленность вверх вызывает большие сомнения. Иначе говоря, тренд вверх в этой точке не подтвердился. Фактически с этого момента можно говорить о смене направления движения цены. Хотя после точки А1 цена пошла вверх, но она находится уже под всеми возможными линиями поддержки тренда вверх. Поэтому важнейшим моментом является подход цены уже снизу к линии А–Г. Если цена – теперь уже снизу – не сможет пробить линию А–Г, то это будет, как мы уже говорили, сильнейшим сигналом, подтверждающим смену тренда, что и произошло в представленном примере.

Мы умышленно разобрали пример смены тренда, где ситуация развивалась постепенно и можно изучить все стадии этого процесса. В действительности тренд может ломаться, и практически мгновенно. Примером этого служит смена малого тренда А1–Е на рис. 19. Цена дала пик Е и после этого без откатов и коррекций пошла вниз. Такая ситуация в некотором смысле сложнее для анализа, так как в реальности нельзя сказать, что́ представляет собой падение после пика Е – коррекцию или действительно новый тренд. Пробой линии тренда, затем возврат к ней цены с обратной стороны и невозможность нового пробития является, на наш взгляд, сильнейшим и хорошо диагностируемым сигналом смены направления движения цены.

Подведем итоги.

1. Линии тренда проводятся через точки-экстремумы (ТД-точки) слева направо. График цены не должен пересекать линию.
2. Если линия пробивается и образуется новая экстремальная точка, то необходимо провести новую линию через новую экстремальную точку. Это не означает, что старая линия потеряла свое значение: при подходе цены к ней, старую линию надо рассматривать как действующую.
3. Через любые две точки можно провести прямую, поэтому лучше работать с линиями, которых цена касалась хотя бы три раза, хотя чем чаще цена касается линии, тем больше вероятность, что линия будет пробита.
4. Если проведенные по экстремумам линии не дают информации, то можно провести линию через области с максимальной плотностью бар. Такие ситуации встречаются довольно часто. При этом не обязательно, чтобы все точки точно ложились на линию. В силу статистической природы от рынка нельзя ждать абсолютной точности.
5. Торговать необходимо исходя из предположения, что цена отскочит от линии, а не наоборот.
6. Пробой линии тренда, возврат цены к ней с обратной стороны и последующий отскок – самый сильный сигнал, подтверждающий смену тренда.

Применительно к последнему пункту мы уже замечали, что смена тренда может произойти без возврата цены к уже пробитой линии тренда, т. е. процесс происходит быстро и резко. Но в этом случае его сложнее идентифицировать. Ситуация, описанная в пункте 6, наиболее наглядна и дает большие возможности для принятия торговых решений. Вообще, чем легче идентифицируется торговая ситуация, тем более она важна для торгующего. Сильные движения цены, потенциально могущие принести большие доходы, но которые трудно предсказать, менее интересны, так как сопряжены с большим риском.

Все линии рано или поздно пробиваются. Предсказать этот момент очень сложно. Как и в случае с горизонтальными уровнями, чем чаще касается цена линии, тем больше вероятность, что в следующее касание линия будет пробита, хотя сложно сказать, случится это на третий раз или на десятый (в случае сильного, устойчивого тренда). Качественно можно определить силу уровня. Области, где пересекаются линии тренда и горизонтальные уровни, являются областями более устойчивыми к пробою, чем одиночные линии и уровни.

На рис. 21 мы видим горизонтальные уровни А (поддержки) и Б (сопротивления) и две линии поддержки тренда 1 и 2. Цена касалась линий поддержки тренда в областях 3 и 4, где линии пересекались с уровнями А и Б, и оба раза отскакивала. Области 3 и 4 более устойчивы к пробою, чем одиночные

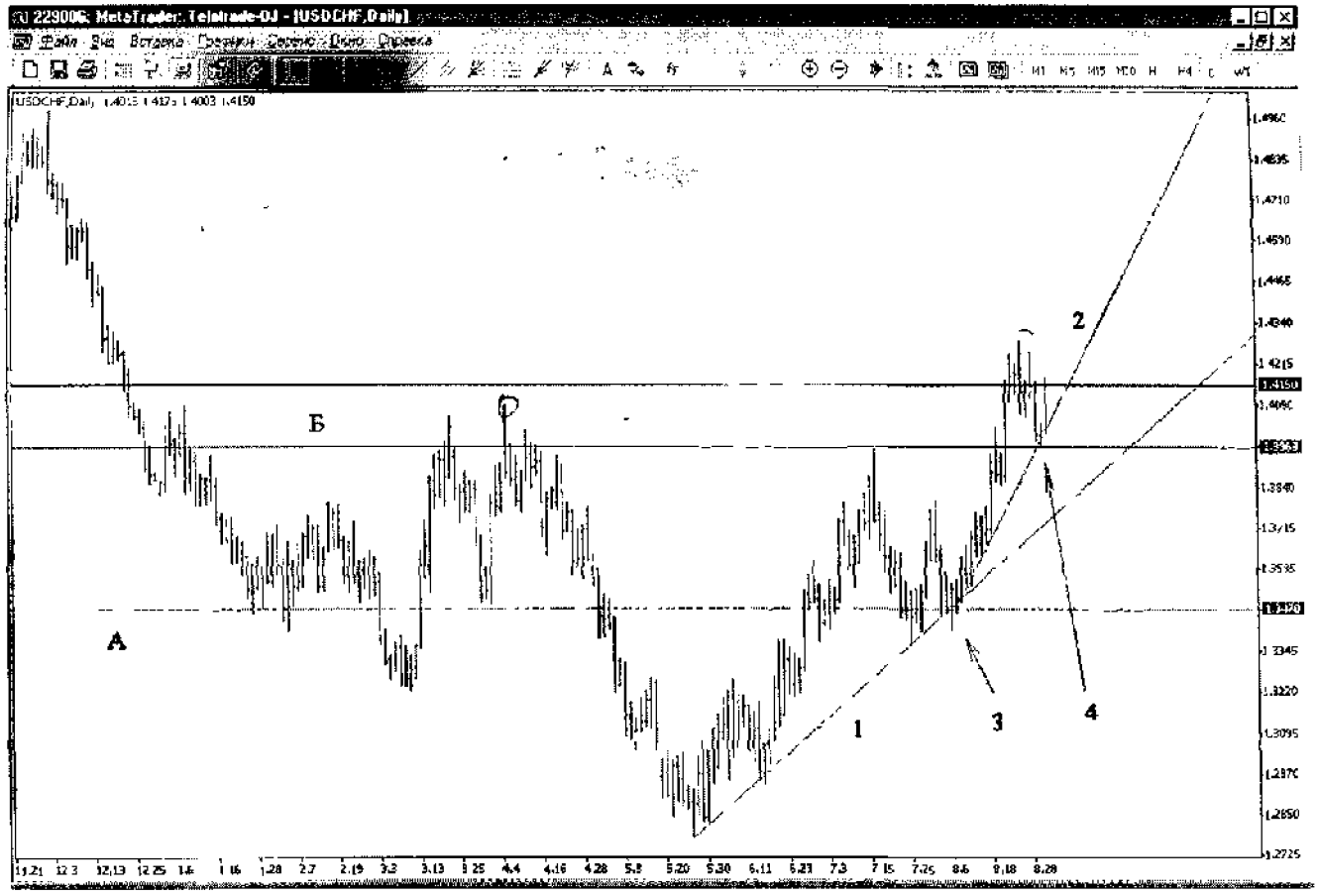


Рис. 21. График курса доллар/швейцарский франк. Период – один день. Январь – сентябрь 2003 г. Области 3 и 4 являются более устойчивыми к пробою ценой, чем одиночные уровни

уровни и линии, т. е. на валютном рынке действуют те же законы, что и в материальном мире. Суперпозиция двух линий сопротивления или поддержки увеличивает прочность получившейся в итоге области. Другое дело, что нельзя количественно сказать, насколько такая область более устойчива к пробою, чем простой уровень, так как рано или поздно она тоже будет пробита.

Следует обратить внимание, что общий тренд вверх формируется из набора мелких трендов и трендиков (принцип матрешки), в частности, тренды, сформировавшие линии 1 и 2, разные, хотя и оба вверх. Тренд, имеющий линию поддержки 2, более крутой, и это тоже дает определенную информацию для трейдера. Мы коснемся этого в следующей части. Еще раз обратим внимание, что пробой линии 2 не означает окончания тренда вверх, это можно утверждать только после пробоя линии 1.

Выше мы привели основные методы проведения линий тренда и примеры торговых сигналов, которые от них можно получить. В основном приведены примеры проведения и работы с линиями поддержки на восходящем тренде, кроме примера, изображенного на рис. 20, где рассматривались линии сопротивления, но принципы работы с другими линиями точно такие же.

2.2.1.3. Числа и уровни Фибоначчи. Целеуказания с использованием уровней Фибоначчи.

После того как мы научились анализировать уровни и линии тренда, мы можем принимать торговые решения и открывать позиции. Возникает естественный вопрос: на какую прибыль можно рассчитывать при открытии той или иной позиции? Ответ на этот вопрос мы можем получить, используя методику уровней Фибоначчи. Кроме того, эти уровни могут оказаться полезными и в ряде других случаев.

В математике известен ряд Фибоначчи, названный по имени своего создателя , средневекового итальянского математика Чезаре Фибоначчи. Это ряд натуральных чисел, где каждое следующее число равно сумме двух предыдущих, т. е. число из ряда вычисляется по следующей формуле:

$$A(n + 1) = A(n) + A(n - 1),$$

где в скобках указан порядковый номер числа в ряде.

Таким образом, первые числа из этого ряда выглядят так:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597 и т. д.

Числа из этого ряда обладают рядом интересных свойств. Для нас особенно значима следующая их особенность. Частное двух чисел ряда, порядковые номера которых пребывают в одинаковом соотношении друг с другом, стремятся к одному иррациональному числу. Если мы, иначе говоря, рассматри-

ваем частное чисел, порядковые номера которых отличаются, например, на единицу $A(n)$ и $A(n-1)$, то их отношение при стремлении n к бесконечности стремится к некоему иррациональному числу. Это означает, что при любых n с определенной степенью точности отношение этих чисел постоянно.

Рассмотрим пример:

$n = 5$, $A(n)/A(n-1) = 3/2 = 1{,}5$;
$n = 9$, $A(n)/A(n-1) = 21/13 = 1{,}615...$;
$n = 12$, $A(n)/A(n-1) = 89/55 = 1{,}61818...$;
$n = 15$, $A(n)/A(n-1) = 377/233 = 1{,}618025...$;
$n = 20$, $A(n)/A(n-1) = 4187/2584 = 1{,}61803...$;
$n = 25$, $A(n)/A(n-1) = 46368/28657 = 1{,}61803....$

Иначе говоря, чем больше n, тем с большей точностью совпадают значения $A(n)/A(n-1)$ для любых n. Та же самая картина будет для чисел, порядковые номера которых находятся в любых других соотношениях (в общем виде $(n-m)$), только значение частного этих чисел будет стремится, естественно, к другому, но тоже одному для любого значения m иррациональному числу.

Для целей анализа финансовых рынков нас больше всего будут интересовать соотношения $A(n-1)/A(n) = 0{,}618....$ $A(n-2)/A(n) = 0{,}381...$ и частное от третьего и четвертого чисел ряда $^1/_2 = 0{,}5$. Соотношение 0,618... и обратное ему 1,618... по-другому называются «золотым сечением». Они были известны еще строителям египетских пирамид.

Замечено, что если размеры элементов строений соотносятся как числа из ряда Фибоначчи, то такие строения выглядят наиболее гармоничными и красивыми. Соотношения «золотого сечения» использованы при строительстве русских церквей и многих других памятников мировой архитектуры. В числах золотого сечения скрыта некая гармония и красота.

Интересно, что эти числа проявляются не только в самых неожиданных областях человеческой деятельности, но и в различных явлениях природы.

Применительно к финансовым рынкам числа Фибоначчи позволяют оценивать величины коррекций после произошедших движений. Например, цена прошла вверх 100 пунктов и, по нашему прогнозу, должна произойти коррекция вниз. Установлено, что отношение величины коррекции к величине основного движения обычно равно какому-либо из отношений из ряда Фибоначчи, приведенных ниже:

$A(n-1)/A(n) = 0{,}618...$

$A(n-2)/A(n) = 0{,}318...$

$A(n-3)/A(n) = 0{,}236...$

Или соотношение 0,5.

Говоря другими словами, после движения величиной L размер коррекции составит величину L × K, где K равно 0,618..., или 0,318..., или 0,5 и т. д. На рис. 22 это изображено в виде схемы. Полученные уровни, до которых может дойти цена в результате коррекции, называют *уровнями Фибоначчи*. До какого именно из них дойдет цена, точно неизвестно. Поэтому они могут быть использованы в качестве ориентиров.

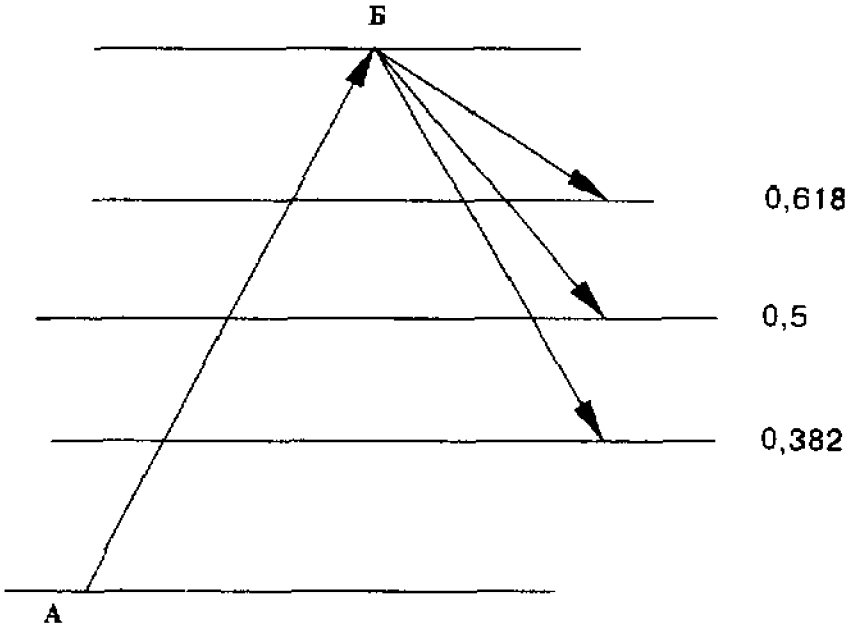


Рис. 22. Схема оценки величины коррекции с использованием чисел Фибоначчи

Сложность в работе с этим инструментом состоит в том, что определение конца основного движения есть очень субъективный момент. На рис. 23 представлен реальный пример работы уровней Фибоначчи. После основного движения А–В произошла коррекция В–Е, которая точно достигла уровня 0,382, пройдя без запинки первую цель коррекции по Фибоначчи – уровень 0,236. То есть прогноз по целеуказанию исполнился, но дело в том, что торгующий по мере развития движения А–В мог принять за начало коррекции области консолидации D и С, где цена временно прекращала свое движение вниз. Правильное определение начала коррекции есть основная трудность при использовании уровней Фибоначчи, но в рамках этого метода она неразрешима. Точки разворота цены определяются другими способами, о которых мы расскажем позже.

После своего образования и подтверждения уровень Фибоначчи (0,382 на рис. 23, например) продолжает существование как обычный полноценный уровень со всеми присущими ему свойствами.

Может сложится ситуация, когда два уровня могут совпасть. В приведенном примере изображены уровни, рассчитанные на основании величины дви-

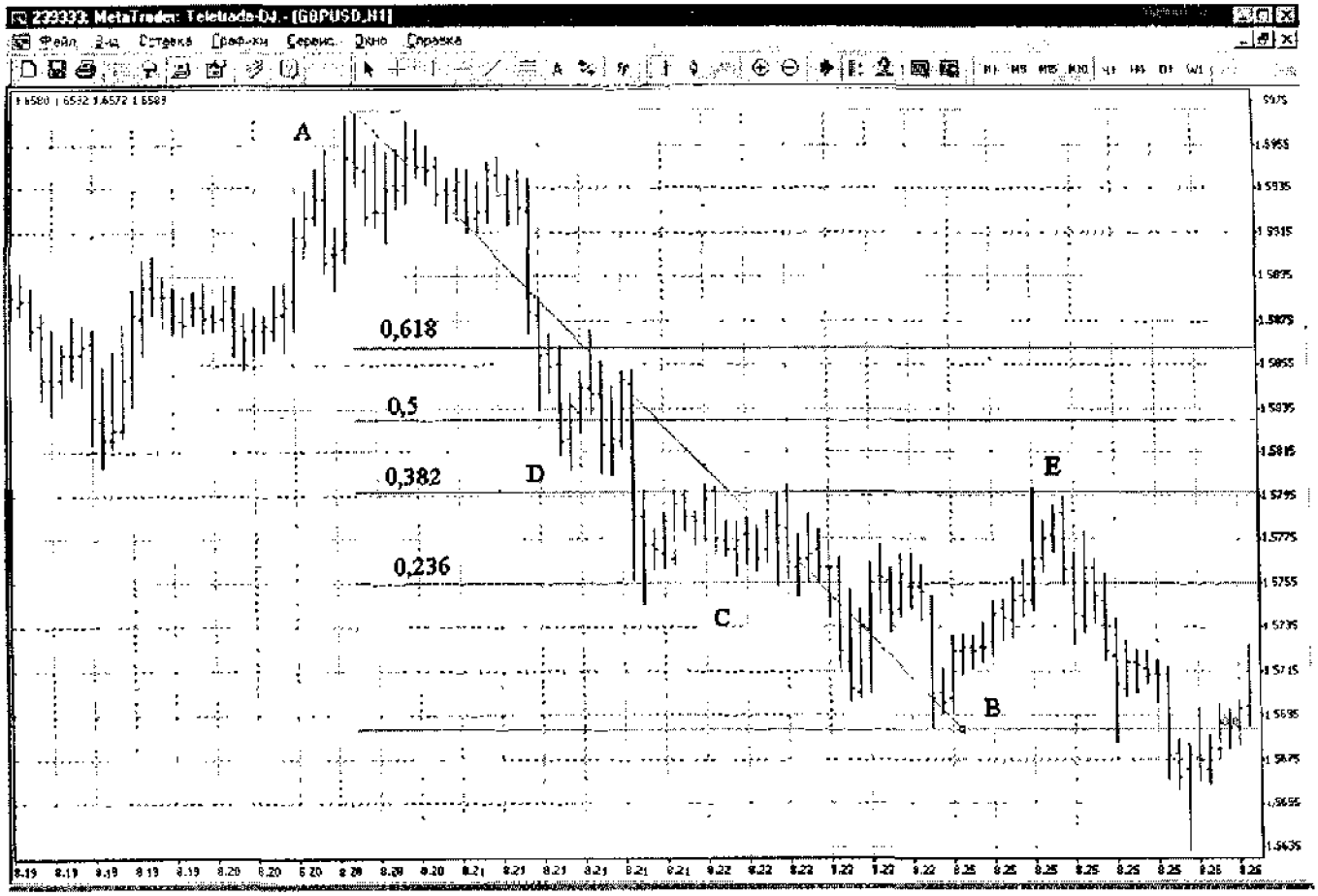


Рис. 23. График курса британский фунт/доллар, период – 1 час 20–26 августа 2003 г.

жения А–В. Области этих уровней могут совпадать с другими уровнями, образованными другими движениями (наш уровень 0,382 может соответствовать уровню, например, 0,236 от какого-то другого, большего движения). На такие ситуации следует обращать особое внимание, так как прочность этих образований больше, нежели одинарных уровней, и отскок цены от них бывает более резким и мощным. Данный метод определения целей при коррекционном движении называется Fibonacci retracement.

Помимо определения целей коррекций цены, уровни Фибоначчи позволяют определять цели при движении цены в сторону основного движения. В нашем примере на рис. 23 движение А–В было вниз, и если после коррекции движение вниз возобновится, то мы имеем возможность определить цели, которых может достигнуть цена в ходе нового движения. То есть в большинстве случаев на финансовых рынках соотношения между размерами движений цены соответствуют одному из многочисленных соотношений чисел из ряда Фибоначчи. Это свойство финансовых рынков легло в основу волновой теории Р. Эллиота, пользующейся сегодня большой популярностью. В настоящей книге мы не будем касаться данной теории, так как давать ее поверхностно не видим смысла. Для тех же, кого она интересует, существует большое количество различных книг, например, с точки зрения некоторых специалистов по волновой теории, спорная, но довольно любопытная книга Г. Нили «Мастерство анализа волн Эллиота».

На рис. 24 мы схематично изобразили движение А–Б, после которого последовала коррекция Б–В. В случае, если после коррекции движение продолжится, то мы получим возможность определить возможные цели этого движения (В–Г). Они будут вычисляться путем умножения величины движения

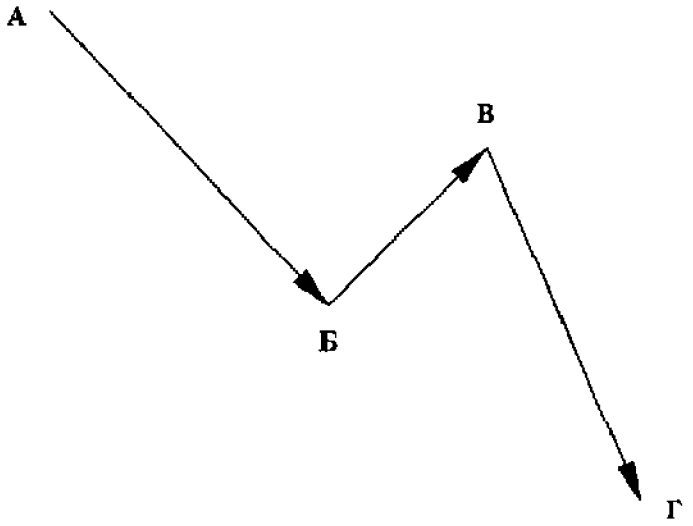


Рис. 24. После движения А–Б происходит коррекция Б–В, величина дальнейшего движения В–Г обычно равна величине движения А–Б, умноженного на одно из соотношений Фибоначчи

А–Б на соотношения чисел Фибоначчи. Обычно используют уже приведенные нами соотношения $A(n-3)/A(n) = 0{,}236...$; $A(n-2)/A(n) = 0{,}318...$; $A(n-1)/A(n) = 0{,}618...$) и следующие за ними $A(n)/A(n) = 1$; $A(n+1)/A(n) = 1{,}618...$; $A(n+2)/A(n) = 2{,}618...$. Строго говоря, таких соотношений можно вычислить бесконечное множество, но на практике используются в основном именно указанные нами значения. Полученную от умножения значения А–Б на одно из соотношений Фибоначчи величину откладывают от точки В и таким образом определяют возможную цель нового движения. Проблема в том, что целей столь же много, как и соотношений Фибоначчи, и какая из них выполнится в данном конкретном случае, заранее сказать сложно.

Помимо вычисления уровней Фибоначчи некоторые аналитики используют углы, или веер, Фибоначчи. Схема его построения приведена на рис. 25. Берется начальная точка А и точка окончания движения Б. Вычисляются основные уровни Фибоначчи для движения А–Б (0,618; 0,5; 0,38) и проводятся прямые через точку А и точки, полученные от пересечения вычисленных уровней с вертикальной линией, проведенной через точку конца движения Б. Считается, что полученные наклонные линии будут работать как линии поддержки и сопротивления. Это действительно так, но стопроцентной гарантии отскока цены от них дать нельзя (как и от любых других уровней), поэтому веер реже используется в анализе. Вообще, при проведении различных линий не-

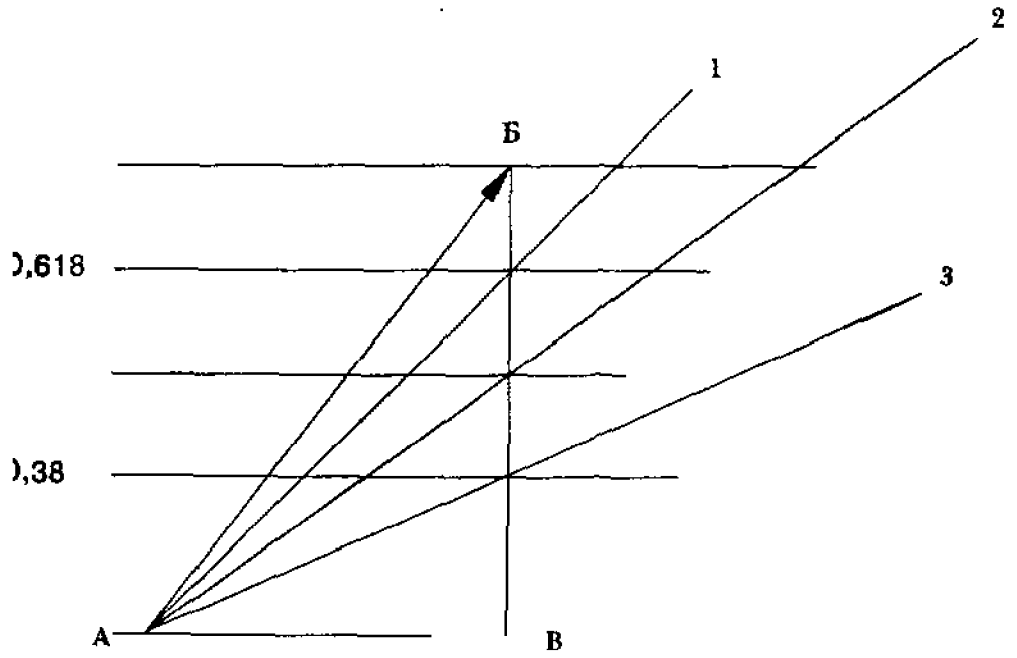


Рис. 25. Движение А–Б, вертикальная линия Б–В, проведенная через точку окончания движения Б. Через точки пересечения этой линии с уровнями Фибоначчи и точку начала движения А проводятся линии 1, 2 и 3, которые будут выполнять функции линий поддержки и сопротивления

обходимо знать меру, так как их можно провести огромное количество, что не добавит ясности при анализе, а только затуманит картину.

Кроме нахождения уровней и линий, числа Фибоначчи используются для определения характерных моментов времени, на которые будут приходится рыночные события. То есть с хорошей степенью точности работает принцип, что если характерный максимум или минимум цены приходится на бар, которому мы присвоим порядковый номер 1, то следующий рыночный максимум или минимум придется на бар, порядковый номер которого равен числу из ряда Фибоначчи (8, 13, 21, 34, 55 и т. д.).

2.2.1.4. Графические фигуры

Общий обзор.– Фигуры разворота тренда, их свойства и методы торговли.– Двойная вершина.– Голова-плечи.– Ромб.– Чаша (соусница).

Общий обзор. Большая часть методов анализа финансовых рынков базируется на эмпирических подходах. То есть путем наблюдений установлена некая систематически повторяющаяся закономерность, позволяющая с ее помощью делать прогнозы дальнейшего движения цены. Зачастую объяснения этих закономерностей носят очень неубедительный характер, однако это не уменьшает их ценность для анализа рынка. Как уже говорилось, эти закономерности относятся к категории самовыполняющихся предсказаний: все знают, что должно быть так, а не иначе, и поступают в соответствии с этим – например, открывают позиции вверх, в результате чего цена действительно идет вверх.

Одним из таких эмпирических методов исследования рынков является изучение фигур, которые образует график цены. Сразу необходимо заметить, что процесс идентификация фигур носит отчасти субъективный характер. Поэтому для принятия торговых решений не надо искать фигуры. Они должны быть хорошо заметны без особых усилий. Если это не так, то лучше упустить торговую возможность, чем получить убыток. Рисковать здесь ни к чему. Графики цены имеют сложный и запутанный вид, и при определенном напряжении фантазии практически в любой момент времени можно найти какую-нибудь фигуру. Поэтому необходимо помнить, что:

Фигура должна быть хорошо видна, без применения фантазии торгующего.

Независимо от направления фигуры все свойства и принципы анализа сохраняются. Фигура может быть направлена вверх («вершина») или вниз (тогда это будет называться «дно») – в любом случае анализ проводится одинаково. (Другой пример – фигура «голова-плечи» и инверсная «голова-плечи», когда «голова» смотрит вниз.)

При наличии сильного, ярко выраженного тренда (особенно это касается часовых графиков) надо осторожно относиться к фигурам, дающим сигнал против направления тренда.

Чем больше размер фигуры, тем бо́льшим будет движение, обусловленное данной фигурой.

Фигуры делятся на две подгруппы:

1. Фигуры разворота тренда.
2. Фигуры продолжения

Первая категория фигур характеризуется тем, что цена, образовав фигуру, выходит из нее в направлении, противоположном тому, откуда она вошла в фигуру.

Вторая категория – когда цена выходит из фигуры в том же направлении, в каком она вошла в фигуру. *Рассмотрим первую категорию фигур.*

Фигуры разворота тренда, их свойства и методы торговли. На наш взгляд, это наиболее продуктивный класс фигур. Они, как правило, хорошо идентифицируются и дают высокий процент исполнения прогнозов. Классически первой разворотной фигурой считается *вершина.* Это, бесспорно, разворотная фигура, но ее очень трудно использовать на практике. По сути, это точка перегиба, точка смены тренда, и если бы ее можно было определить попросту исходя из графика, то торговля финансовыми инструментами была бы очень простым и доходным занятием. На рис. 26 представлены примеры ложной вершины А (при открытии в этой точке позиции вниз доход был бы невелик, если вообще возможен) и настоящей вершины Б. До (левее) вертикальных линий, проведенных через эти области, ложная вершина А и настоящая вершина Б выглядели абсолютно одинаково. Исходя из внешнего вида этих областей нельзя было заранее сказать, в каком случае куда пойдет цена. В областях правее вертикальных линий принимать решения было уже поздно. В силу этого мы не будем подробно останавливаться на рассмотрении данной фигуры.

Все фигуры разворота работают как в направлении тренда, так и против тренда. Временны́е интервалы, на которых имеет смысл использовать фигуры для анализа рынка, на наш взгляд, начинаются от 15 минут, т. е. на пятнадцатиминутных графиках прогнозы, сделанные на основе изучения фигур, начинают сбываться с достаточной точностью и позволяют получить вполне приличные доходы.

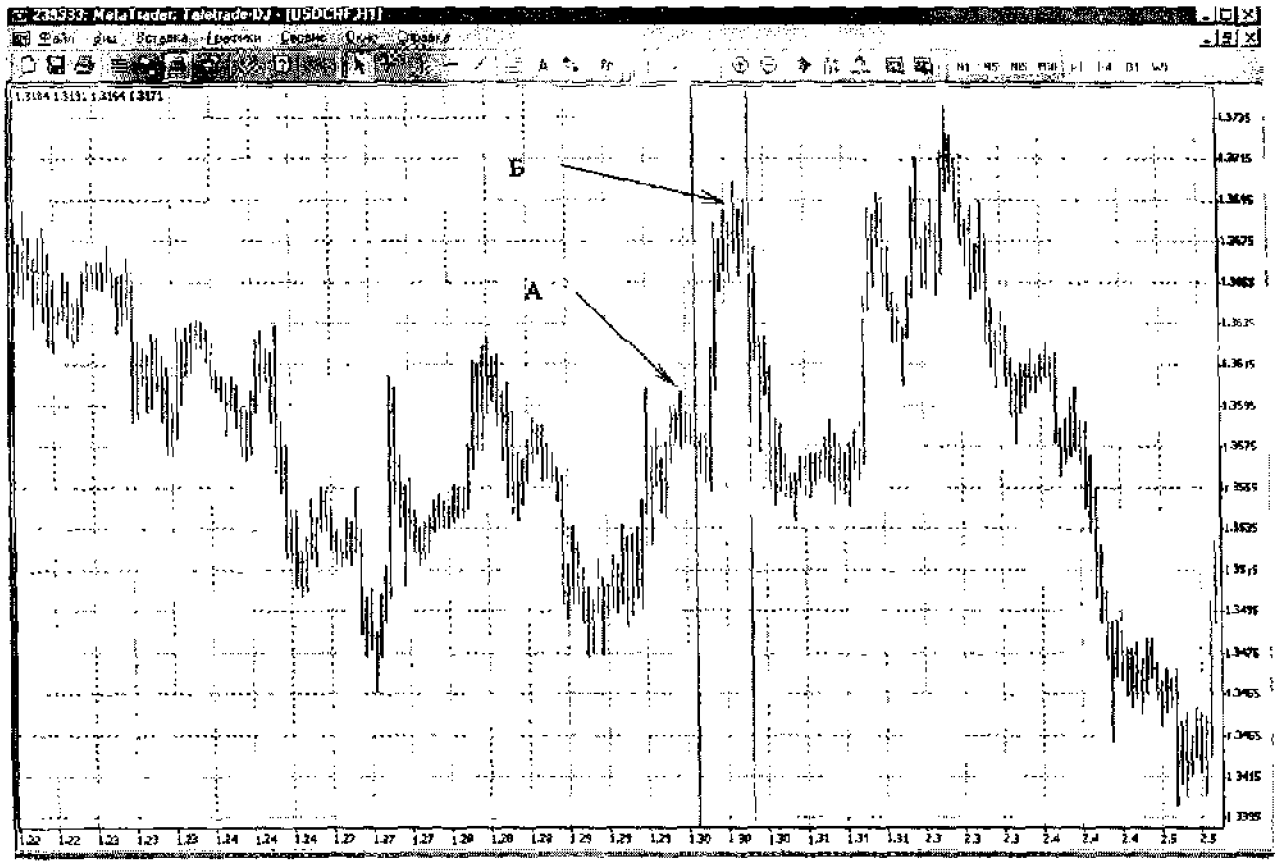


Рис. 26. График курса доллар/швейцарский франк, период – один час, конец января – начало февраля 2003 г. На момент принятия решений, обозначенных вертикальными линиями в областях А и Б, нельзя было по внешнему виду определить, что А станет ложной вершиной, а Б настоящей

Двойная вершина/дно. На рис. 27 представлен пример такой фигуры на часовом графике курса доллар/японская йена. Природа данной фигуры легко объяснима. Левое дно 1 дает нам горизонтальный уровень, проведенный через эту точку. При вторичном подходе к этому уровню в точке 2, при отсутствии других возмущающих факторов, цена должна отскочить от этого уровня в полном соответствии с классическими принципами взаимодействия уровня и цены. Это приведет к образованию второго дна, что и видно на рисунке.

Именно образование фигуры с определенными признаками сильно повышает вероятность того, что цена опять отразится от уровня. На рис. 27 представлено классическое двойное дно, дающее очень высокую вероятность выполнения сигнала. Представленная фигура симметрична относительно вертикальной оси Б. Вход цены в фигуру очень сильный – цена резко упала к точке 1. Вообще, сильный вход в фигуру для всех фигур является признаком, повышающим надежиость сигнала. Симметричность образовавшейся фигуры стала очевидна после отскока цены от точки 2 и достижеиия уровня, образованного вершиной А, называемого основанием.

Классическим сигналом на покупку в данном случае является пробой данного уровня в точке В. Обычно целью считается значение цены, превышающее уровень А на величину движения от точки А до точки 2 (или 1, что в данном случае одно и то же). Можно также открыть позицию сразу после образования ценой второй вершины (в нашем примере покупка в точке 2). Считается, что это более рискованная тактика, но, с другой стороны, она повышает доходность операции, так как торгующнй захватит и движение 2–В. Стоп-ордер на убыток (на случай, если торговый сигнал от фигуры не реализуется) необходимо ставить на 20–30 пунктов ниже дна или выше вершины, если фигура образовалась на графиках с периодом полчаса-час. С этой точки зрения открытие позиции в точке 2 дает преимущества, так как размер стоп-ордера для этой позиции меньше, чем если бы позиция была открыта в точке В. Если позиция открыта в точке В, то возврат цены к уровню 1–2 не является основанием для закрытия позиции. Только пробой этого уровня потребует ликвидации позиции с убытком. Таким образом, размер минимального убытка увеличивается на расстояние 2–В.

Кроме этого могут возникать ситуации, подобные изображенной на рис. 28. Здесь мы видим двойную вершину 1–2, но основание 3 пробито не было, хотя двойная вершина вполне симпатичная. Единственное, что могло настораживать в данной фигуре,– это нельзя сказать, что слабый, но и не очень резкий вход в нее, который допускал такое развитие событий. В данном примере открытие позиции в точке 2 принесло бы прибыль, а ожидание пробоя в точке 3 закончилось бы ничем.

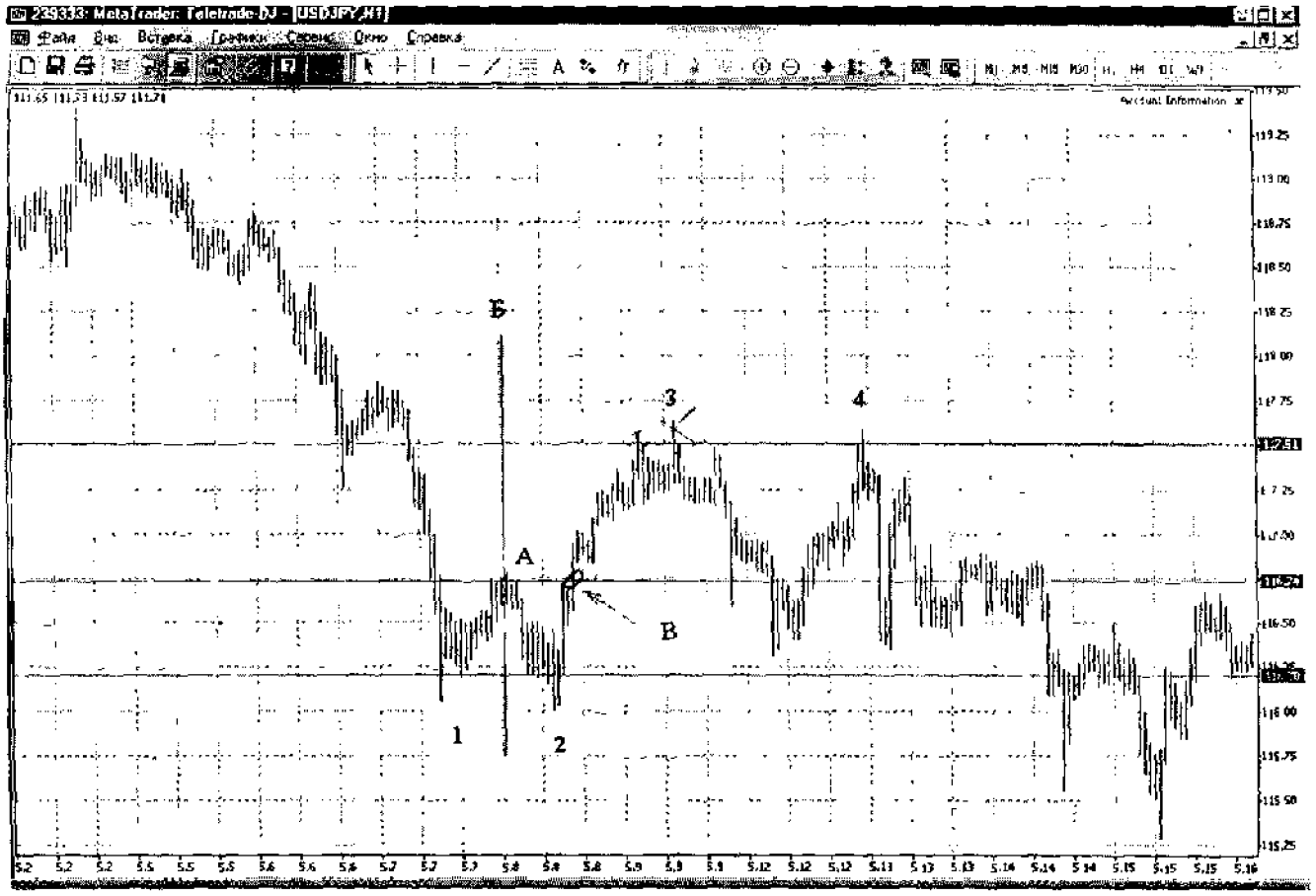


Рис. 27. График курса доллар/японская йена. Период – 1 час, начало мая 2003 г

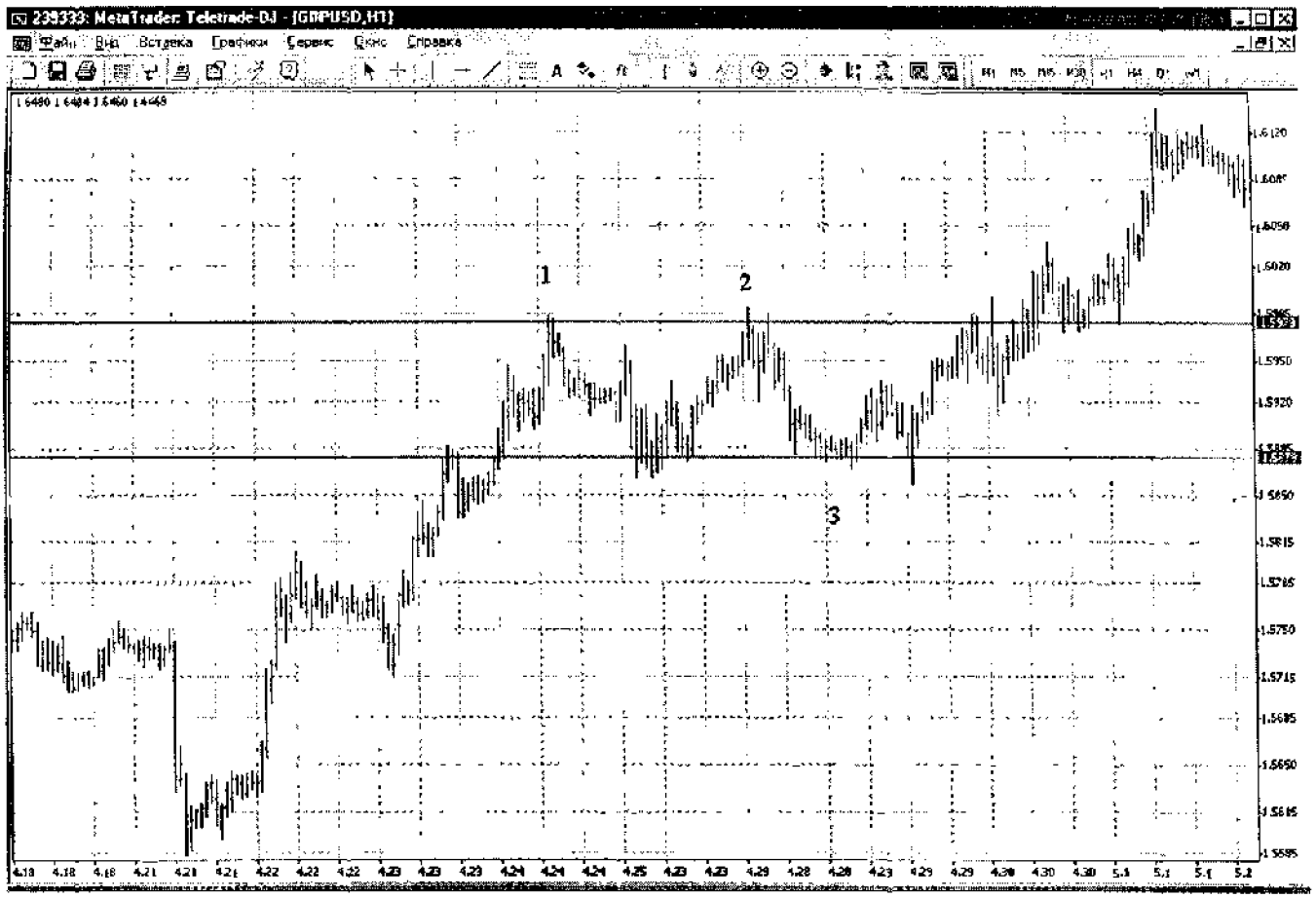


Рис. 28. График курса британский фунт/доллар. Период – 1 час, начало мая 2003 г.

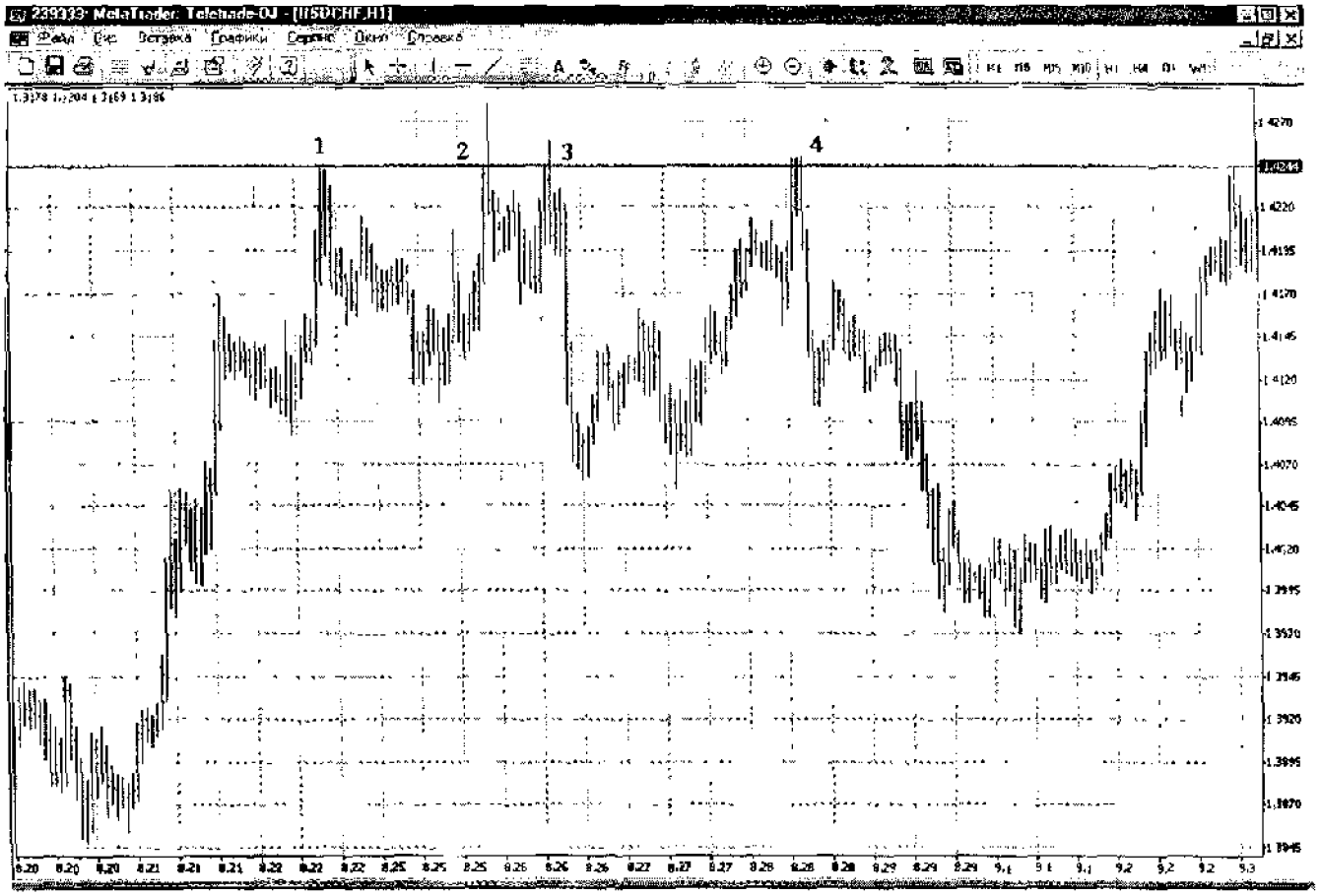


Рис. 29. График курса доллар/швейцарский франк. Период – 1 час. конец августа – начало сентября 2003 г.

Строго говоря, любой повторный подход цены к уровню может дать вторую вершину/дно. На рис. 27 вершины 3 и 4 образуют двойную вершину, но она несимметрична, т. е. не имеет канонического вида, и делать на ее основе прогнозы было бы неразумно.

Цена может иногда образовывать и третью и четвертую вершины. На рис. 29 представлен пример такой ситуации. Только вершины 2 и 3 дают в данном случае каноническую двойную вершину, но в целом мы имеем четыре одинаковых вершины 1, 2, 3 и 4, каждая из которых давала прекрасный торговый сигнал. Естественно, такие ситуации встречаются нечасто, но к ним надо быть готовым.

В итоге необходимо заметить, что двойная вершина, на наш взгляд, дает наиболее достоверные сигналы и достаточно часто встречается. Кроме того, она часто сопровождается дополнительными подтверждающими сигналами, исходящими от технических индикаторов, которые мы будем рассматривать в главе, посвященной работе с индикаторами. Двойная вершина – это одна из важнейших фигур в техническом анализе, правильное использование которой сулит очень хорошие доходы.

Голова-плечи. Фигура достаточно редкая и трудно идентифицируемая. Иногда ее рассматривают как более общую фигуру, частным случаем которой являются двойные и тройные вершины. Здесь придется обратиться к схеме, изображенной на рис. 30. Если голову 2 сделать по величине равной плечам 1 и 3, то, действительно, фигура трансформируется в тройную вершину. Линия, проведенная через точки А–Б, называется *линией шеи*. Сигналом к открытию позиции является пробой ценой линии шеи в точке В. Если пробой произошел, то считается, что цена пройдет расстояние, равное величине головы 2–4. Можно открывать позицию также и при формировании плеча 3. Это позволит получить большую прибыль при выполнении сигнала и с меньшими потерями закрыть позицию при неудаче, но считается, что пробитие линии шеи повышает достоверность сигнала, и при консервативной тактике торговли лучше дождаться этого момента. Стоп-ордер, на случай невыполнения прогноза, ставится выше вершины левого плеча 3 на 30–40 пунктов. В принципе этот момент очень деликатный, так как в этой фигуре часто встречаются несимметричные плечи с ложными пробоями, как это будет видно на примерах.

Как уже указывалось, реальность сильно отличается от приведенной схемы. Очень редко, буквально несколько раз в год, можно увидеть внятную, четко различимую фигуру. Только в этих случаях можно принимать торговые решения. Чаще фигуры носят невнятный характер и становятся различимыми, когда уже все сформировалось и открывать позицию уже поздно.

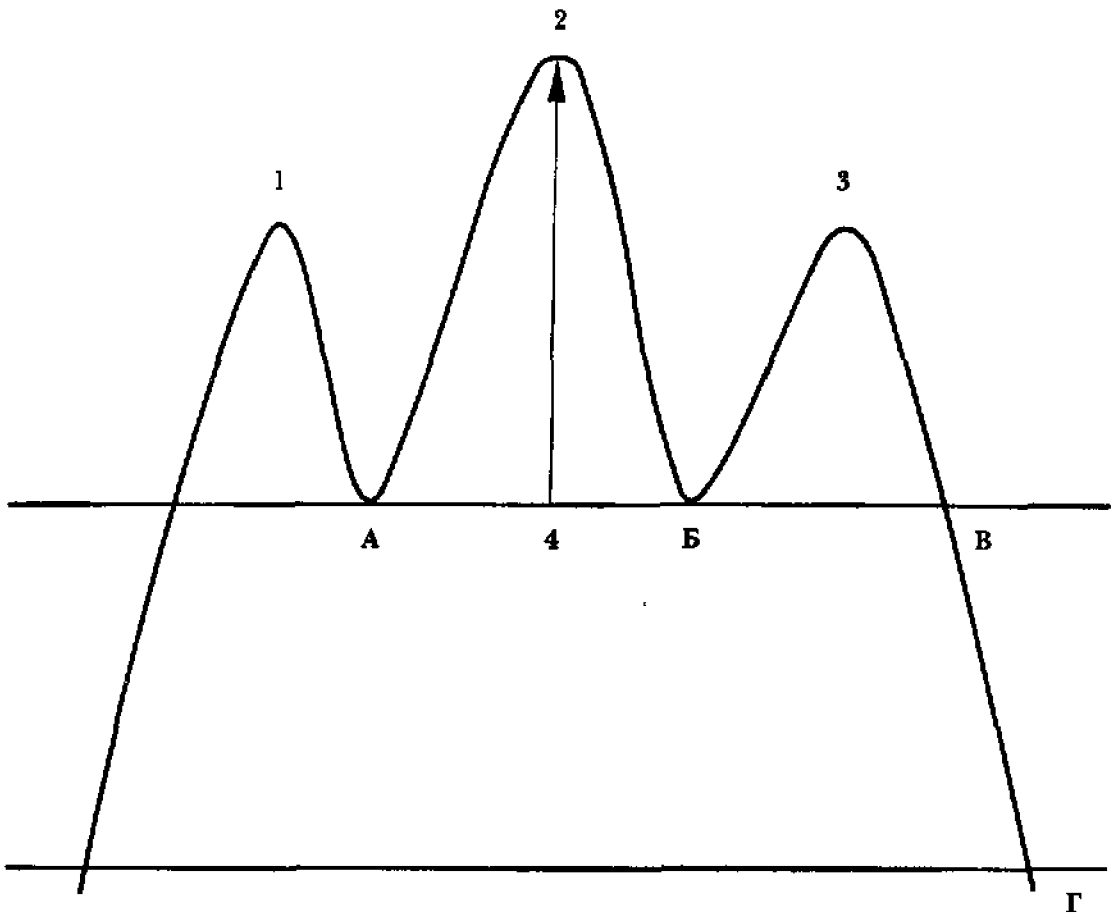


Рис. 30. Фигура «голова-плечи»

На рис. 31 представлены примеры реальных рыночных ситуаций. Здесь мы видим две фигуры голова-плечи (правда, инверсные, т. е. перевернутые). Очень редкое явление – они появились в течение одной недели в конце июля 2002 г. С этого момента и по конец 2003 г. такие фигуры больше не встречались. На представленном примере мы видим довольно четкие, пригодные к анализу модели. Часто эти фигуры предстают в еще более путанном виде и из них невозможно извлечь полезную информацию. Как видно, плечи 1 и 3 неравны по величине, а плечи 4 и 6 имеют к тому же разную протяженность во времени.

На фигуре 4–5–6 нельзя внятно провести линию шеи – она получается не параллельной оси абсцисс. Такова реальная картина, с которой могут сталкиваться торгующие, и это еще не худший вариант. Еще раз подчеркнем, что торговать надо только тогда, когда фигура хорошо видна. В случае «голова-плечи» это случается нечасто. Тем не менее упускать предоставляемые возможности нельзя.

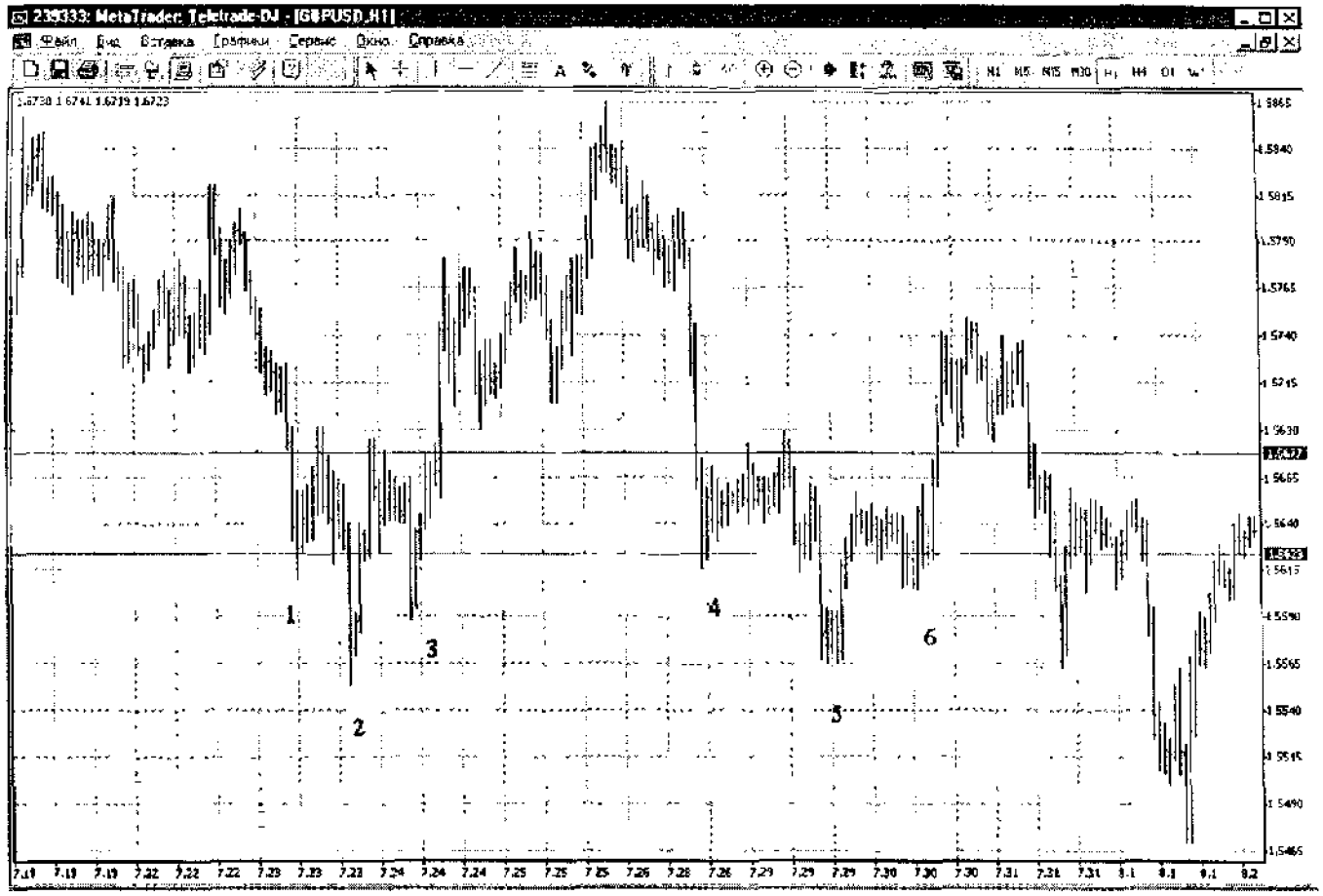


Рис. 31. График курса британский фунт/доллар, период 1 час, конец июля 2002 г

Ромб. Очень редкая фигура, еще более редкая, чем «голова-плечи». Многие считают, что это очень обманчивая фигура, так как при небольшом напряжении воображения ее всегда можно увидеть. Мы не вполне с этим согласны. Как и все фигуры, хорошо заметный ромб трудно спутать с чем-либо, при подключении же воображения можно насочинять и другие фигуры. Как уже говорилось, если для идентификации фигуры надо привлекать фантазию, значит это не фигура (во всяком случае, лучше считать так: упущенная возможность лучше реализованного убытка).

Обратимся к схеме на рис. 32. Считается, что при выходе из ромба сигнал появляется после пробития уровня, образованного нижним углом ромба 4 в точке А. После пробития считается, что цена проходит расстояние, равное величине диагонали ромба 2–4. Движение цены в этих случаях часто происходит очень резко, и для торгующего ромб – благодарная фигура: время нахождения в рынке из-за быстрого движения цены сравнительно невелико, что для торгующего психологически более комфортно.

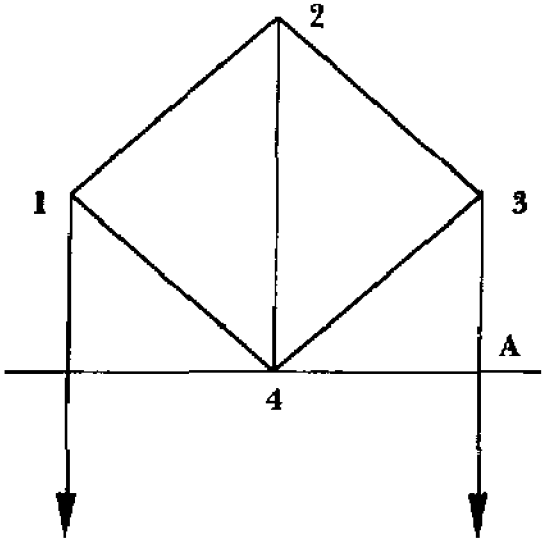


Рис. 32

На рис. 33 представлен пример ромба из разряда тех, которые встречаются на практике. Он не совсем правильной формы, но все же не дает повода для сомнений, что перед нами действительно ромб. Бывают и ромбы совершенно правильной формы, они хорошо видны, но встречаются еще реже. Это вполне естественно: чем лучше сигнал, в данном случае – чем правильнее фигура, тем реже он встречается. Из общих соображений справедливость данного утверждения понятна – зарабатывание денег в любой области требует определенных усилий. Поэтому было бы странно, если бы на финансовых рынках каждый день возникали ситуации, позволяющие легко и весело набивать себе карманы (хотя такое тоже бывает, и достаточно периодически, но, конечно, не каждый день).

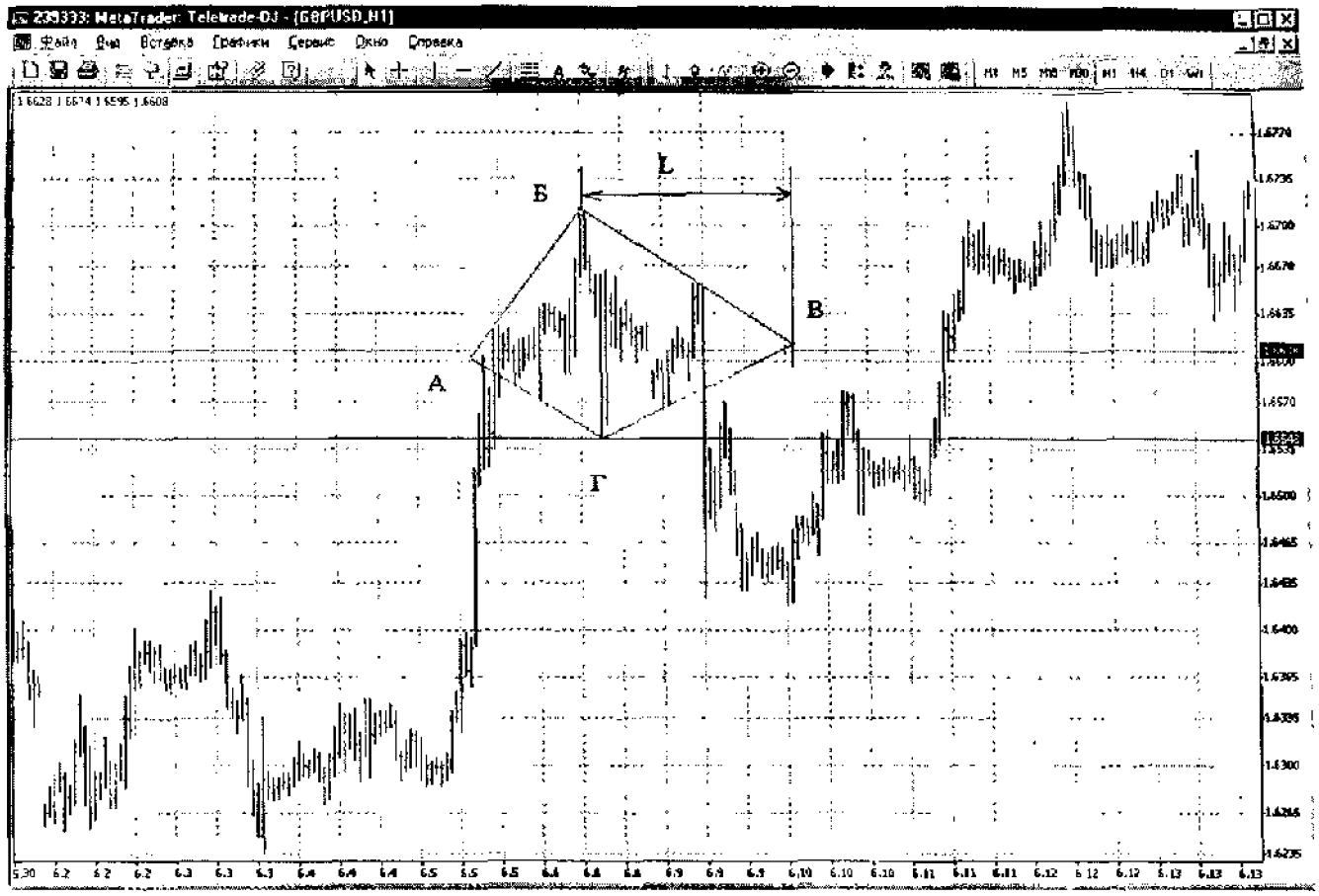


Рис. 33. График курса британский фунт/доллар, временной период – 1 час, начало июня 2003 г
Образец ромба, не самый канонический, но достаточно различимый.

В представленном примере следует обратить внимание на точку выхода цены из ромба. Она не совпадает с углом ромба В. Это нормальное явление. Чаще всего выход цены происходит в области двух третей от расстояния по оси абсцисс между углами ромба Б и В (в нашем случае это расстояние L), отложенного от угла ромба Б. Этот же принцип оценки момента выхода цены из фигуры применяется и разработан для треугольных формаций, о которых мы будем говорить ниже. Ввиду того, что ромб можно представить в виде двух треугольников, совмещенных по одной из сторон, то данный принцип здесь также работает. Если цена не вышла из ромба и приближается к точке В, то это плохой признак. Фигура может не сработать. Если цена вышла из ромба, то она иногда может возвратиться к его грани Г–В (в нашем случае она подойдет к ней снизу); если грань не будет пробита, то это сильный сигнал, подтверждающий.

Чаша (соусница). Фигура, которая очень часто встречалась в конце 90-х годов 20 века и стала очень редкой в начале 21 века. По сути это та же «вершина», но несколько растянутая, поэтому ее и можно заметить (вершина становится заметной после того, как уже сформировалась, поэтому полезной информации она, как фигура, не несет: торгующему надо знать что *будет*, а не то, что *было*). На рис. 34 чаша представлена схематично. Цена из точки А

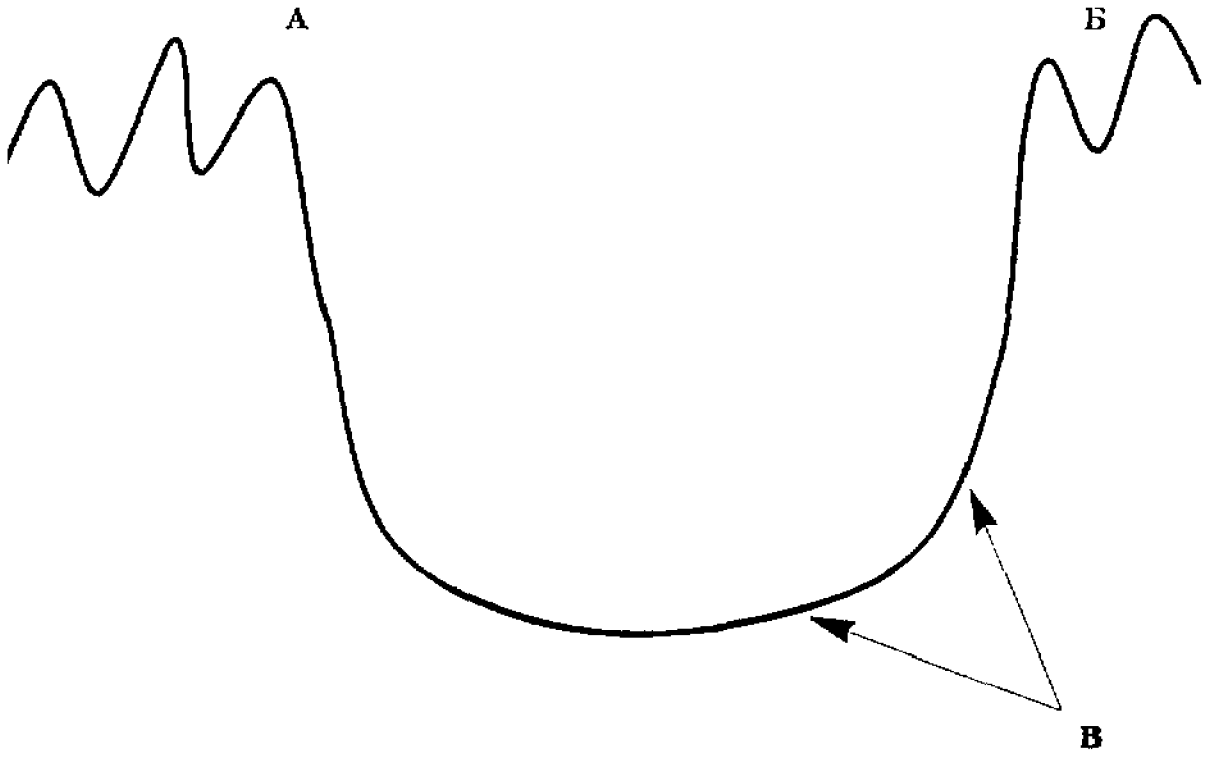


Рис. 34. Фигура «Соусница» **или** «Чаша»

падает, потом образует плавное дно и затем более резко возвращается назад, обычно – примерно в область начала движения (точка Б). Падение цены из точки А часто происходит буквально за 2–3 бара, а дно рисуется гораздо бо́льшим числом бар.

Выход к точке Б также происходит за небольшое число бар. Так же, как и в случае с двойной вершиной, сигнал от фигуры практически всегда подтверждается сигналом от индикаторов, которые мы будем изучать позднее. Точку входа на данной фигуре точно определить нельзя. Убежденность, что данная фигура является именно «чашей», обычно появляется в области В, отмеченной на рисунке стрелками. В отличие от других фигур разворота тренда, которые одинаково работают, встречаясь и в обычном, и в инверсном (перевернутом) виде, «чаша» как правило встречается в виде именно чаши. Иначе говоря, инверсная чаша, иногда называемая «сглаженной вершиной», и встречается реже, и выполняется хуже.

Так же как и в случае с остальными фигурами, наибольший эффект производит хорошо заметная фигура. Как уже отмечалось, чем резче падение цены от точки А до дна чашки, тем, как правило, резче и возврат цены от дна к точке Б. То есть наиболее эффективны чашки с практически отвесными краями, состоящими из небольшого числа баров.

На рис. 35 представлен реальный пример фигуры. Из точки 1 цена резко пошла вниз и, образовав дно, вернулась в точку 2. В данном случае сглаженное дно явно указывало на то, что это «чаша». Точка входа здесь определялась как пробой уровня, образованного инверсной вершиной А. В случае, если рядом нет уровня, пробитие которого может восприниматься как сигнал, открытие позиции осуществляется с известной долей субъективности. Этого не надо бояться: если статистика сделок торгующего положительна, это означает, что интуиция его не обманывает. Даже при наличии мощного современного арсенала средств анализа рынка интуиция в этой области деятельности играет огромную роль.

Выше мы перечислили основные фигуры разворота тренда. Некоторые авторы расширяют этот список, но, на наш взгляд, в этом нет особой необходимости. Предложенные фигуры апробированы временем. Попытки с риском для себя расширять спектр ситуаций, при которых возможен вход в рынок, является, на наш взгляд, неразумным поведением. Нужно стараться не пропускать проверенные на практике ситуации, а не придумывать новые. Этого будет более чем достаточно для получения существенных доходов. Нельзя и не нужно при работе с финансовыми инструментами пытаться предвидеть все и всегда

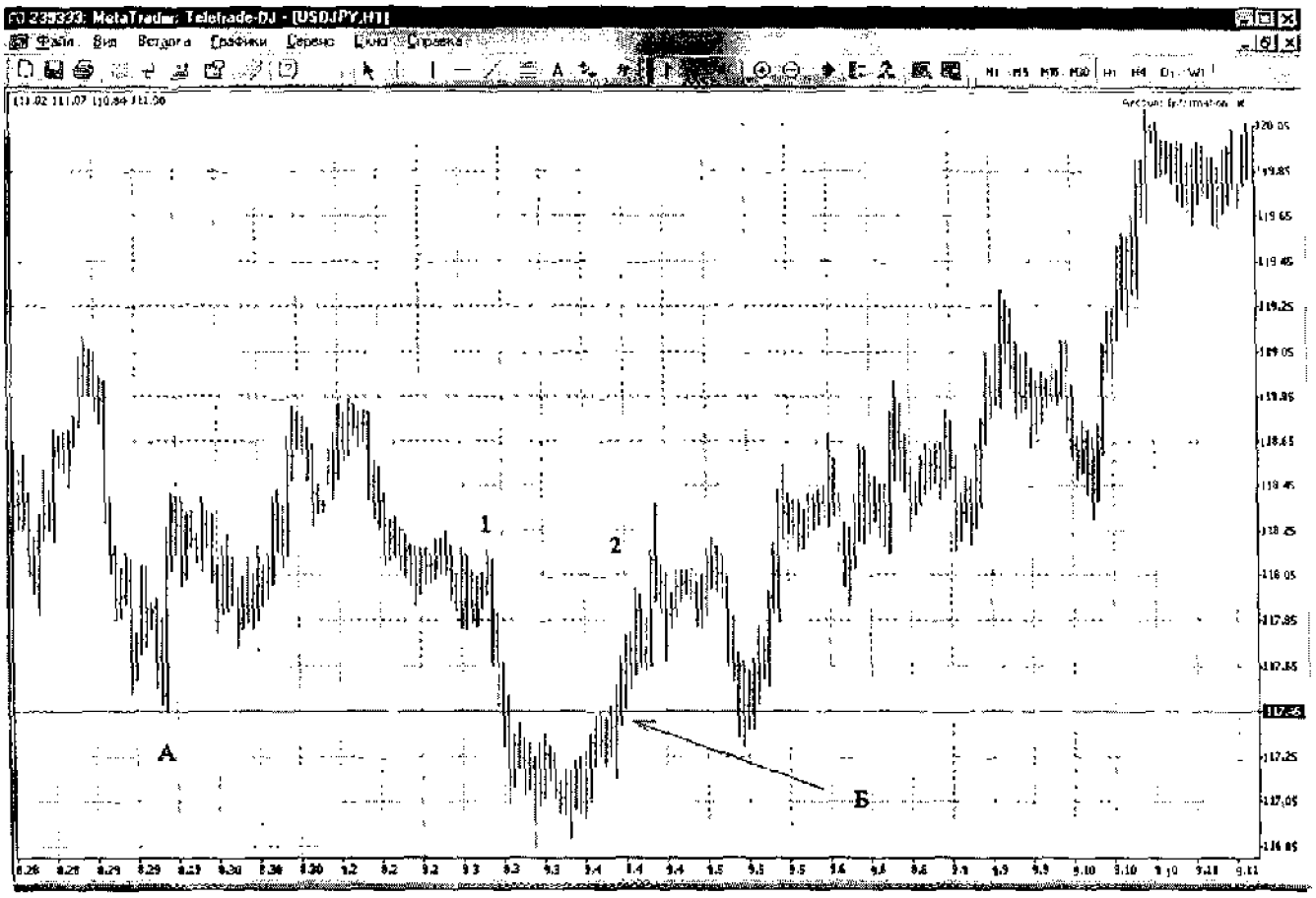


Рис. 35. График курса доллар/йена, период – 1 час, начало сентября 2002 г. Чашка.

2.2.1.5. Фигуры продолжения тренда. Свойства. Методы торговли.

Общий обзор.– Равносторонний треугольник.– Восходящий треугольник.– Нисходящий треугольник.– Расширяющийся треугольник.– Флаг.– Клин.– Прямоугольник.– Голова–плечи как продолжение тренда.

Общий обзор. Фигуры продолжения тренда характерны тем, что цена выходит из фигуры в том же направлении, в каком она вошла в фигуру. Общепринято, что:

Фигуры разворота тренда более продолжительны по времени, чем фигуры продолжения.

Фигуры разворота тренда лучше работают на основных трендах, а фигуры продолжения – на малых и средних трендах.

Все эти различия достаточно условны. Более того, иногда фигуры разворота могут работать фигурами продолжения, и наоборот. Гарантии, как известно, дает только страховой полис, и тем не менее работать с фигурами продолжения, на наш взгляд, все таки сложнее. Они чаще генерируют ложные сигналы и не так хорошо идентифицируются, как фигуры разворота.

Основные фигуры продолжения «треугольники» делятся на:

Равносторонние
Восходящие
Нисходящие
Расширяющиеся

Равносторонний треугольник. Рассмотрим сначала схематично равносторонний треугольник, изображенный на рис. 36. Общие свойства таких треугольников – это их пробитие по тренду, как изображено на рисунке, и наличие четырех или шести точек, по которым проведены стороны треугольника. В нашем случае изображено шесть точек. Строго говоря, стороны треугольника можно провести и по четырем точкам (каждая сторона проводится по двум точкам, например: верх по точкам 1 и 5 , низ – по 2 и 6, а сторон две), но значительно чаще встречаются треугольники, в которых цена касается сторон треугольника шесть раз. Расстояние по вертикали I–A, изображенное на рисунке, является третьей стороной треугольника и называется *базой треугольника.*

Пробой ценой треугольника происходит в области от половины до трех четвертей длины треугольника по оси абсцисс. Если пробой не происходит, то это может означать вырождение треугольника и невозможность предсказать дальнейшее развитие событий. Если пробой происходит по правилам, то дальнейшее движение цены происходит на величину базы. То есть после

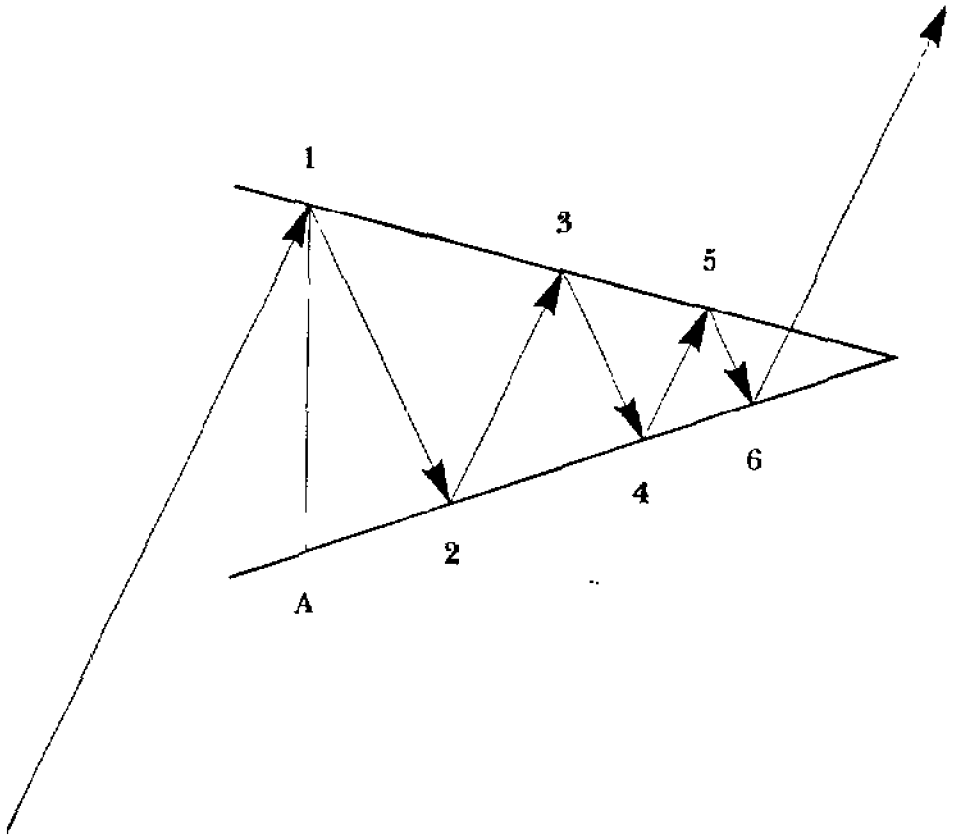


Рис. 36. Равносторонний треугольник

отскока в точке 6 цена пробивает верхнюю сторону треугольника и идет дальше – на расстояние, примерно равное величине 1–А.

В данном случае мы рассмотрели треугольник, направленный вверх; при тренде вниз методы анализа остаются точно такими же.

На рис. 37 приведен пример двух равносторонних треугольников А и Б. Треугольник А «правильный» и пробился по тренду вверх, но как можно было ожидать пробития вниз такого же треугольника Б?

На рис. 38 также представлен пример фальшсигнала от треугольника. При тренде вниз треугольник должен был бы пробиваться тоже вниз.

Мы привели большое количество примеров фальшсигналов не для того, чтобы опорочить теорию треугольников, но в качестве иллюстрации того положения, что фигуры продолжения тренда фальшивят чаще, чем фигуры разворота. Тем не менее, равносторонние треугольники, образующиеся в рамках тренда (если до треугольника, иначе говоря, наличествовал некий тренд), чаще пробиваются по направлению этого тренда. Эффекты пробития равносторонних треугольников против тренда пытаются объяснить с помощью теории Эллиота.

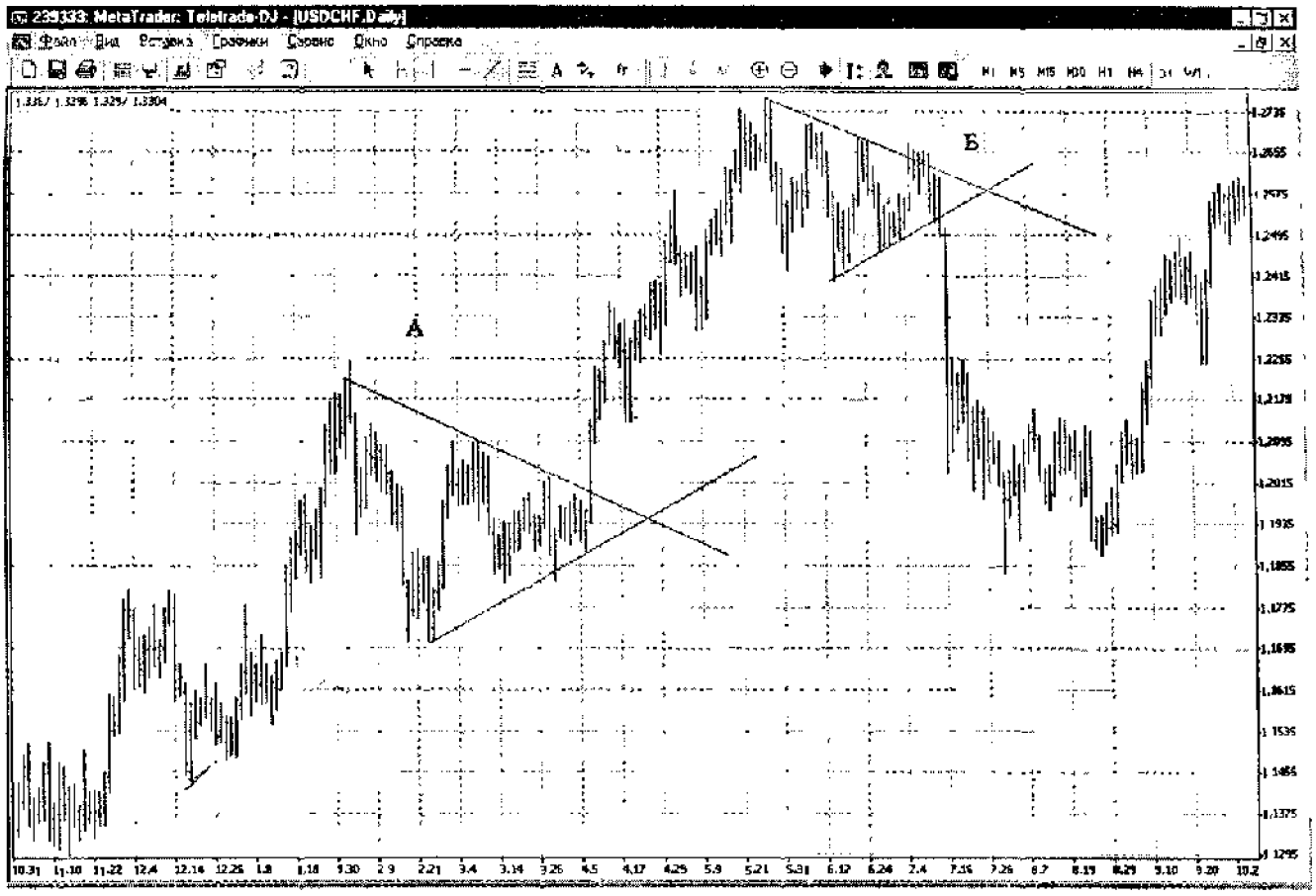


Рис. 37. График курса доллар/швейцарский франк, период – один день, осень 1995 г. – осень 1996 г. Треугольник А пробился правильно, треугольник Б – неправильно.

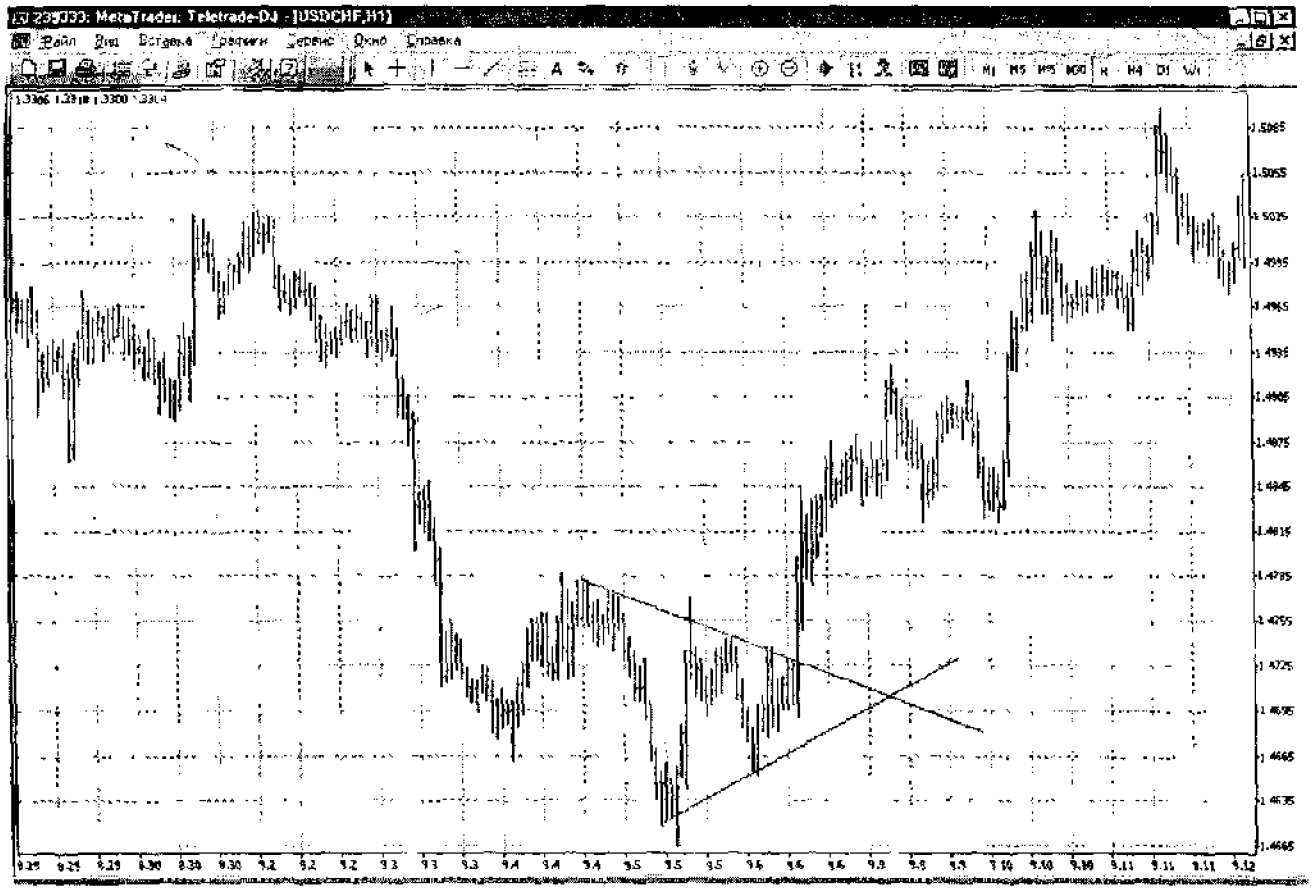


Рис. 38. График курса доллар/швейцарский франк, период – один час, начало сентября 2002 г. Данный треугольник должен был пробиться вниз.

Восходящий треугольник. Схематично восходящий треугольник изображен на рис. 39. Его верхняя граница 1–5 параллельна оси абсцисс, а нижняя граница идет вверх и образована чередой восходящих минимумов. Это означает, что у участников рынка с каждым новым минимумом желание продавать становится все меньше и меньше (минимумы становятся все выше и выше).

Анализ такого треугольника очень прост. Чаще всего такая фигура пробивается вверх, как правило такие треугольники и образуются на тренде вверх, но если он появился на тренде вниз, то все равно считается, что пробой будет вверх, т. е. в этом случае треугольник будет работать как фигура разворота. Дополнительным сигналом, свидетельствующим о том, что цена пойдет вверх, является большой объем сделок, сопровождающий пробой линии 1–5, но в случае рынка FX величина объема сделок носит индикативный характер и не может однозначно использоваться как индикатор направления движения цены. Считается, что движение после пробоя линии 1–5 в точке Б происходит как минимум на величину базы треугольника 1–А.

На рис. 40 представлен реальный образец восходящего треугольника, пробившегося в соответствии с теорией.

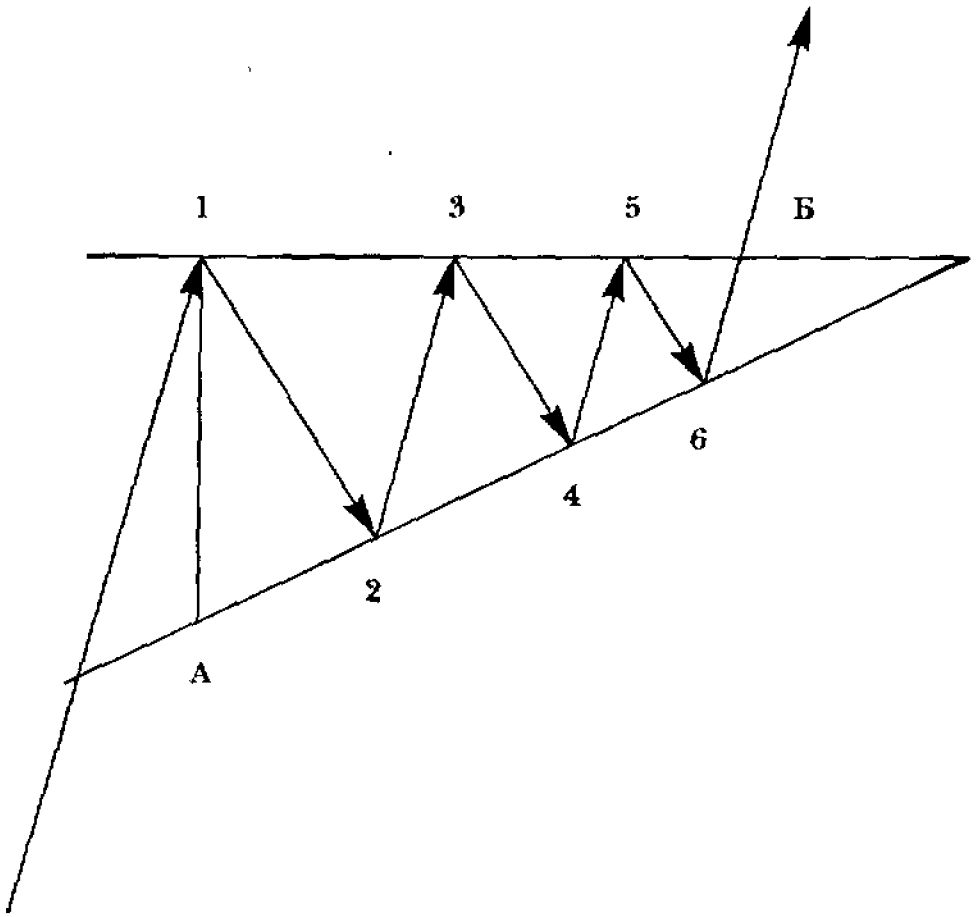


Рис. 39. Восходящий треугольник

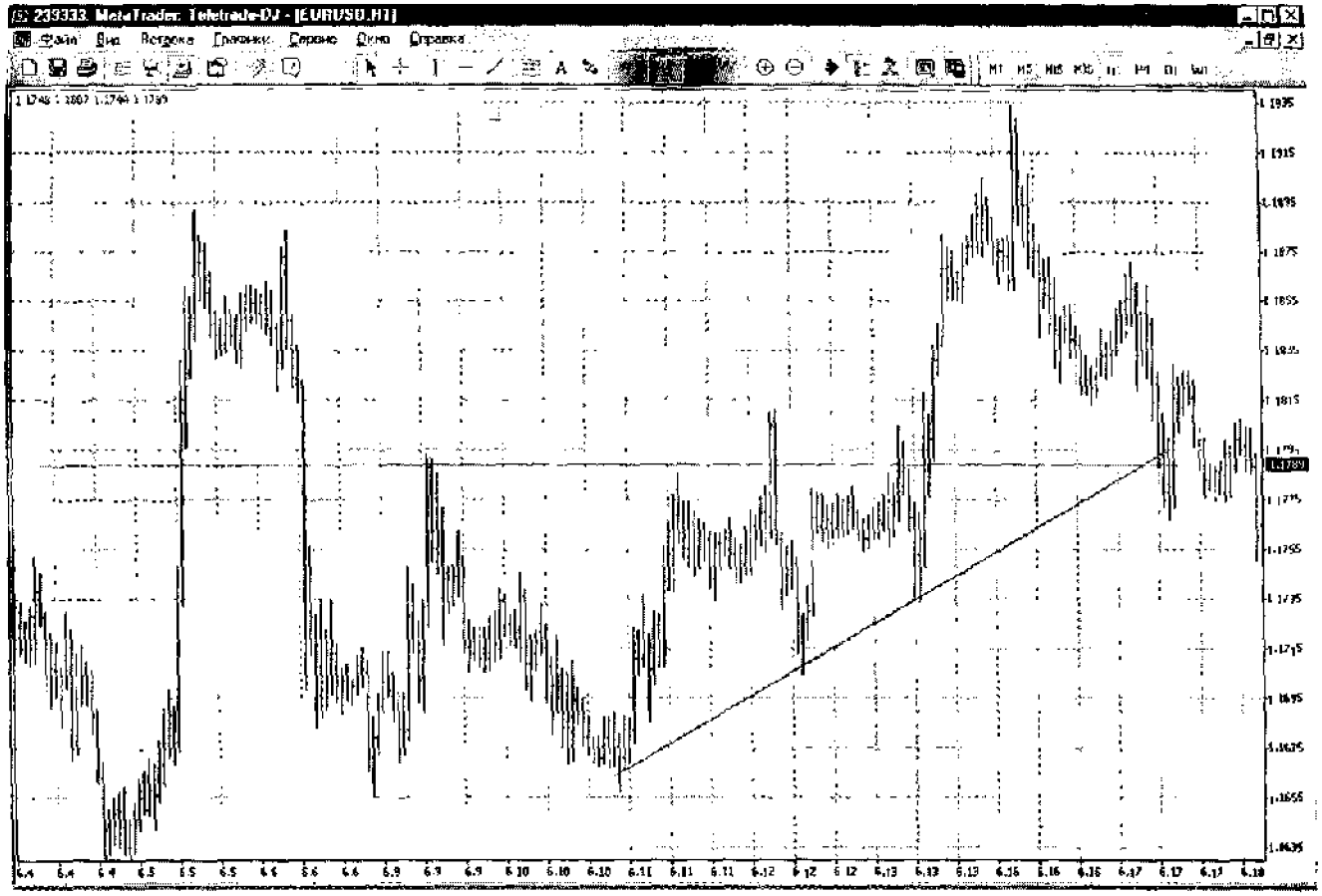


Рис. 40. График курса евро/доллар, период – один час, начало июня 2003 г
Классический восходящий треугольник с «правильным» пробитием.

Нисходящий треугольник. *Является зеркальным отражением восходящего* треугольника. Схема приведена на рис. 41. Образуется чаще на трендах вниз, но если он появился на тренде вверх, то также считается, что пробой будет вниз, т. е. в этом случае он опять становится фигурой разворота. Нижняя сторона 1–5 параллельна оси абсцисс, а верхняя 2–6 образована чередой падающих пиков. Анализ и свойства такие же, как и у восходящего треугольника.

Для восходящего и для нисходящего треугольников считается, что наиболее достоверные результаты они дают, если образуются на дневных графиках. Это в большей степени относится к фьючерсным рынкам, для рынка FX допустимо рассмотрение и анализ треугольников и на часовых графиках. На графиках с меньшим временным периодом использование этих фигур не является эффективным.

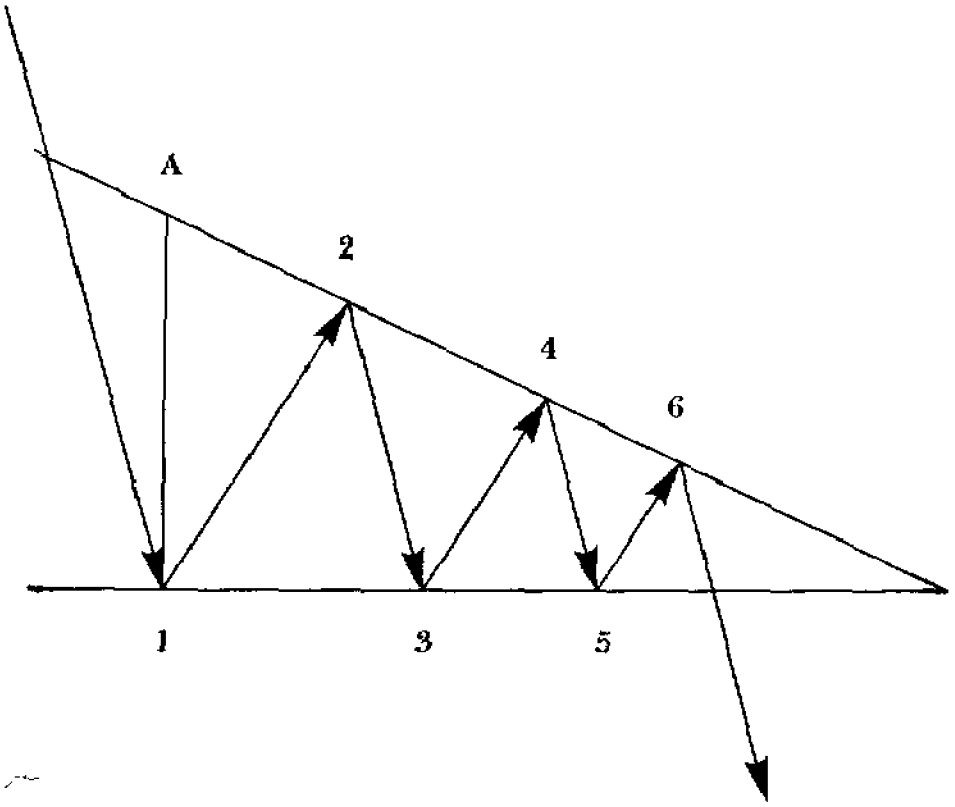


Рис. 41. Нисходящий треугольник

Расширяющиеся треугольники. Это довольно редкое образование, но хорошо заметное и дающее хорошо исполняющийся сигнал. Его схема представлена на рис. 42.

Данное образование представляет собой как бы развернутый треугольник. Если в обычных треугольниках база находится слева от треугольника, то здесь база справа. Чаще всего в ходе формирования фигуры образуется 3 восходя-

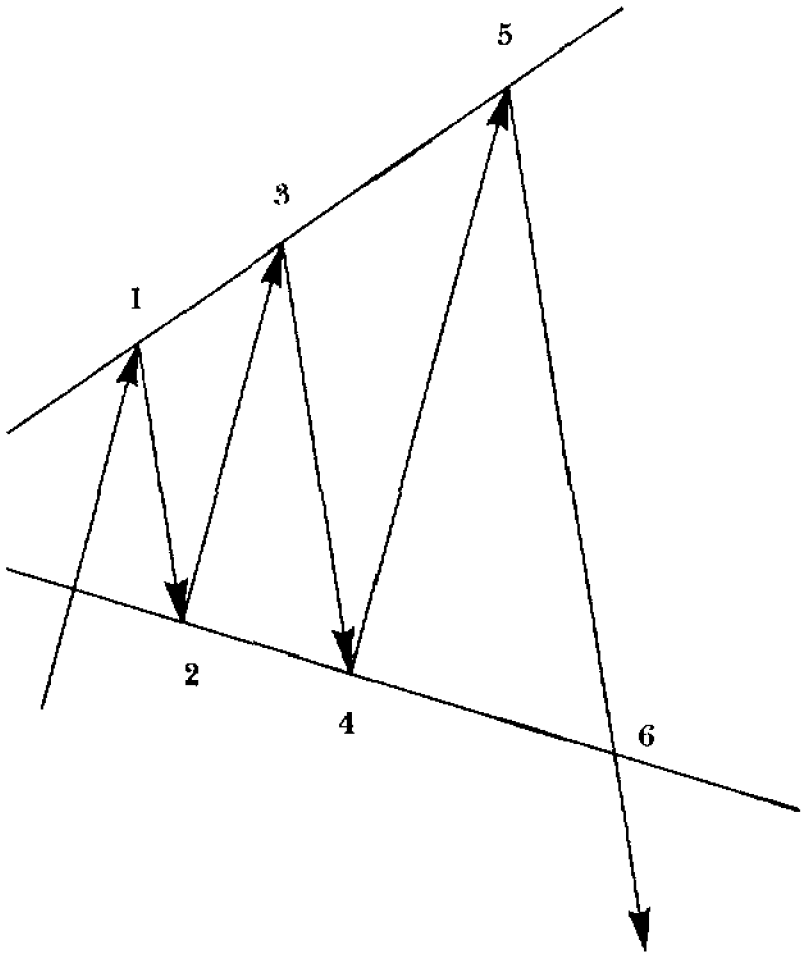


Рис. 42. Расширяющийся треугольник

щих пика (1, 3, 5) и два нисходящих минимума (2, 4). Третий минимум (6) является точкой пробоя. На практике число экстремумов, образующих фигуру, может быть и другим. Эта фигура пробивается вниз. Моментом открытия позиции является пробой уровня, образованного последним минимумом, обычно вторым по счету (на рис. 42 это минимум 4). Строго говоря, данное образование нельзя однозначно отнести к фигурам, продолжающим тренд, так как направление пробоя не зависит от предыдущего тренда, но так как она является подвидом треугольника, то мы поместили ее в данный раздел.

На рис. 43 представлена данная фигура на реальном рынке. В отличие от схемы она была образована четырьмя максимумами 1, 3, 5, 7 и тремя минимумами 2, 4, 6. Таким образом, если бы мы открыли позицию на пробития уровня, образованного минимумом 4, то ее пришлось бы закрыть с убытком; последовательность в своих действиях требует открыть позицию в точке 8 – точке пробоя уровня, образованного следующим минимумом 6. Как видно из рисунка, последовательность была бы вознаграждена с лихвой. Курс фунта после пробоя уровня 6–8 упал более чем на 300 пунктов.

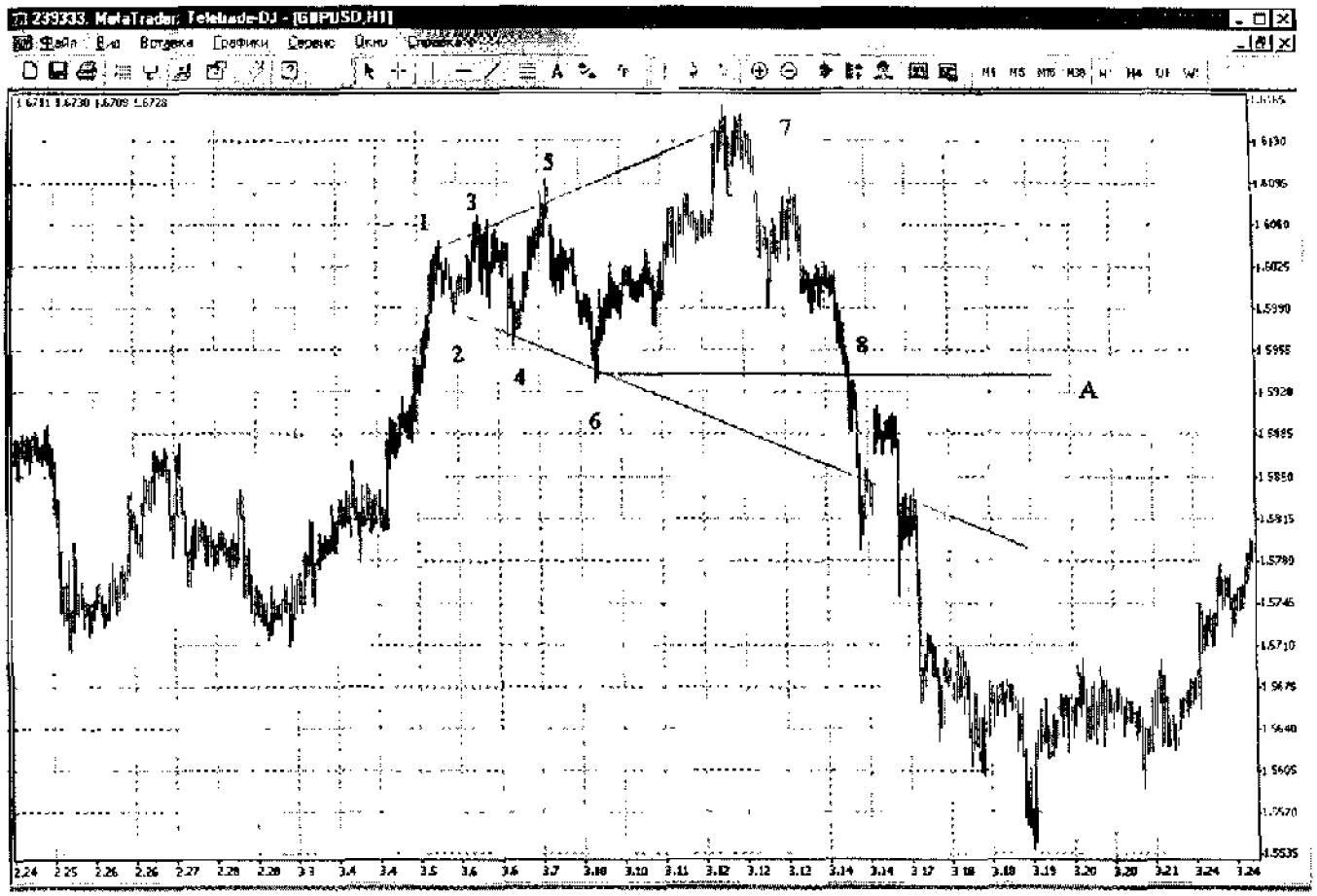


Рис. 43. График курса британский фунт/доллар, период один час, март 2003 г.

После рассмотрения треугольников, наиболее часто встречающихся и легко идентифицируемых фигур, мы перейдем к более редким и менее легко идентифицируемым образованиям.

Флаг. Все фигуры продолжения тренда по сути своей есть перерывы в текущем тренде, после которых он возобновляется. В этом смысле «флаг» является наиболее яркой фигурой. Он является фигурой продолжения, появляющейся при резких и мощных движениях, и является краткой паузой перед новым сильным движением. Перед образованием фигуры должно произойти сильное, практически вертикальное движение, затем образуется фигура, а затем происходит еще одно движение в ту же сторону. Фигура представляет собой обычно параллелограмм с небольшим наклоном против основного движения.

На рис. 44 показан реальный пример флага. Движение, после которого образовался флаг, началось после пробоя уровня А в точке 1. Образовался флагшток. Затем наступила пауза, в ходе которой образовался флаг, ограниченный линиями Б и В. После пробоя линии В в точке 2 возобновилось движение вверх. Оценивать величину движения после флага принято как равную предыдущему движению. Первое движение считается от точки пробоя линии тренда или уровня, в нашем случае уровня А. Начало нового движения также отсчитывается от точки пробоя линий тренда, формирующих флаг. В нашем случае это точка 2, пробой линии В. При рассмотрении флага, образовавшегося при движении вниз, правила такие же.

Мы со своей стороны рекомендовали бы открывать позицию в точке 3 при пробитии линии Г, уровня сопротивления для первого движения («флагштока»). Это уменьшит доходы, но увеличит безопасность, так как бывают случаи, когда флаг превращается в двойную вершину. Эти фигуры вообще очень похожи при формировании. Рассмотрим рис. 45. Если *это* не флаг, то тогда *что такое* флаг?

Как видим, в ходе образования фигуры было полное ощущение, что формируется флаг, заканчивающийся двойной вершиной. Здесь нет четких критериев, как отличить одно от другого. Часто в этом деле могут помочь индикаторы, но эту возможность мы рассмотрим позже. Если использовать чисто графический подход, то следует еще раз подчеркнуть, что в сомнительных случаях торговать не надо. Лучше подождать фигуры, которая не дает двояких толкований.

В нашем случае флаг на рис. 44 прорисован более плотным графиком бар, т. е. на флаге бары очень незначительно отличаются друг от друга по величине; в случае рис. 45, флаг был незначительно, но все же более рваный. Иначе говоря, истинный флаг отличается более плотным графиком цены, образованным одинаковыми барами.

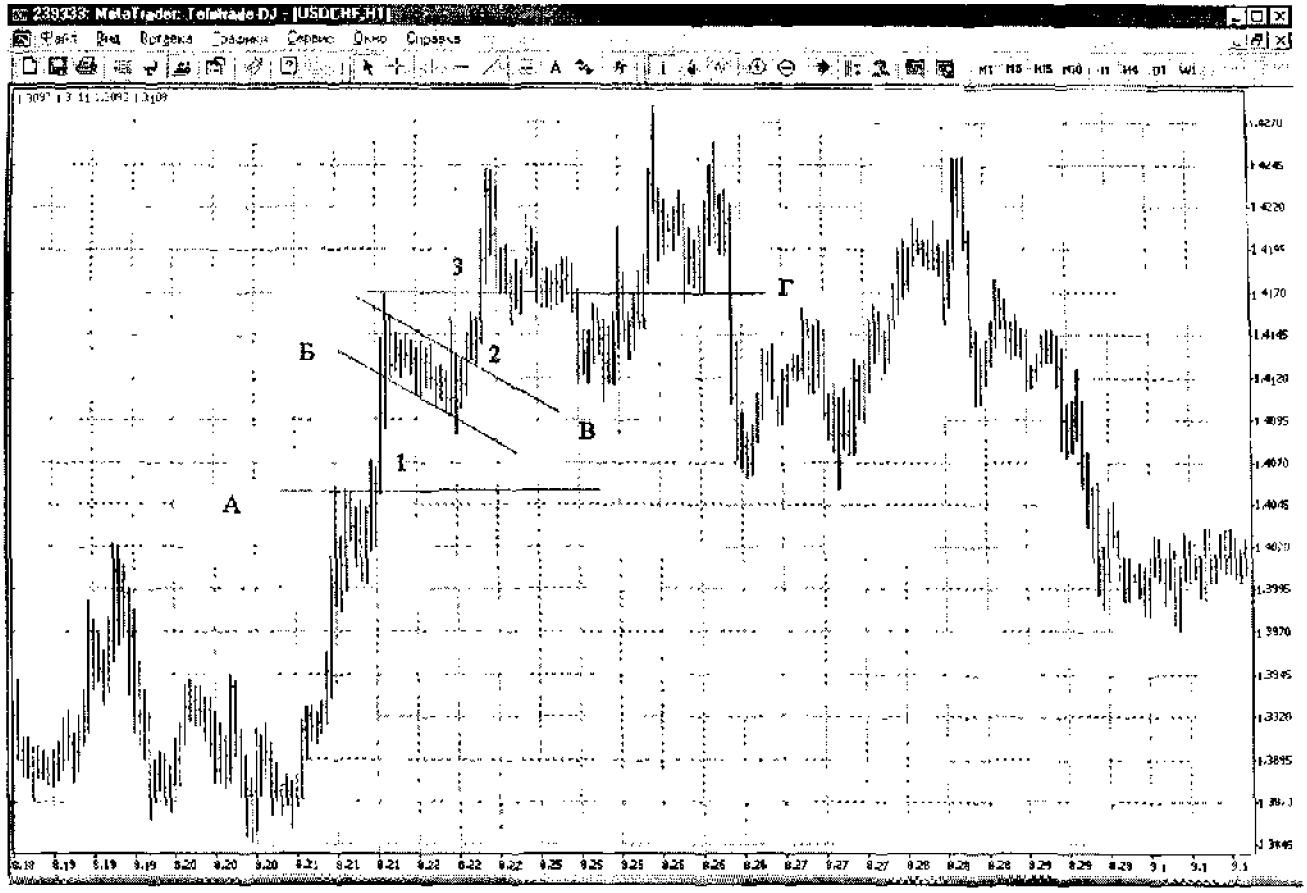


Рис. 44. График курса доллар/швейцарский франк. Период – один час Начало августа 2003 г. Классический флаг.

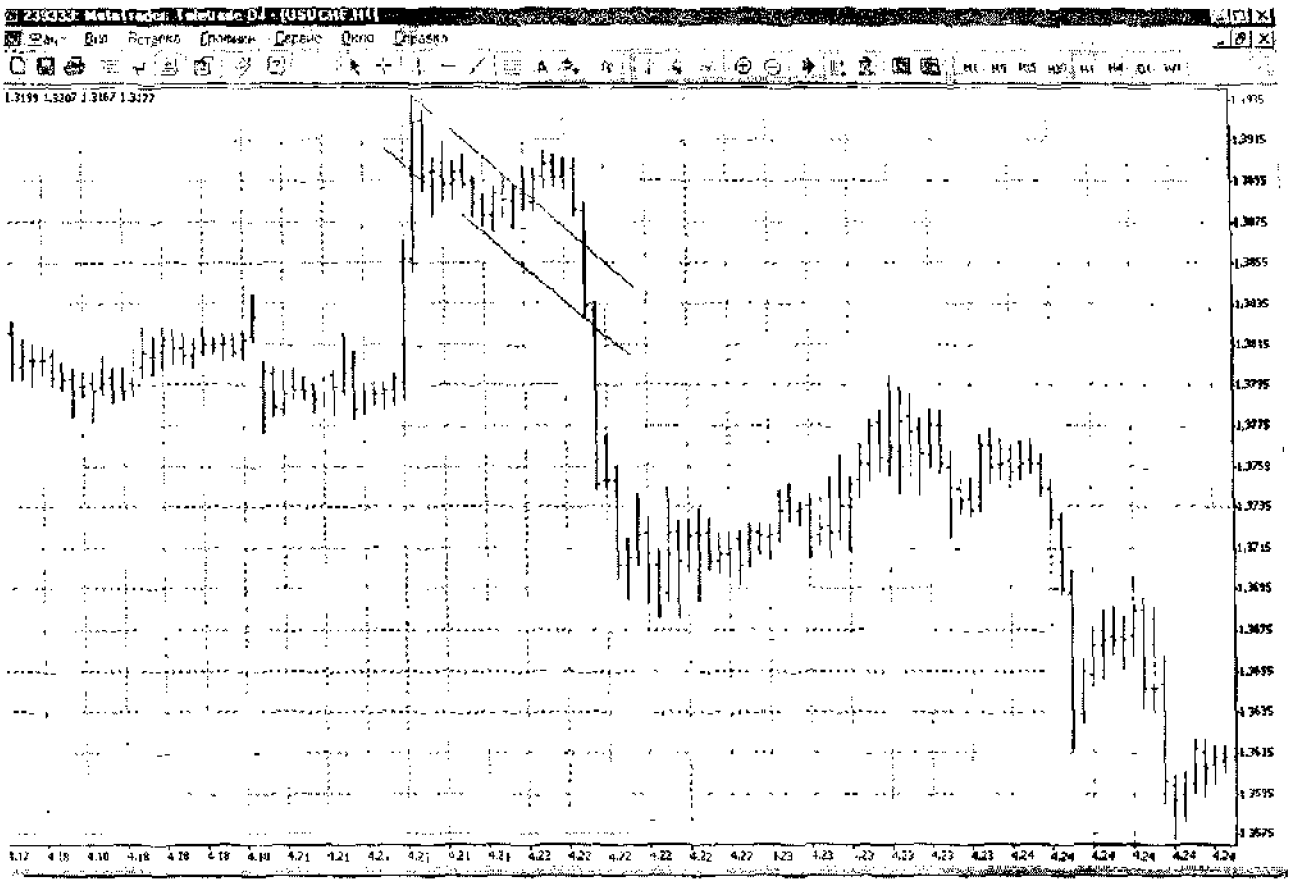


Рис. 45. График курса доллар/швейцарский франк. Период – один час. Конец апреля 2003 г. Тоже классический флаг, оказавшийся скорее двойной вершиной.

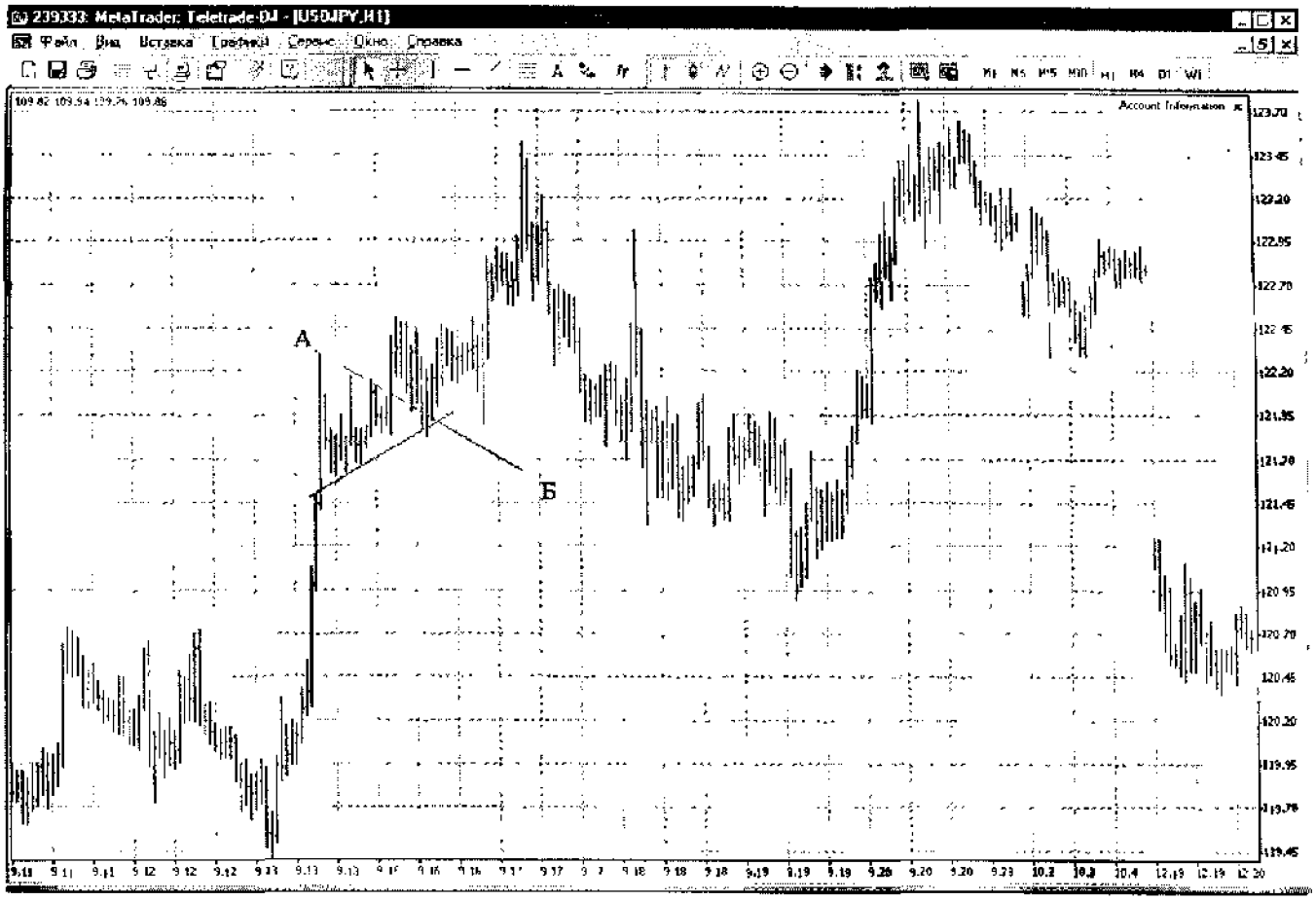


Рис. 46. График курса доллар/йена. Период один час. Середина сентября 2002 г.

Одним из вариантов данного образования является фигура «вымпел». Он отличается от «флага» только тем, что вместо прямоугольного полотнища цена рисует треугольник. Можно сказать, что вымпел – это частный случай равностороннего треугольника. Треугольник в этом случае образуется после сильного движения.

На рис. 46 представлен образец вымпела. Все правила, работающие для флага, применимы и для вымпела. Сильный дополнительный сигнал – пробой линии А–Б и возврат цены к ней, но теперь уже цена отскочила от линии. Аналогичные дополнительные сигналы мы видели у ромба.

Клин. Еще одна фигура продолжения, являющаяся более общим случаем «треугольников». Можно сказать, что клин – это неравносторонний треугольник, ни одна из сторон которого не параллельна оси абсцисс. Данная фигура появляется на сильных трендах. Направлена против основного тренда, то есть «клин» является своего рода коррекцией после сильного движения. Пробой «клина» происходит обычно после прохождения двух третей его длины, но иногда цена может оставаться внутри линий, образующих клин, практически до точки их пересечения. На рис. 47 представлен пример реальной ситуации: сильный тренд вверх, коррекция в виде клина и возобновление тренда. При появлении «клина» на тренде вниз анализ проводится таким же образом.

Иногда «клин», однако, бывает направлен по тренду. Это означает, что «клин» будет играть роль фигуры разворота и текущий тренд заканчивается. На рис. 48 представлен такой случай. Тренд вверх закончился ярко выраженным «клином». Таким образом, эта фигура в разных условиях может указывать и на продолжение, и на разворот тренда. Как и все остальные фигуры, «клин» хорошо работает на временны́х периодах от часа и выше. Фигура встречается довольно редко.

Прямоугольник. Наиболее легко распознаваемая фигура продолжения. По сути, это состояние рынка в рейндже, т. е. цена ходит между двумя параллельными уровнями после движения вверх или вниз. Пример такой фигуры на представлен рис. 49. Критерий открытия позиции – пробой уровня. Позиция открывается в сторону пробоя. Считается, что после пробоя цена проходит расстояние, как минимум равное вертикальному размеру прямоугольника, т. е. расстоянию между верхним и нижним уровнями. В нашем случае дополнительным моментом, указывающим на то, что пробой будет вниз, являлся тот факт, что последняя перед пробоем вершина А была ниже, чем остальные вершины, которые образуют фигуру, что указывает на угасание желания покупать у участников рынка.

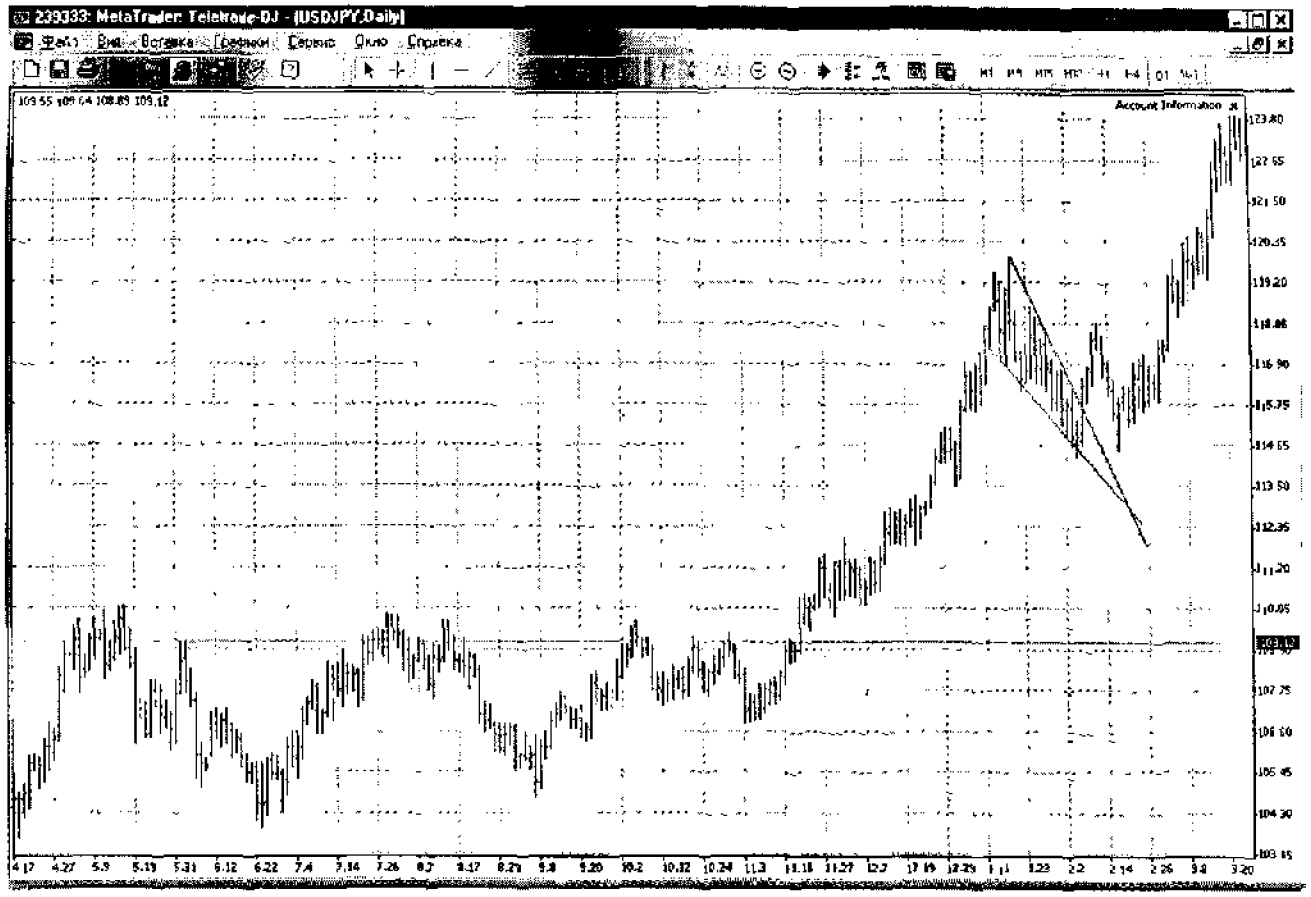


Рис. 47. График курса доллар/йена, период один день, апрель 2000 – март 2001 г. Клин направлен против тренда, передышка перед новым движением в ту же сторону

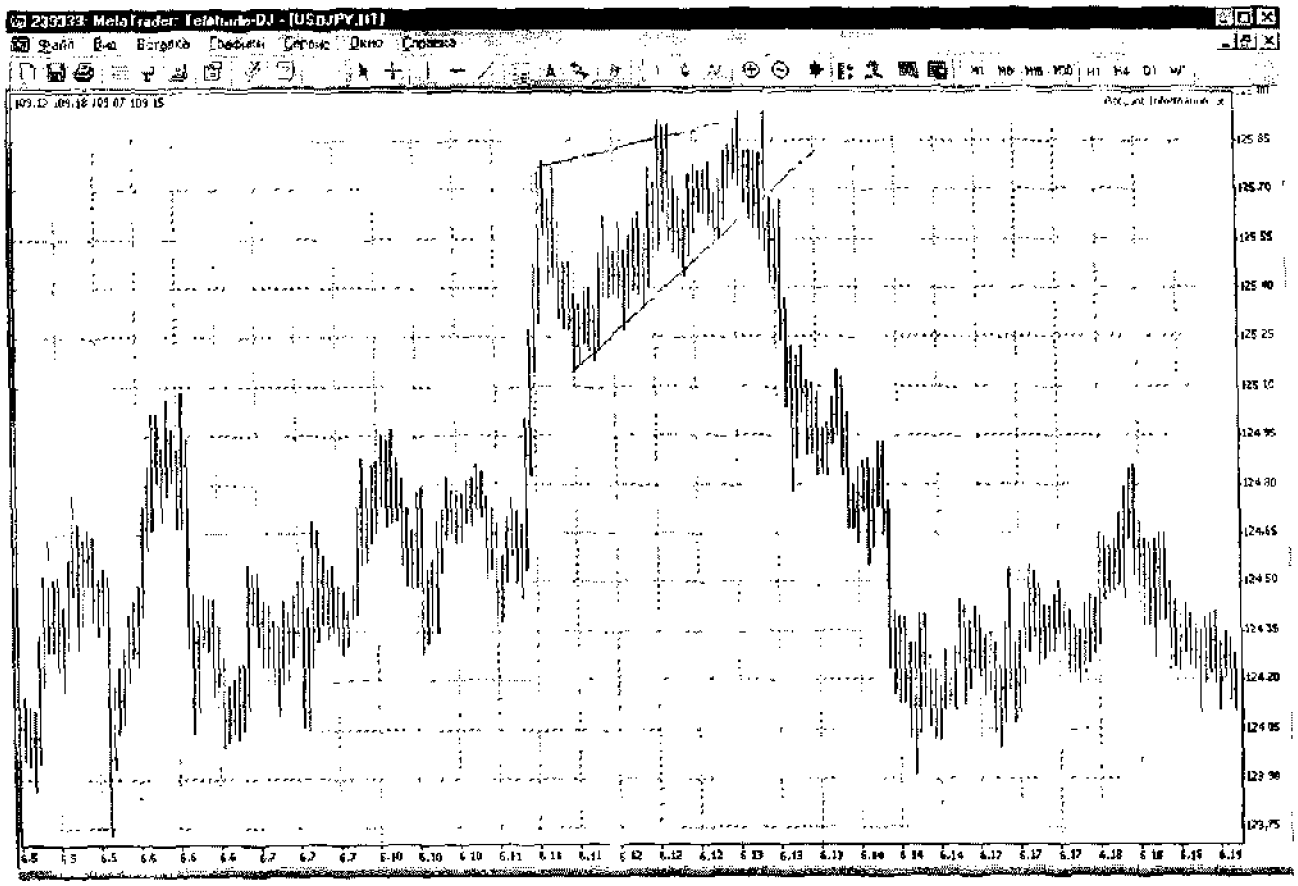


Рис. 48. График курса доллар/йена, период один день, июнь 2002 г.
Клин по тренду означает конец этого тренда.

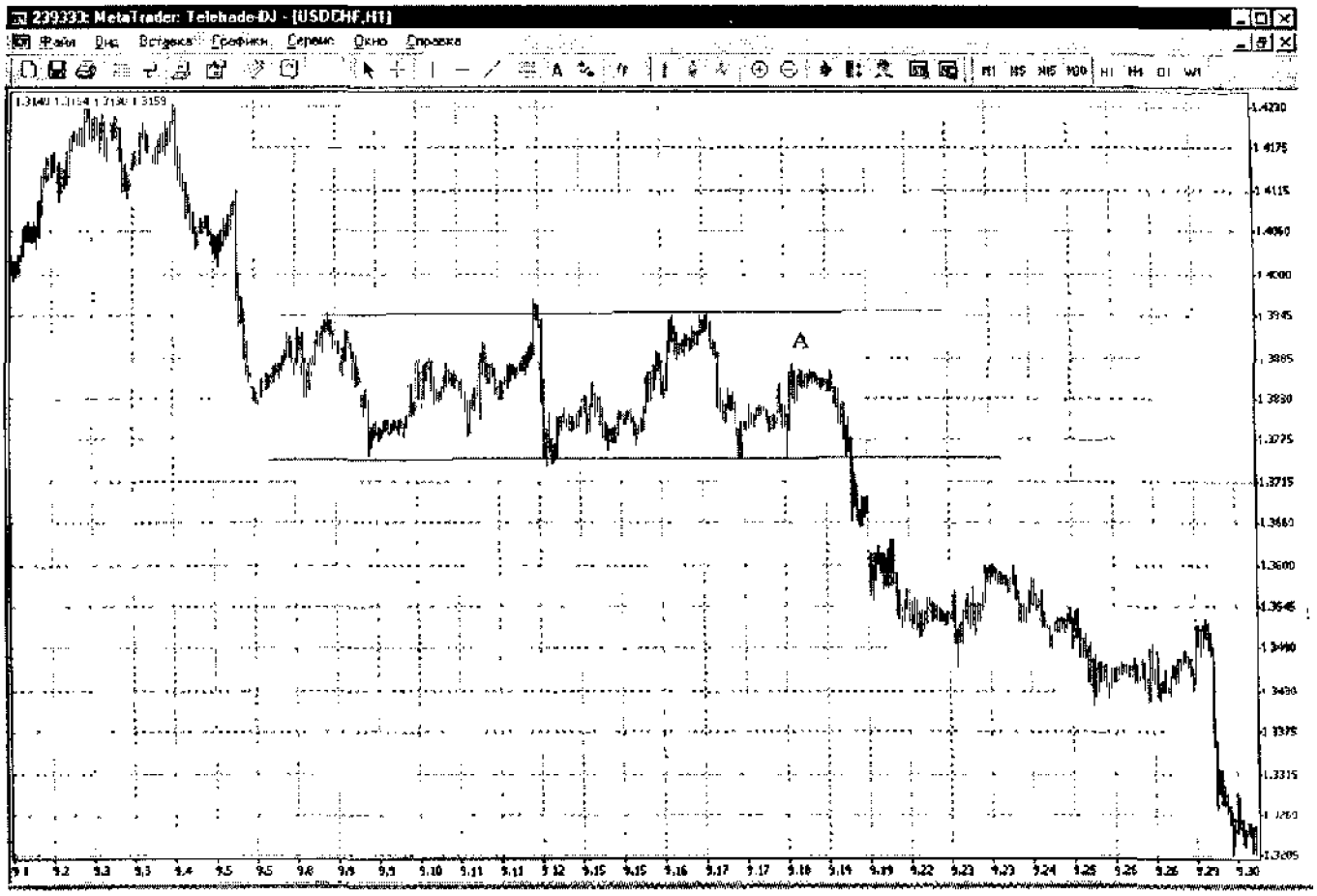


Рис. 49. График курса доллар/швейцарский франк, период один час. Сентябрь 2003 г.

Помимо открытия позиций в ту сторону, в какую состоится пробой прямоугольника, можно торговать на отскок от уровней, образующих границы прямоугольника,– до того, естественно, пока он не будет пробит. В этом случае позиции целесообразно открывать в сторону ожидаемого пробоя. В момент, когда он произойдет, торгующий уже будет иметь прибыль (цена пройдет, в нашем случае вниз, на расстояние, равное вертикальному размеру прямоугольника).

«Голова–плечи» как продолжение тренда. Данная фигура иногда может выступать и как фигура продолжения тренда. К счастью, в этом случае она будет несколько отличаться от стандартного вида фигуры: «голова» смотрит против основного тренда, и это сразу бросается в глаза. Поэтому перед торгующим, когда он видит «голову–плечи», не встает дилемма, что́ перед ним – фигура продолжения или разворота.

На рис. 50 приведен пример такой фигуры. Методы анализа в этом случае точно такие же, как и в классическом случае. Подобное образование встречается достаточно редко – во всяком случае, реже, чем обыкновенные «голова–плечи». Здесь мы видим несколько вырожденные плечи 1 и 3 и гипертрофированную голову 2. Тем не менее, одного взгляда достаточно, чтобы понять, что́ именно мы видим. Высокая степень симметричности фигуры по вертикальной оси подтверждает предположение, что перед нами «голова–плечи». В силу вырожденности плечей возникают и определенные трудности с проведением линии шеи, но они решаемы. Цена в данном примере не смогла продолжить движение вниз и в виде коррекции нарисовала первое плечо и голову. Далее все развивалось по классическим канонам. Только вход цены в фигуру и ее выход (на рисунке направление отмечено стрелками) оказались в одну сторону.

В заключение рассмотрения фигур еще раз подчеркнем, что если для выявления фигуры приходиться напрягать воображение,– лучше отказаться от сделки. Как писали классики жанра, рынок там будет завтра; благоприятные для совершения сделок ситуации, иначе говоря, еще будут. От себя добавим, что в противном случае деньги могут кончиться уже сегодня. Хорошая фигура видна сразу и не вызывает никаких сомнений. Только такую фигуру и можно использовать в качестве инструмента анализа перед принятием решения об открытии позиции.

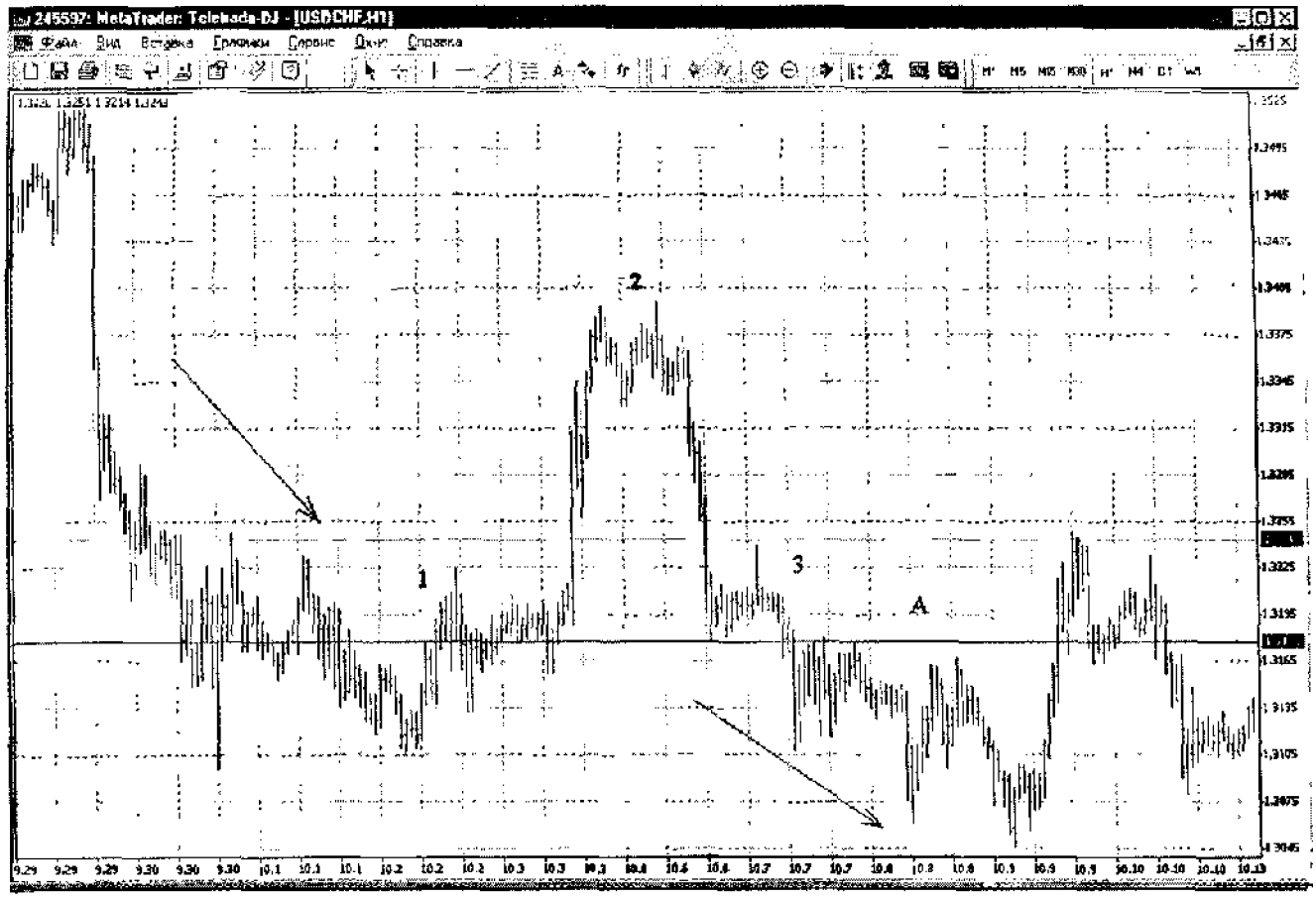


Рис. 50. График курса доллар/швейцарский франк, период – один час. Начало октября 2003 г. «Голова-плечи» как фигура продолжения тренда

2.2.1.6. Теория Ганна

Уильям Д. Ганн родился в 1878 г. Уже в 1902 г. он начал заниматься торговлей акциями. В ходе практической деятельности он создал свою систему торговли, которой впоследствии обучал учеников. Ходят слухи, что при торговле и предсказании поведения цен Ганн прибегал к астрологии, но несмотря на это нельзя не признать, что в его учении есть некоторое рациональное зерно.

Мы коснемся только основных моментов теории, которые дают общее представление о методах Ганна. Полное изложение невозможно из-за ограничений, налагаемых размером книги. Кроме того, мы считаем, что столь специфические вещи необходимо изучать в рамках специального курса из-за их большого объема и сложности. Общие же моменты осветить необходимо, так как часто в современной литературе по методам анализа основы теории Ганна передаются в искаженном виде. При этом от его идей веет некоторой паранормальностью и шарлатанством, но, согласно многим источникам, они все-таки приносили свои плоды. По сути своей, идеи Ганна сводятся к методам нахождения периодов рыночных циклов и уровней или линий сопротивления/поддержки.

Ганн считал очень важными для рынка числа, являющиеся квадратами других чисел – 16, 25, 36, 49, 64, 121, 144 и т. д. Помимо этого им рассматривались числа, получившие широкую известность в связи с их упоминанием в различных религиозных и исторических источниках. Например, маленького Христа прятали в Египте от царя Ирода три с половиной года. Исходя из этого важными, с точки зрения Ганна, являлись числа 3,5 и 42 – количество месяцев в трех с половиной годах, и т. д. и т. п.

Считалось, что рыночные движения как по оси цены, так и по оси времени связаны с числами. При достижении ценой значения, кратного 16 или 64 и т. д, можно найти уровень поддержки/сопротивления, а по прошествии 64 дней (часов и т. д.) от момента начала движения может начаться смена тренда.

Аналогично с углами. Для всякого рынка есть характерные углы, вдоль которых происходит развитие тренда. Есть углы, при которых тренд наиболее устойчив. Если тренд, например вверх, идет вдоль слишком большого угла (очень крутой тренд), это может означать его скорое окончание. То же самое при тренде, идущем вдоль малого угла наклона: это также означает слабость текущего тренда. Наиболее устойчивыми считаются тренды с углом наклона 45 градусов. Остается непонятным, как их определять. Дело в том, что изменяя масштаб шкалы времени или цены, можно любой тренд подогнать под линию наклона 45 градусов.

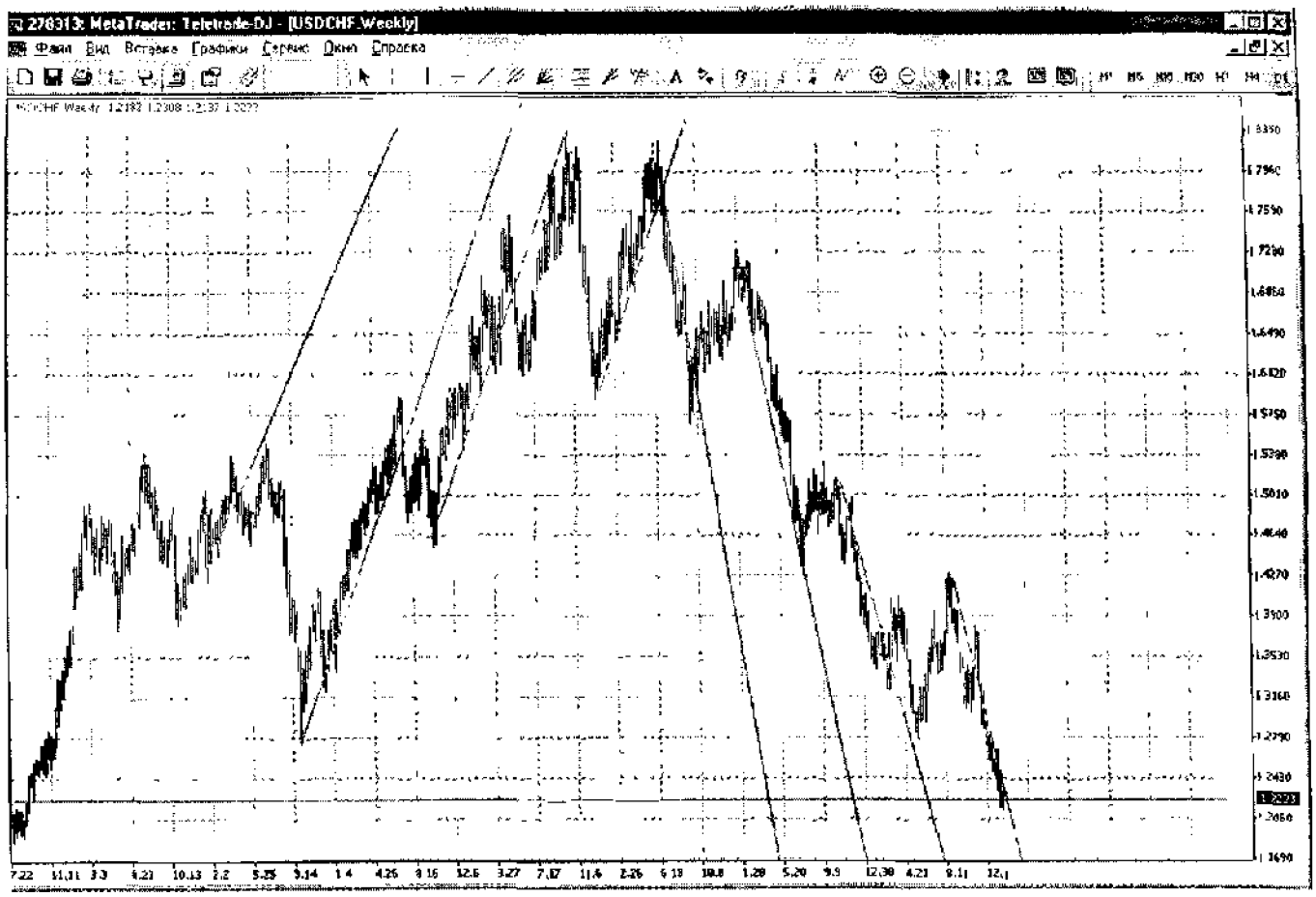


Рис. 51. График курса доллар/швейцарский франк, период одна неделя, сентябрь 1996 – январь 2004 г.

В реальности все так и обстоит. Есть характерные углы, при которых для данного рынка происходят наиболее устойчивые движения, но определять их по наклону нельзя – это субъективный момент. В этом случае величина угла будет зависеть от выбранного масштаба цены и времени. Углы правильнее было бы определять в виде соответствия определенного промежутка времени определенному промежутку цены. Например: за период времени в *n* часов рынок прошел *m* пунктов. По сути, то, о чем говорил Ганн,– это просто скорость изменения цены. И действительно, для разных финансовых инструментов можно найти характерные скорости, при которых движения будут наиболее устойчивы. В графическом представлении скорость – это угол наклона графика. Чем круче идет график, тем больше скорость изменения цены. Обратимся к рис. 51. Это дневной график курса доллар/швейцарский франк.

Бросается в глаза, что наиболее сильные, устойчивые движения происходят примерно под одним и тем же углом. Если масштаб изменить таким образом, чтобы этот угол стал равен 45 градусам, то, по Ганну, такой угол называется 11 (единица цены соответствует единице времени; единицы в данномслучае линейного размера, для пояснений см. рис. 52). Помимо углов, при которых движения рынка наиболее устойчивы, существуют и промежуточные значения углов, которые также являются важными. Обычно это углы 12 и 21, т. е. углы, при которых на единицу цены приходится две единицы времени или на

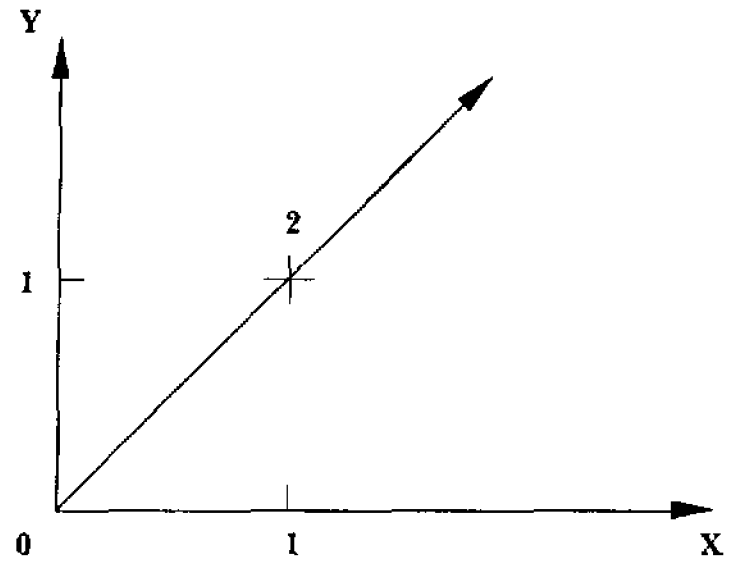


Рис. 52. Угол Ганна 11, линия проходит через точку 2. Точки 1 на осях координат отстоят на одинаковое линейное расстояние от начала координат в точке 0. Сколько единиц цены соответствует расстоянию 0–1 по оси ординат и сколько единиц времени соответствует расстоянию 0–1 по оси абсцисс, устанавливается опытным путем, т. е. таким образом, чтобы рыночное движение с такой скоростью было наиболее устойчивым.

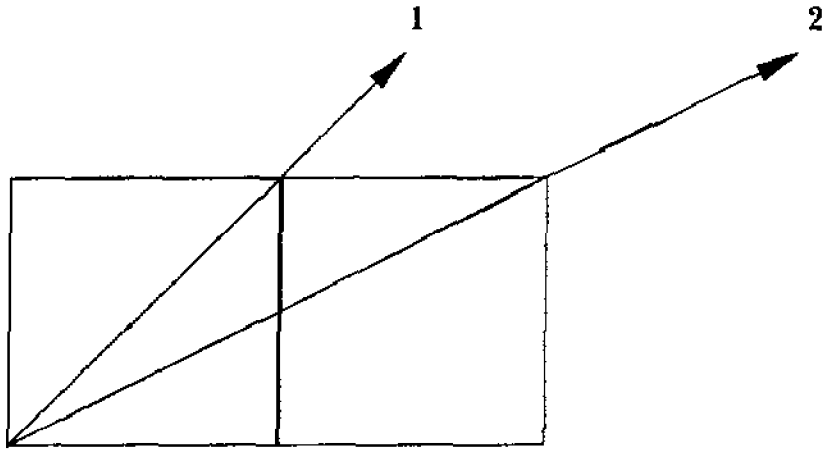


Рис. 53. Углы Ганна. Линия 1 соответствует углу наклона 11, линия 2 – угол наклона 12. То есть тангенс угла наклона линии 1 в два раза больше тангенса угла наклоиа линии 2.

две единицы цены приходнтся единица времени (рис. 53) и другие углы, чьи тангенсы *меньше или больше* тангенса угла 11 в *целое число* раз.

Для одного финансового инструмента одно деление (отрезок 0–1 по оси Y) может соответствовать 10 единицам цены, а одно деление по шкале времени (отрезок 0–1 по оси X) будет соответствовать некоторому временно́му интервалу (5, 10 мин и т. п.). Именно при таких соотношениях размерностей на осях график цены финансового инструмента будет иметь наклои в 45 градусов для наиболее устойчивых движений. Для другого финансового инструмента эти соотношения могут быть другими. Например, 15 единиц цены в одном делении ценовой шкалы соответствуют 5 минутам в одном делении шкалы времени, и именно при таком соотношении наиболее устойчивые движения – для данного инструмента – будут происходить под углом в 45 градусов.

Линии, проходящие под углами Ганна, являются линиями поддержки и сопротивления, а их пересечение с горизонтальными линиями, образованными значениями цены, кратными числам 16, 25 и т. д., дают наиболее сильные области сопротивления/поддержки. Совокупность основных линий часто используется в информационно-аналитических системах и называется *веером Ганна*.

2.2.2. ИНДИКАТОРНЫЙ АНАЛИЗ. ТРЕНДОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ

2.2.2.1. Понятие об индикаторах. Принципы работы трендовых индикаторов

Помимо графических методов анализа рынков, были разработаны методы анализа с применением так называемых технических индикаторов. Индикаторы представляют собой некую математическую обработку цены. В результате мы имеем график индикатора, анализ которого позволяет сделать выводы о дальнейшем направлении движения цены. Применение таких методик дало огромные дополнительные возможности при торговле, но отнюдь не устранило влияние человеческого фактора, поскольку решения принимает трейдер.

Что мы знаем о цене? Строго говоря, мы знаем четыре основных ценовых параметра – цена открытия, цена закрытия, максимальная цена и минимальная цена. Эти четыре числа характеризуют бар, последовательность которых образует график цены того или иного актива. Математическая обработка этих четырех чисел и дает индикатор. Индикаторов придумано очень много – на данный момент около 150 единиц. Совершенно очевидно, что отследить поведение такого количества параметров одновременно без применения вычислительной техники невозможно. Как показывает практика, выделить из всех индикаторов какой-то «самый-самый» тоже нельзя. Из общих соображений понятно, что если бы существовал какой-нибудь самый-самый индикатор, то все бы только им и пользовались. Жизнь показывает, что это не так.

Попытки с помощью современных вычислительных средств провести системный анализ показаний большинства существующих индикаторов приводят к выводу, что прогностическая ценность их в общем одинакова, а совместное рассмотрение показаний большой группы индикаторов мало что дает в практическом смысле. Поэтому большинство успешных трейдеров пользуются ограниченным набором инструментов, обычно не превышающим 4–5 индикаторов, которые каждый трейдер выбирает по своему усмотрению. Использование большего числа только затуманит картину. Более того, много индикаторов по методам вычислений похожи друг на друга, принципиально же различающихся инструментов, демонстрирующих действительно различные подходы к анализу рынка, в реальности не так много. В силу этого мы не будем рассматривать весь набор существующих в природе индикаторов, а познакомимся только с основными и наиболее широко применяемыми. Для успешной работы этого будет вполне достаточно. Зная основные приемы построения индикаторов, с остальными существующими инструментами анализа можно будет легко познакомиться самостоятельно, если паче чаяния такая необходимость возникнет.

Существуют классические методы работы с индикаторами, которые апробированы временем, есть и новые подходы, появившиеся совсем недавно. Возможных техник применения индикаторов может быть очень много, и всех их описать не представляется возможным, но мы дадим описание классических подходов к работе и ряд сравнительно новых методик. В ходе практической работы трейдеры обычно пользуются уже известными приемами, а по достижении определенного уровня компетентности многие создают свои системы. Систем может быть много, главное – чтобы они приносили доход.

Очень часто показания индикаторов интерпретируют в терминах борьбы «быков» и «медведей» на рынке (индикатор достиг больших значений – побеждают быки, значение индикатора уменьшилось – побеждают медведи). На наш взгляд, это не совсем так. Строго говоря, на рынке нет никакой борьбы «быков» и «медведей» – за исключением редких случаев, связанных с достижением ценой тех значений, при которых могут быть предъявлены к исполнению опционы. Эмитентам этих опционов исполнять их невыгодно, и они могут стараться не допустить цену в области, где исполнение опциона станет выгодным для его покупателя, но это не определяет общей картины. Правильнее говорить о нарастании бычьих или медвежьих настроений среди участников рынка. Если бы на рынке происходила некая борьба, это означало бы, что одни участники рынка, например медведи, продают с целью спровоцировать падение цены, а быки покупают, чтобы этого не допустить – и так до тех пор, пока у какой-либо из групп не кончатся деньги. Сильно напоминает лохотрон.

В реальности все обстоит иначе. Если крупный инвестор имеет открытую позицию и цена пошла против него, то он скорее всего закроет убыточную позицию, а не начнет открывать новые, чтобы остановить движение цены в неблагоприятном для него направлении.

Был человек, который пытался сдвинуть цену, открывая всё новые позиции. Его звали Ник Лиссон, и он работал в сингапурском филиале банка «Берингз». Правда, после принятия такой тактики на вооружение банк быстро разорился, а человек 5 лет сидел в тюрьме. Благодаря избытку свободного времени он написал мемуары, в которых утверждал, что всё было не так, но в его положении это вполне естественно. Так что про борьбу медведей и быков надо поосторожней.

Начиная рассмотрение индикаторов, необходимо коснуться вопроса о временны́х интервалах. Выбор временно́го интервала, который будет использовать для анализа рынка и принятия торговых решений, для торгующего всегда является сложным вопросом. Минимальный период графика, который можно использовать для принятия торговых решений,– это графики с периодом 15 мин. Сигналы от индикаторов формируются на графиках и с меньшим

периодом, но ход цены, обусловленный данным техническим сигналом, слишком мал, чтобы получить приличную прибыль.

Эффективность использования индикаторов может также зависеть от выбора временнóго периода графика, но это определяется только опытным путем, с применением тестирования торговых систем и индикаторов. Тестирование мы рассмотрим в четвертой части книги, сейчас же скажем только, что каждый индикатор необходимо проверять на применимость с данными параметрами и на данном временнóм интервале. Причем наиболее эффективные величины параметров и временны́х интервалов непостоянны и время от времени меняются, поэтому часто бывает бессмысленно рекомендовать конкретные значения параметров индикатора, используемые при торговле. С другой стороны, существуют величины параметров, дающие не идеальные, но вполне пристойные результаты в любых диапазонах временны́х интервалов,– эти величины мы будем приводить по возможности.

Индикаторы можно разделить на две большие группы:

трендовые (иногда употребляют термин *трендследующие*) индикаторы;

осцилляторы.

Некоторые исследователи вводят еще целый ряд групп индикаторов, но это будет довольно искусственным делением. Все индикаторы так или иначе относятся к вышеуказанным двум группам или сочетают свойства тех и других. Некоторые сложные индикаторы и торговые системы могут являться комбинацией простых индикаторов, опять же принадлежащих к одной из вышеуказанных групп.

Трендовые индикаторы применяются при анализе трендовых рыков и неэффективны, когда тренд отсутствует.

Осцилляторы, наоборот, плохо работают на трендовых рынках и хорошо – когда тренд отсутствует. Если бы всегда можно было точно понять, каково в данный момент состояние рынка, то торговля финансовыми инструментами была бы наилегчайшим и наиприбыльнейшим из занятий. Далее мы увидим, что это почти так и есть.

Трендовые индикаторы указывают нам направление тренда. Подчеркнем, что они указывают направление движения цены ДО и НА данный момент. Это совершенно не означает, что в следующий момент ситуация не изменится. Не цена идет за индикатором, а индикатор следует за ценой. Тем не менее данный вид инструментов технического анализа сильно облегчает возможность предсказания поведения цены.

2.2.2.2. Движущие средние (MA)

Простые MA.– Пересечение MA.– Фильтры.– Торговля на выбросах.– Расхождение MA.– Экспоненциально сглаженные MA.– Линейно сглаженные MA.

Простые MA. Простейшими трендовыми индикаторами являются движущие средние (в российской литературе прижилось почему-то неправильное «скользящие средние»), или **moving average**. В дальнейшем для краткости мы будем обозначать их английской аббревиатурой **MA**.

Простые MA вычисляются как среднее арифметическое от цен закрытия за определенное количество периодов:

$$MA = (CL(1) + CL(2) + ... + CL(n))/n,$$

где CL – цена закрытия данного бара, n – максимальный порядковый номер бара, используемого в вычислении.

Принято, что CL(n) является текущей ценой, а CL1 является самой дальней от текущего момента ценой, используемой для вычислений индикатора. Количество баров, цены которых используют при вычислении, называют периодом MA. Если мы, иначе говоря, вычисляем MA по пяти последним ценам закрытия, то это – пятипериодная MA. Обычно в качестве периодов выбираются числа из ряда Фибоначчи. MA, построенные по ценам закрытия, являются наиболее часто используемыми в техническом анализе, но некоторые трейдеры используют MA, построенные по ценам открытия или по средней цене от цен открытия, закрытия, максимума и минимума. Могут быть и другие варианты построения, но наши исследования показали, что они не дают каких-либо принципиальных преимуществ перед MA, построенными по ценам закрытия.

Для MA чаще используются периоды 5, 8, 13, 21, 55 и иногда 200. Таким образом, MA – это график усредненной цены, и ничего более. MA представляет собой линию, налагаемую на график этой цены (валютного курса, курса акций и т. п.). Несмотря на свою простоту, MA – очень важный инструмент технического анализа. На их основе построено большое количество других индикаторов.

Рассмотрим основные свойства этого инструмента.

Как уже указывалось, MA – это усредненная цена, поэтому график MA более инерционен, по сравнению с графиком собственно цены. Таким образом, когда график исследуемого инструмента меняет направление движения, то MA следует за ним с некоторым запаздыванием, и чем больше период MA, тем больше запаздывание; с другой стороны, чем меньше период, тем более чувствительна MA. Она начинает реагировать на малейшие колебания цены, «шуметь», и использовать ее для анализа становится невозможно. Считается,

что когда МА направлена вверх, то и текущий тренд направлен вверх, когда МА вниз, то и тренд вниз.

Считается также, что МА часто работают как линии поддержки и сопротивления. На рис. 54 правее точки 2 видно, что цена касается МА и отскакивает от нее. Это свойство наиболее ярко проявляется на выраженных трендах, если же тренд слабый, часто прерываемый периодами консолидации цены, то таких эффектов может и не быть.

МА обычно используют парами, чаще 8 и 13-периодные, хотя возможны варианты. МА с меньшим периодом называют *короткой* или *быстрой*, с бóльшим периодом – *длинной* или *медленной*, так как чем больше период, тем с бóльшим запаздыванием МА реагирует на текущие изменения цены. В силу этого когда цена идет вверх, короткая МА находится над длинной, и наоборот. Строго говоря, для каждого финансового инструмента и временнóго интервала, используемого при анализе графика, необходимо подбирать свой период МА, при котором получаются наиболее достоверные сигналы; практика показывает, однако, что хороших результатов можно добиваться и без проведения этой, требующей много времени, процедуры.

Пересечение МА. Основным классическим сигналом, генерируемым МА, является их пересечение. Оно означает смену направления движения цены. Обратимся к рис. 54. На графике изображены две МА. Одна с периодом 8, вторая с периодом 13. МА8 находится над МА13, если цена идет вверх, и под МА13, если цена идет вниз.

Если рассматривать их пересечение как сигнал, то необходимо было покупать в точке 2 (МА пересеклись вверх) и получить хорошую прибыль. Сигналом на закрытие позиции (и одновременно открытие новой позиции) будем считать новое пересечение МА, уже в другую сторону. При этом мы видим, что реальное изменение направления движения цены произошло в точке 1. МА, в силу своей инерционности (результат того, что МА есть усреднение), запаздывают по отношению к реальной точке пересечения, и это их основной недостаток. Тем не менее, после точки 2 образовался локальный тренд, который и позволил получить прибыль.

Ситуация не всегда бывает столь благоприятной для торгующего. В области А мы видим, что произошло подряд четыре пересечения МА, но после этого сильного движения не происходило. С учетом того, что точка пересечения МА запаздывает по отношению к реальной точке начала нового тренда и торговля происходит со спредом, большинство позиций, открытых в области А, были бы закрыты с убытком. Таким образом, если большую часть времени рынок пребывает в состоянии, аналогичном области А (консолидация), то торговля с использованием МА будет убыточной. Если рынок ведет себя подобно тому, как это произошло после точки 2, то торговля будет прибыльной.

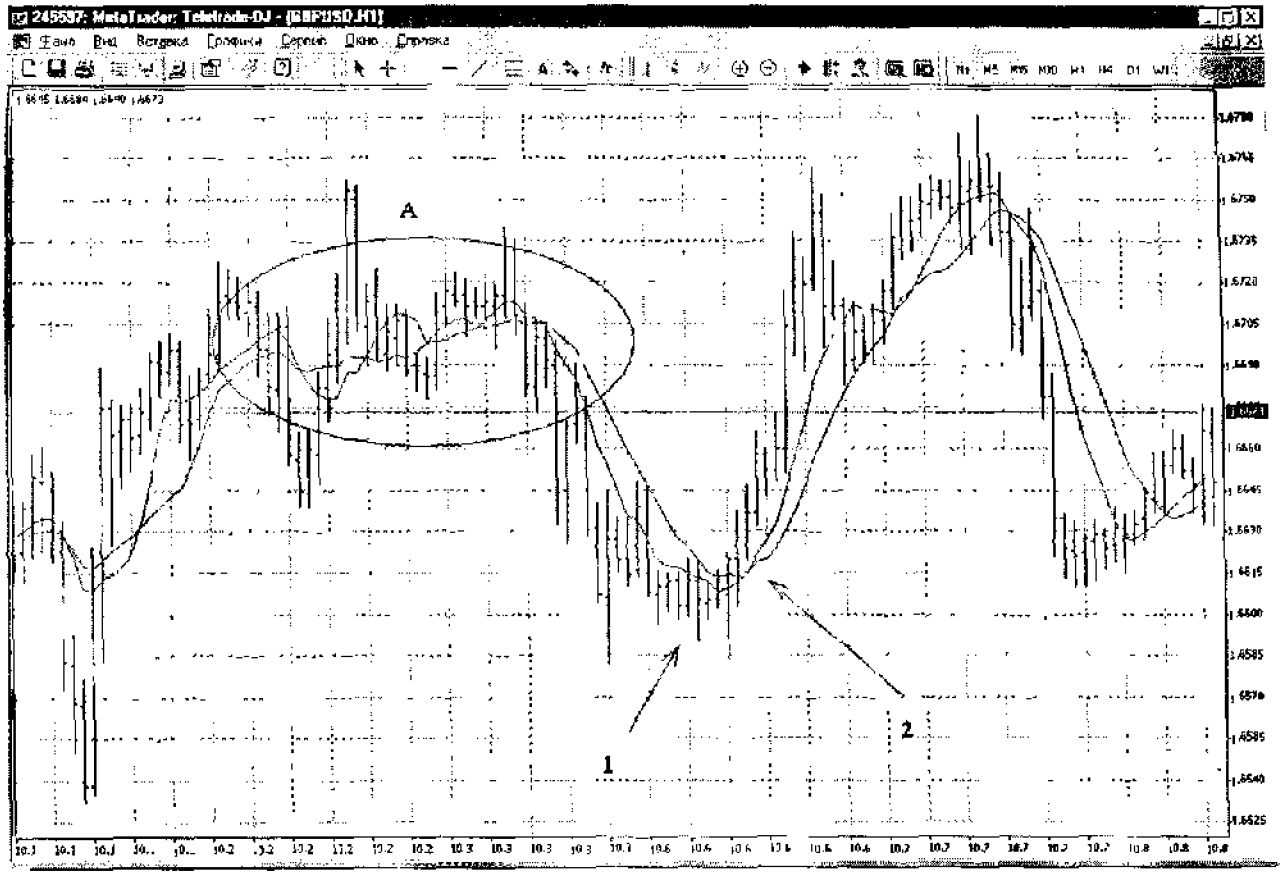


Рис. 54. График курса британский фунт/доллар, период – один час. Начало октября 2003 г. Открытие позиций в *области А не приведет к прибыли*, а открытие в точке 2 приведет. Сложность в том, что мы не знаем заранее, какое расстояние пройдет рынок после пересечения МА.

Пересечение МА как торговый сигнал можно использовать в трендовых рынках. В других случаях, когда это узкий рейнж или консолидация, когда ход цены после пересечения МА невелик, этот сигнал работает плохо. Необходимо иметь ввиду, что после пересечения МА невозможно, используя только МА, определить, как далеко пройдет цена в данную сторону. Мы в действительности точно не можем знать, в каком состоянии пребывает сейчас рынок. Мы точно знаем, что ДО настоящего момента рынок пребывал в том или ином состоянии (МА были направлены вверх или вниз).

Таким образом, пересечение МА дает сигнал на вход в рынок, но не гарантирует успеха. Если состояние рынка таково, что после каждого пересечения МА цена проходит большое расстояние, то успех обеспечен. Если после пересечения МА рынок проходит небольшое расстояние до момента, когда МА пересекутся в обратную сторону, то возможны убытки.

В реальности рынок не пребывает долго ни в том ни в другом состоянии. Поэтому метод пересечения МА лучше всего использовать статистически. То есть позиции необходимо открывать и закрывать при каждом новом пересечении МА, постоянно находясь в рынке. Были проделаны большие исследовательские работы по применению МА в качестве индикатора. Их результат также показал на необходимость статистического подхода и дал ответ на вопрос о выборе периодов используемых МА для данного финансового инструмента и данного периода графиков этого инструмента.

По всей видимости, нет универсального периода МА, хорошо работающего на всех периодах графиков и со всеми видами финансовых инструментов. Оптимизация по периоду МА для конкретных условий дает небольшой эффект. При самых оптимальных периодах МА ориентация на пересечение МА в качестве сигнала в отсутствие тренда на рынке дает убытки (рис. 54, область А), использование же МА даже с неоптимальными периодами и в любых комбинациях, дает прибыль, если тренд есть. Еще раз подчеркнем, что исходя из сигналов инструментов технического анализа, мы не можем сказать точно, продолжится ли существующий тренд, или нет.

Использование статистического подхода является очень сложной в техническом и психологическом смыслах задачей, поэтому это скорее идеализация, которая помогает в торговле, но сама в чистом виде не используется. В реальности метод пересечения МА необходимо использовать в комплексе с другими индикаторами или методами фундаментального анализа, которые позволили бы более четко оценивать величину движения цены после данного пересечения, чтобы максимально понизить возможность попадания в рыночные условия, соответствующие зоне А на рис. 54.

Некоторые трейдеры используют в качестве сигнала пересечение ценой одной МА. Строго говоря, это один из вариантов пересечения двух МА, толь-

ко в качестве одной из МА берут цену, т. е. МА с периодом один. Если МА направлена вниз, то ее пересечение ценой снизу вверх рассматривается как сигнал вверх, и наоборот. Данный метод страдает теми же недостатками, что и метод пересечения двух МА.

Фильтры. Одной из попыток уменьшить количество ложных сигналов при рассмотрении пересечения МА является использование фильтров. Фильтры бывают ценовые и временны́е. Это те дополнительные критерии, только после исполнения которых происходит открытие позиции.

Ценовой фильтр. Открытие происходит только в том случае, когда цена ушла за МА на определенное расстояние или же когда две МА разошлись на определенное расстояние. Расстояние может измеряться как в пунктах, так и в процентах (например, цена стала больше чем значение МА на 20 пунктов, или на 0,2% от значения МА. Только в этом случае мы покупаем/продаем). Таким образом ищут дополнительные подтверждения, что данное пересечение МА не есть случайное событие.

Временно́й фильтр – это необходимость сохранения ситуации после нового пересечения МА в течение определенного времени. Положим, МА пересеклись, например, вверх, и короткая МА стала больше по значению, чем длинная. Если данное состояние существует больше некоторого заданного периода времени, то можно открывать позицию.

Для измерения времени пользуются количеством периодов графика. Обычно количество периодов, которое необходимо выждать перед открытием, выбирается равным от единицы до пяти. В случае рынка FX обычно выжидают не более одного-двух периодов после того, как МА пересеклись.

Кроме того, в качестве фильтра можно использовать количество закрытий в направлении нового тренда. Если мы имеем три закрытия в направлении нового тренда (не обязательно подряд, достаточно, чтобы сохранялся признак тренда – последовательность восходящих максимумов или падающих минимумов), то вероятность того, что это случайный выброс, существенно уменьшается.

В общем случае, величины параметров для фильтров необходимо подбирать опытным путем и тестировать. При этом необходимо помнить, что использование фильтров уменьшает прибыльность торговли (поскольку мы упускаем часть движения), но повышает надежность каждого входа в рынок. Нельзя использовать очень большие величины количественных параметров фильтров: это может привести к открытию позиций уже в конце движения, которое нам показало пересечение МА. При взгляде на рис. 54 становится понятным, что использование фильтров исключило бы открытие позиций в области А и повысило бы прибыльность торговли.

Торговля на выбросах. Широко известный метод торговли, требующий хорошей реакции и возможности быстрого принятия решений. Основан на том, что рынок редко разворачивается резко. Обычно для формирования разворота необходимо некоторое количество баров, которые уже не будут подтверждать продолжение существующего тренда, т. е., например, был тренд вверх, а теперь последующий пик не стал выше предыдущего, и аналогично для тренда вниз.

Таким образом, большинство разворотов начинается с некоторого сжатия цены, образования области, где тренд отсутствует. В это время МА также начнут демонстрировать начало разворота (они начнут расходиться). Но бывают ситуации, когда МА еще не показывают начало разворота, цена же показала начало движения в другую сторону. Обратимся к рис. 55. В области А мы видим, что обе МА направлены вниз и практически параллельны друг другу, а максимумы цены находятся над МА. Это и есть выброс. Хороший сигнал к продаже в районе этих максимумов. Достаточно редко разворот начинается из положения, когда обе МА практически параллельны друг другу. Поэтому появление цены над МА в нашем случае означает, что скорее всего это случайный выброс и цена вернется обратно. То же самое в случае, когда МА направлены вверх, только тогда появление цены под МА будет являться сигналом к покупке.

Таким образом:

МА направлены вниз и почти параллельны друг другу, цена оказалась над МА – сигнал к продаже.

МА направлены вверх и почти параллельны друг другу, цена оказалась под МА – сигнал к покупке.

Расхождение МА. На рис. 55 мы видим зону Б, которая характеризуется сильным расхождением двух МА. Этот параметр также может рассматриваться как сигнал. Очевидно, что расхождение МА не может достигать сколь угодно больших величин, это было бы обусловлено скачком цены на бесконечную величину, чего быть не может. Для каждой пары валют и для каждого временнóго интервала графика можно выбрать характерные величины расхождения двух МА, превышение которых является крайне редким событием. Расхождение вычисляется очень просто – это разница значений двух МА. Вычисление такого расхождения является стандартным инструментом технического анализа, который принято называть *осциллятором* (Osc):

$$Osc = MA(n) - MA(m),$$

периоды МА n и m здесь могут выбираться по желанию торгующего.

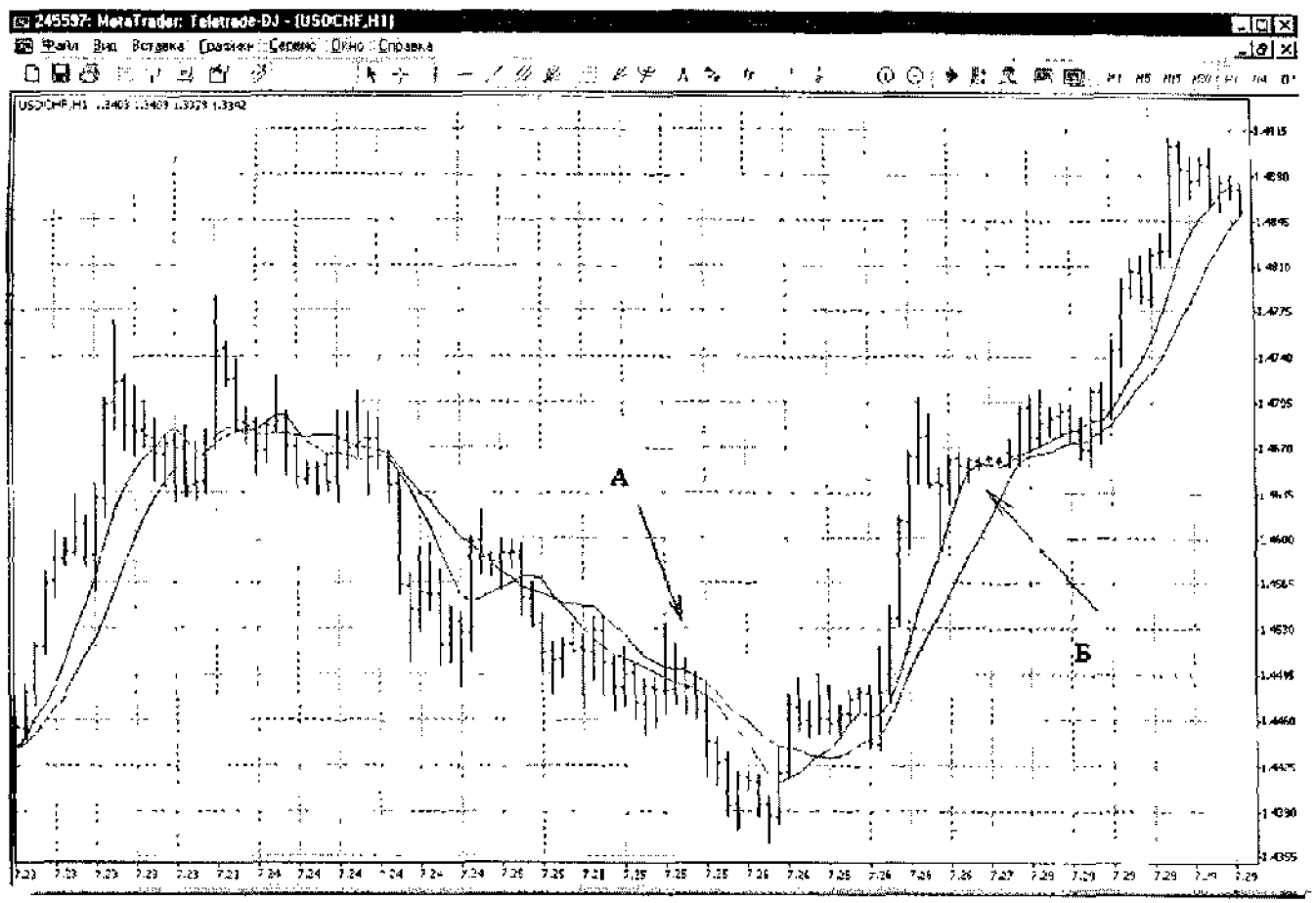


Рис. 55. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, конец июля 2002 г.

В данном случае название одного технического инструмента совпадает с названием целой группы индикаторов, но так сложилось исторически. Достижение осциллятором критических значений означает, что либо начнется движение в другую сторону, либо цена войдет в область консолидации (что и произошло в представленном примере на рис. 55).

Ориентироваться только на значение параметра Osc при принятии торговых решений мы бы не рекомендовали, но оно является дополнительным логическим фильтром. Мы можем принять три торговых решения:

1. покупать;
2. продавать;
3. остаться вне рынка.

Если МА направлены вверх и значение Osc достигает критических величин (т. е. МА сильно разошлись), то покупать в такой ситуации опасно. Таким образом, торговое решение номер один отпадает, и торгующий выбирает между решениями два и три.

Помимо расхождения МА можно рассматривать отрыв МА от цены. Так же, как и в случае Osc, величина отрыва может иметь только конечное значение. Чем сильнее цена оторвалась от МА, тем больше вероятность того, что она начнет возвращаться. На рис. 55 в области Б мы видим, как цена сильно оторвалась от МА, после чего движение вверх прекратилось и цена некоторое время оставалась практически на месте. По сути своей расхождение МА и отрыв цены от МА – это явления одной природы. Чтобы количественно оценивать отрыв цены от МА, обычно рассматривают расхождение МА с очень маленьким периодом, например 3, и обычной МА с периодом 8 или 13. МА с маленьким периодом практически повторяет движение цены.

Как находить критические значения Osc или значения отрыва цены от МА, при которых вероятность начала движения цены в обратную сторону становится существенной, мы подробнее рассмотрим в разделе 2.2.3.3.

Как уже говорилось, точка пересечения МА запаздывает по отношению к реальной точке перегиба. Это обусловлено тем, что все цены, входящие в расчет МА, вносят одинаковый вклад в конечное значение МА, хотя для нас более интересен вклад последней цены, поскольку именно она определяет текущее настроение рынка. Здесь мы сталкиваемся с обычной задачей по оптимизации. Если вклад последней цены сделать слишком большим (например, вычислять МА, используя последнюю цену с повышающим коэффициентом), то МА будет слишком чувствительна к колебаниям цены и потеряет свои свойства. Если вклад последней цены равен вкладу остальных, как в простых МА, то получается слишком сильное запаздывание. Аналогично при изменении периода МА: слишком маленький – и МА начинает колебаться вместе с ценой, слишком большой – сильное запаздывание. Чтобы уменьшить запаздывание МА от цены и при этом не допустить, чтобы МА просто повторяла все колеба-

ния цены, используют разные методы оптимизации МА, которые мы сейчас и рассмотрим.

Экспоненциально сглаженные МА (EMA). Для того чтобы уменьшить запаздывание точки пересечения МА от реальной точки перегиба рынка, разработаны другие виды МА, с другой формулой вычислений. Наиболее распространенный тип МА, используемый в техническом анализе и при построении других индикаторов, является экспоненциально сглаженная МА (**EMA**).

Экспоненциальные МА – самые важные и широко применяемые в техническом анализе. Идея модификации очень проста. Роль последней цены в значении EMA усилена, по сравнению с остальными, но не настолько, чтобы EMA колебалась вместе с ценой.

Вычисляется следующим образом:

$$EMA = CL(n) \times K + MA \times (1 - K),$$

где $CL(n)$ – текущая цена;
MA – простая МА того же периода, что и EMA;
$K = 2/(n + 1)$, n – период EMA и MA.

Как видим, последняя (текущая) цена в формуле EMA присутствует и сама по себе (как $CL(n) \times K$), и в значении MA, что повышает вес последней цены в значении EMA. Это приводит к тому, что МА лучше реагирует на изменения текущей цены, но при этом не повторяет все шумовые колебания цены.

EMA являются очень распространенным инструментом технического анализа. На их основе разработано много других важных индикаторов.

Линейно сглаженные МА. Другой общепринятый способ оптимизации МА – это линейно сглаженные МА (**LMA**). Формула для их вычисления выглядит так:

$$LMA = (CL(1) \times 1 + CL(2) \times 2 + ... + CL(n) \times n) / (1 + 2 + ... + n),$$

где $CL(1, 2, ..., n)$ – цены закрытия, n – период МА, т. е. количество цен, используемых в расчете.

Как видно из формулы, здесь последняя цена $CL(n)$ входит в расчет значения LMA с наибольшим, чем у остальных, коэффициентом, так как цены умножаются на порядковые номера баров, к которым они принадлежат. Это повышает чувствительность данного вида МА к последним изменениям цены. В результате точка пересечения двух таких МА по отношению к реальной точке смены тренда запаздывает меньше, чем у простых МА.

Как уже указывалось, LMA и EMA более точно предсказывают начало разворота чем простые МА, но однозначно сказать, какой вид МА лучше использо-

вать при анализе рынка, нельзя. Еще раз заметим, что для разных финансовых инструментов и для разных временных периодов подходят МА разного вида и с разными периодами. Для более точного определения, какую МА с каким периодом лучше использовать в каждом конкретном случае, необходимо провести большую исследовательскую работу, но оптимизация по этому признаку не дает преимуществ принципиального характера. В главе 4 мы сравним свойства некоторых торговых систем, основанных на разных МА.

2.2.2.3. Параболическая система

Индикатор разработан в середине 70-х годов прошлого века Уэллесом Уилдером (Welles J. Wilder). Строго говоря, данный инструмент был разработан в качестве механической системы постановки стоп-ордеров. После того как позиция стала прибыльной, возникает вопрос: где поставить стоп- ордер, чтобы в случае неблагоприятного развития событий позиция была закрыта? Например, торгующий имеет позицию, по которой на данный момент имеет сто пунктов прибыли. Закрывать ее торгующий не хочет, надеясь на дальнейший рост прибыли. Если цена пойдет против него, то было бы глупо, имея сто пунктов прибыли, закрыть позицию с убытком. Поэтому можно поставить положительный стоп-ордер, по которому позиция была бы закрыта, если бы прибыль по ней уменьшилась до, например, 30 пунктов (или 50, или 20). Какую величину минимальной прибыли выбрать для постановки стоп-ордера?

Параболическая система позволяет решать этот вопрос автоматически. С каждым новым баром она выставляет значение рекомендуемого стоп-ордера. Впоследствии данным инструментом стали пользоваться и как обычным трендовым индикатором. Вычисляется он следующим образом:

$$S(tm) = S(t) + K \times (M - S(t)),$$

где $S(tm)$ – стоп на завтра;
$S(t)$ – стоп на сегодня;
M – максимальное значение цены, достигнутое рынком сегодня, если позиция вверх, и минимальное, если позиция вниз;
K – коэффициент, обычно равный 0,02 для первого бара, от момента, когда позиция была открыта, и увеличивающийся с шагом 0,02 для каждого последующего бара, пока коэффициент не достигнет величины 0,2. Начальная величина коэффициента, шаг и максимальная величина могут выбираться трейдерами по своему усмотрению.

Обратимся к рис. 56. Параболическая система (чаще именуемая *параболиком*) изображается точками, которые расположены под графиком цены, если цена идет вверх, и над графиком, если цена идет вниз. Как уже указывалось, система показывает уровни стоп-ордеров, т. е. точка – это то значение цены, где необходимо ставить ордер.

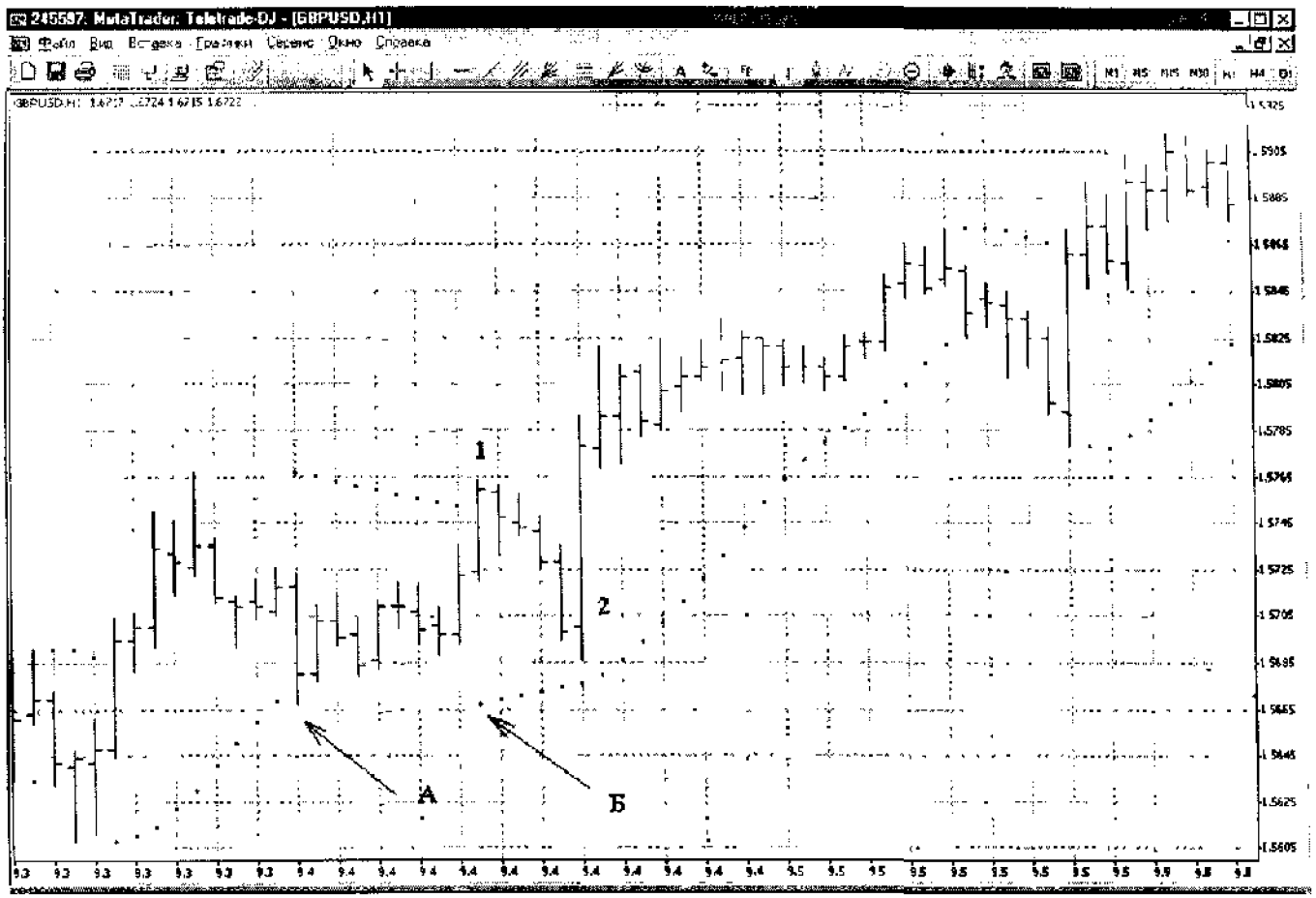


Рис. 56. График курса британский фунт/доллар, период один час, начало сентября 2003 г.

В информационных системах при изображении графика параболика по умолчанию считается, что после выполнения стоп-ордера сразу открывается позиция в другую сторону. Слева от бара 1 мы видим ряд точек параболической системы над графиком, последняя точка этого ряда попала на бар 1, поэтому ее не видно. Это означает, что ордер исполнился и сразу же открылась позиция вверх, при этом по умолчанию первый стоп-ордер выставляется по цене предыдущего минимума, т. е. по цене в точке А. Этот стоп-ордер будет поставлен в точке Б. Он расположен под баром 1 (в течение этого бара выполнился стоп от предыдущей позиции вниз и открылась новая позиция вверх), но его значение равно значению минимума в точке А. Это значение и будет первым значением $S(t)$. Дальнейшие значения стоп-ордеров вычисляются по приведенной формуле, и, как видно из рисунка, значения стоп-ордеров начинают подниматься вместе с графиком цены до тех пор, пока цена не достигнет точки стоп-ордера.

Бар 2 на рис. 56 чуть было не достиг точки стопа. Рано или поздно это происходит. Как уже говорилось, это означает, что ордер выполнился и позиция закрылась. Одновременно открылась новая, только уже в нашем случае вниз.

Использование системы как индикатора возможно только в трендовых рынках. В других случаях возникает ситуация, описанная в разделе, посвященном МА. Частые открытия и закрытия, приносящие убытки, так как ход цены после каждого выполнения стоп-ордера и открытия новой позиции невелик.

В случае трендового рынка:

сигнал к покупке – пересечение ценой параболика снизу вверх,
сигнал к продаже – пересечение сверху вниз.

Как и МА, параболик ничего не предсказывает, он только характеризует текущее состояние рынка и дает дополнительные критерии для определения момента смены тренда в виде расположения точек над и под графиком цены. Так же, как и в случае МА, теоретически можно оптимизировать систему по значению коэффициента К и шага для лучшей работы в данных рыночных условиях, но большого эффекта это как правило не дает.

2.2.2.4. Канальные индикаторы

Конверты (Envelopes).– Границы Боллинджера (Bollinger Bands).

Данный вид аналитических инструментов является производным от трендовых индикаторов, но имеет ряд новых свойств. При создании этого вида индикаторов ставилась цель построить канал, внутри которого цена будет пребывать большую часть (обычно 95%) времени. Это означает, с одной сто-

роны, что канал показывает направление тренда, с другой – выход цены за границы канала сигнализирует о том, что цена скоро вернется обратно.

Основной вид сигнала – касание или пробитие ценой границ канала. Торговать необходимо на отскок от границ канала.

Конверты (Envelopes). Простейший канальный индикатор. Иногда называется *Каналом цен* (Price Channel Upper). Представляет собой канал, построенный вокруг простой МА.

Вычисляется следующим образом:

Берется простая МА, например с периодом 21. Строятся верхняя (U) и нижняя (L) линии, которые на определенную величину больше и меньше значения МА:

$U = MA \times (K + 1)$;

$L = MA \times (K - 1)$,

где K – коэффициент, показывающий, насколько значение линий больше или меньше МА, т. е. определяющий ширину канала. Например, мы хотим построить канал с шириной 3% от МА, тогда K = 0,03.

Для разных финансовых инструментов используются разные значения K. Это определяется таким понятием, как волатильность (volatility) рынка. Волатильность характеризует размах ценовых колебаний, характерный для данного рынка. Ее можно оценивать как расстояние между максимальным и минимальным значениями цены за выбранный промежуток времени или как стандартное отклонение, например, цены закрытия от своего среднего значения (МА). Понятно, что если в течение часа цена меняется на 10%, то значение коэффициента K также должно быть сопоставимо с этой величиной.

Для рынка FX чаще используются значения коэффициента 0,2–0,5%. Строго говоря, их надо подбирать под конкретные условия. Главный критерий – наличие цены внутри полученного канала в течение 95% общего времени наблюдений. Поэтому время от времени значение коэффициента надо пересматривать в соответствии с изменениями рыночных условий. Сегодня канал хорошо работает при K = 0,2%, завтра при K = 0,4%. В целом, чем ниже волатильность, тем меньшие значения необходимо использовать; чем более неустойчив рынок (больше волатильность), тем значение коэффициента должно быть больше. Чем больше временной период графика, тем бо́льшим должно быть значение коэффициента, так как чем больше период, тем часто больше волатильность.

Подобрать значение коэффициента можно так, что цена будет очень редко касаться границ (коэффициент велик), при этом достоверность сигнала будет достаточно большой, но возможности для входа в рынок будут очень редки. С уменьшением значения коэффициента количество сигналов будет

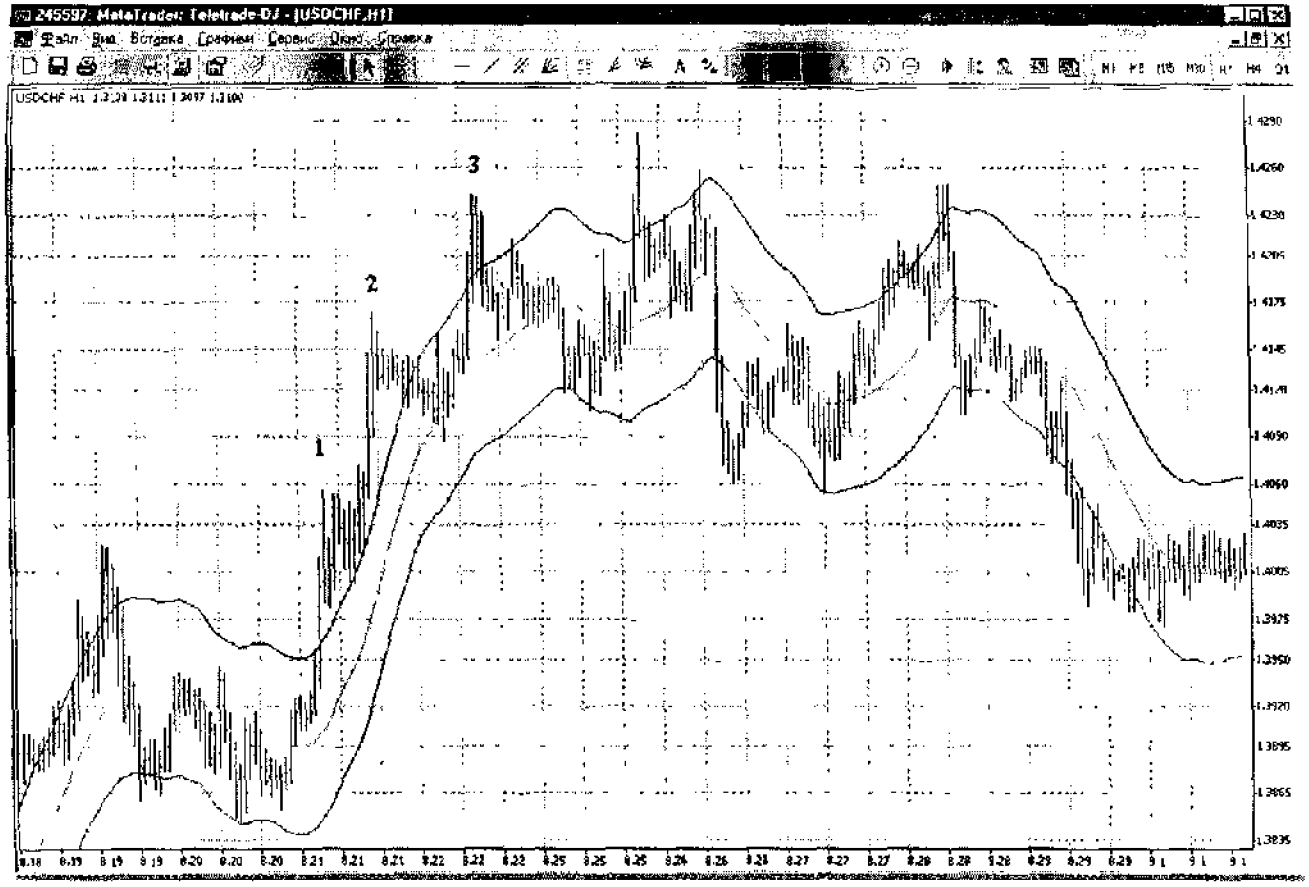


Рис. 57. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, конец августа 2003 г. Канал вокруг МА (21), с шириной 0,1% от значения МА.

увеличиваться, но их надежность – падать. Имея это в виду, надо пытаться искать золотую середину. Данная ситуация характерна для всех технических инструментов: чем надежнее сигнал, тем реже он встречается.

На рис. 57 представлен пример канала. Он построен относительно MA(21) с K= 0,4 %. Как видно из графика, в условиях сильной волатильности (область правее вершины 3) данный канал работает неплохо. Цена исправно отражается от границ канала, давая хорошие возможности для открытия позиций. Левее этой области рынок находился в условиях сильного локального тренда. В рамках этого тренда волатильность была невелика. В результате мы видим два ложных сигнала в точках 1 и 2. Хотя цена коснулась и даже пробила границы канала, возврат не произошел. После небольшой консолидации цена пошла дальше.

Границы Боллинджера (Bollinger Bands). Более сложный канальный индикатор. Широкое использование связано с именем Дж. Боллинджера (John Bollinger). Идея та же – центральная MA и границы канала вокруг нее. Только границы вычисляются более сложным образом с целью уменьшения количества ложных сигналов по типу областей 1 и 2 на рис. 57. Границы у данного индикатора не параллельны центральной MA, и расстояние между ними и MA изменяется в зависимости от степени волатильности рынка. Вычисление производится следующим образом:

В качестве центральной MA берется обычно EMA(n), n – период EMA, чаще период выбирают равным 21;

вычисляем $(CL(n) - EMA(n))^2$ – квадратичное отклонение, где $CL(n)$ – цена закрытия;

вычисляется сумма квадратичных отклонений для каждого из n последних баров, они суммируются, и сумма делится на n;

из результата берется квадратный корень, и эта величина умножается на коэффициент K, значение которого обычно выбирается из следующих чисел: единица; отношение чисел из ряда Фибоначчи 1,618; двойка или также отношение из ряда Фибоначчи 2,618;

полученное значение прибавляется к EMA (верхняя граница Боллинджера) и вычитается (нижняя граница).

На рис. 58 представлен пример работы этого индикатора. В случае слабой волатильности рынка (консолидация) границы сходятся и образуют состояние «труба» (как в области A). Что это «труба», строго говоря, видно и без индикатора: он только подчеркивает и делает более отчетливой ситуацию на рынке. Общеизвестно, что консолидация – признак надвигающегося сильного движения. Считается, что из состояния «труба» необходимо торговать в

сторону пробития. Наиболее эффективным будет сигнал, если перед «трубой» индикатор находился в явном состоянии «мешок», о котором мы расскажем ниже.

В случае сильной волатильности границы Боллинджера расходятся, как это имело место на рис. 58 в области правее пика 4. Такое состояние называется «мешок», и в этом случае торговать необходимо на отскок от стенки «мешка». Так же, как и в случае с фигурами технического анализа, чем более отчетливо, без применения фантазии, выглядит то или иное состояние индикатора, тем больше вероятность, что генерируемый им сигнал выполнится.

На приведенном графике мы видим пики 1 и 2, которые касаются границ индикатора. Тем не менее, данное состояние нельзя отнести к «мешку», поскольку наличествует сильный тренд, а не сильная волатильность. Цена произвела коррекцию только из точки 3. Обратим внимание на тот факт, что если пользоваться простым каналом вокруг МА, то формально точки 1 и 2 можно было бы рассматривать как области для продажи, т.к. формально касание границ канала есть признак близкой коррекции т.к. цена 95% времени должна находиться внутри какала.

Границы Боллинджера отсеивают этот ложный сигнал. Для сравнения свойств простого канала и границ Боллинджера мы построили эти индикаторы на одном и том же отрезке времени и для одного и того же финансового инструмента – курса доллар/швейцарский франк. На рис. 57 мы видим простой канал, а на рис. 58 – границы Боллинджера. Как видно из рисунков, индикатор Боллинджера более гибко реагирует на изменение рыночных условий и дает более правдивые сигналы. Кроме описанных классических ситуаций, как критерий входа в рынок можно рассматривать число непрерывных или практически непрерывных (т. е. подряд) касаний ценой границ.

На рис. 58 мы видим область Б, где цена касалась нижней границы индикатора 10 раз подряд. Это сильный сигнал, свидетельствующий о начале коррекции. Масштабы рисунка не позволяют этого увидеть, но после небольшой консолидации справа от области Б цена пошла вверх. Обычное число касаний границы – это как раз 10–14 подряд. В этих случаях можно торговать и против основного тренда: очень редкое явление, чтобы после такого количества касаний цена продолжала бы движение в том же направлении.

Индикатор позволяет торговать на выбросах. В точках 3 и 4 на рис. 58 мы видим сильный выход цены за границу. Наши исследования показали, что если выброс составляет не менее 30% от ширины полосы, т. е. расстояния между верхней и нижней границами, то неминуем возврат цены внутрь границ. Таким образом, при сильном выходе цены за границу индикатора можно торговать в сторону возвращения цены во внутреннюю область индикатора, ограниченную границами. Вероятность составляет около 80%. Пользоваться этим подходом можно при наличии опыта и быстрой реакции.

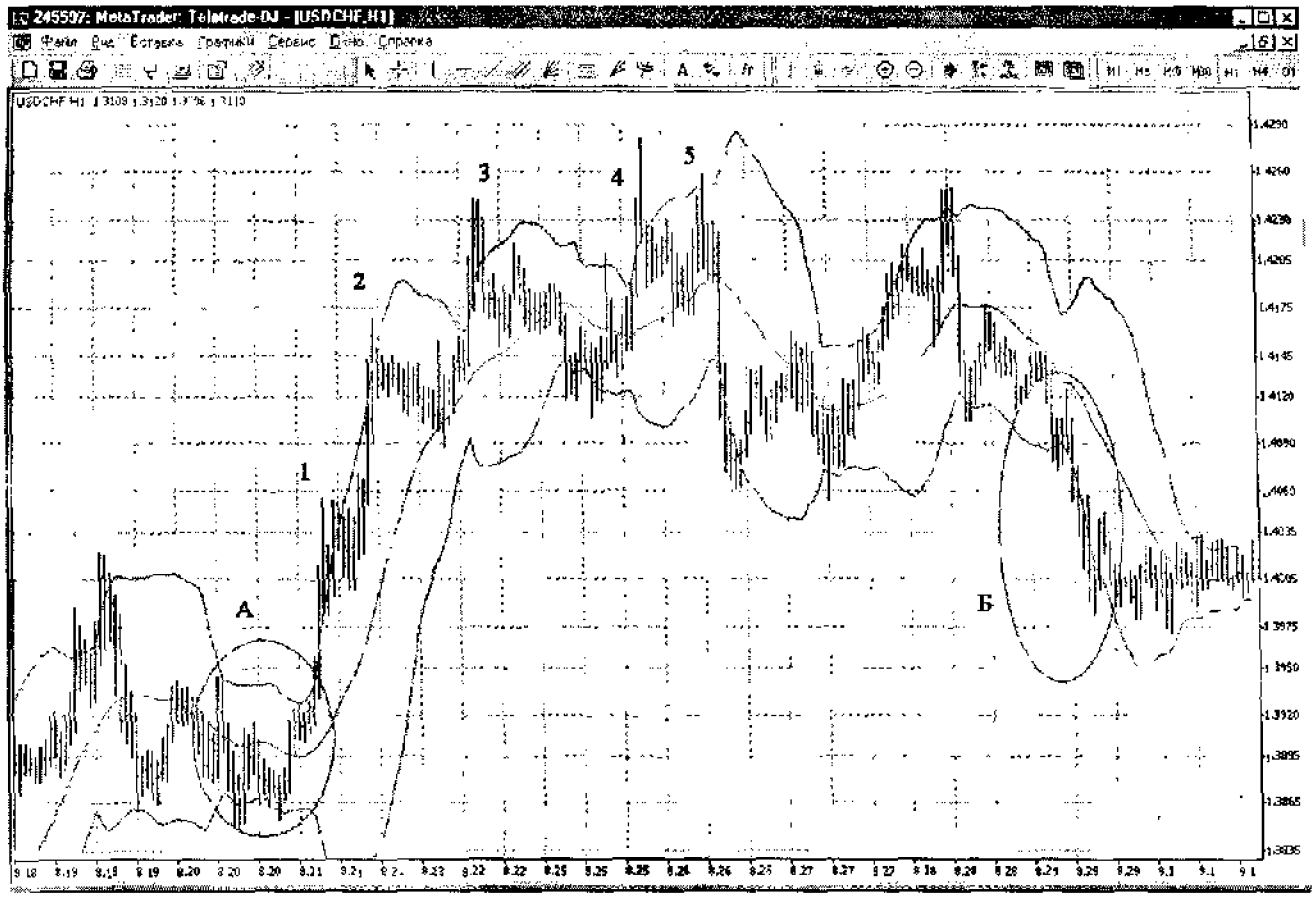


Рис. 58. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, конец августа 2003 г. Границы Боллинджера более информативны, чем простые каналы.

Направление границ Боллинджера также используют как сигнал. Сразу заметим, что это слабые сигналы, которые могут служить только дополнительным подтверждением для сигналов других индикаторов. Их виды представлены на рис. 59.

Рис. 59. Направление границ Боллинджера как сигнал.
Данные сигналы не могут использоваться в качестве основных.

2.2.2.5. Дирекционная система

Индикатор, состоящий из трех линий и сочетающий в себе свойства как трендового индикатора, так и осциллятора. Разработан Дж. Уилдером-младшим. Используется для анализа состояния тренда. Достаточно сложный и неочевидный индикатор, что не умаляет его полезности. Вычисляется в четыре этапа:

1. Вычисляется параметр, называемый *дельта* или *торговый диапазон* (ТД). Этот параметр имеет два значения: +ТД и –ТД:

   +ТД = H(t) – **H**(t – 1), если H(t) больше H(t – 1);
   если H(t) меньше H(t – 1), то вычисление данного параметра не производится.
   H(t) – текущее максимальное значение;
   H(t – 1) – предыдущее максимальное значение.

   –ТД = L(t – 1) – **L**(t), если L(t) меньше L(t – 1);
   если L(t) больше L(t – 1), то вычисление данного параметра также не производится.
   L(t) – текущий минимум;
   L(t – 1) – предыдущий минимум.

Таким образом, ТД-параметр (хоть + ТД, хоть – ТД) всегда положительный и представляет собой две величины, вычисляемые одновременно. Одна показывает, насколько текущий верх бара выше предыдущего верха, а другая – насколько текущий низ ниже предыдущего. Если текущий низ бара выше предыдущего низа, то вычисления – ТД не производится, в случае + ТД аналогично.

2. Вычисляется параметр, называемый *истинным диапазоном* (true range, TR), в качестве которого берется максимальное значение из следующих трех величин:

   а. $H(t) - L(t)$, по сути это величина текущего бара;
   б. $H(t) - CL(t-1)$, где $CL(t-1)$ – цена закрытия предыдущего бара;
   в. $L(t) - CL(t-1)$.

3. Вычисляется величина ТД/TR, после чего от этой величины берется EMA, обычно с периодом 13.
   Полученный параметр называется *индексом направленного изменения* (Directional Movement Index, DMI). Изображается в виде двух линий: + DMI и – DMI, так как индекс строится раздельно для + ТД (первая линия) и – ТД (вторая линия).

4. Вычисляется средний индекс направленности (ADX). Он представляет собой EMA с тем же периодом, что и у индекса направленного изменения (см. предыдущий пункт вычислений) от следующей величины:

   ((+DMI) – (–DMI)) / ((+DMI) + (–DMI)).

Таким образом, мы получили третью линию индикатора. Все три линии обычно рисуются в одном окне и анализируются вместе, некоторые трейдеры анализируют поведение линий отдельно. Все три параметра изменяются от 0 до 100%, хотя ни одна из трех линий никогда даже не приближается к 100% и не достигает 0.

Полученные линии + DMI и – DMI показывают направление тренда. Какая из линий идет вверх, такой тренд и доминирует на рынке. То есть если +DMI идет вверх, значит тренд вверх, если вверх идет –DMI, это означает, что на рынке наличествует тренд вниз. Если линии часто пересекаются и их значения невелики, то это означает отсутствие выраженного тренда.

ADX характеризует силу тренда. Если индикатор поднимается от своих минимальных значений, то это означает устойчивый тренд, если опускается, то это означает затухание тренда.

Для большей наглядности рассмотрим пример на реальном графике, представленном на рис. 60. Сплошной линией изображен ADX, пунктирными – + DMI и – DMI.

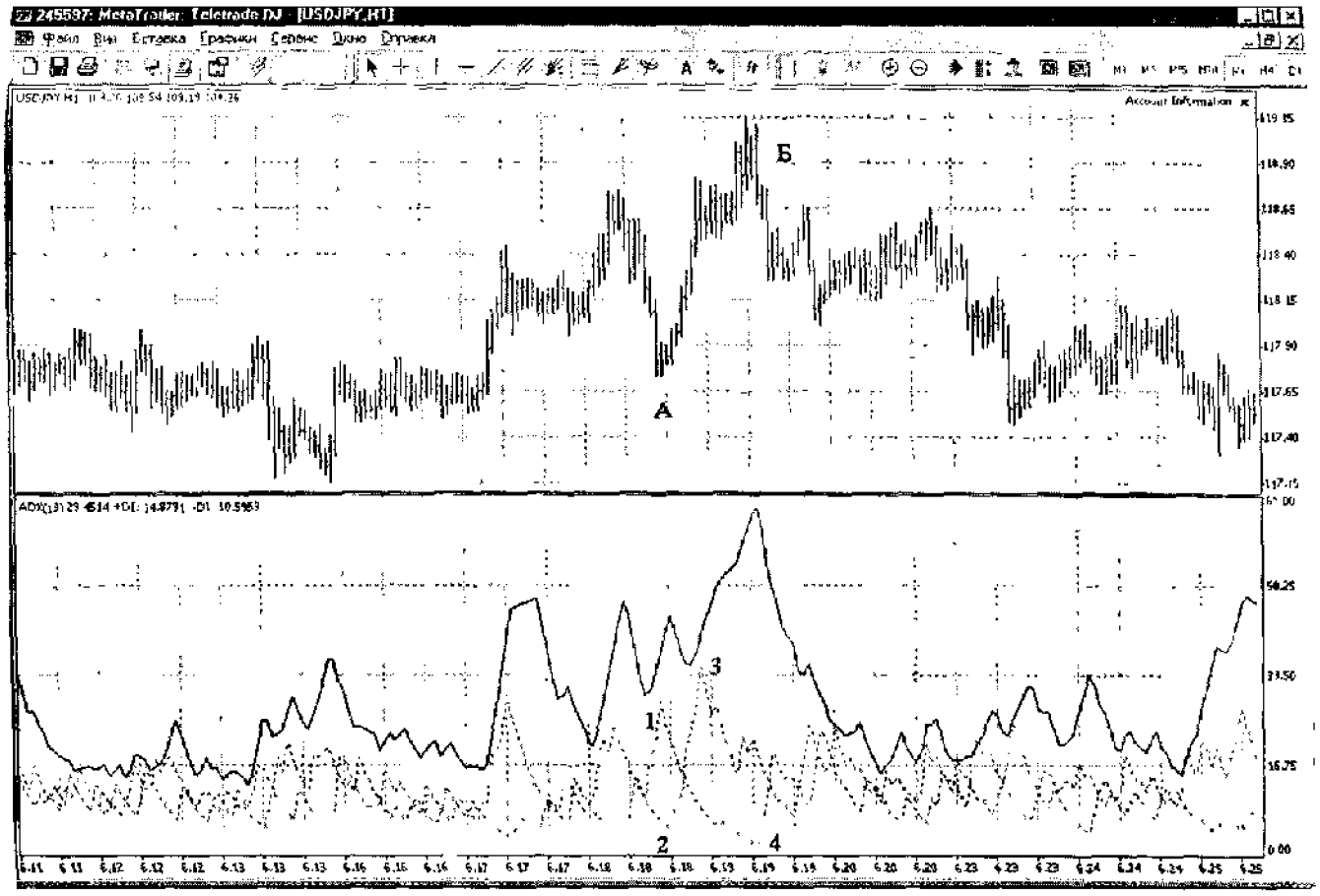


Рис. 60. График курса доллар/японская йена, период один час, середина июля 2003 г

В левой части рис. 60 мы видим, что тренд отсутствует. Линии +DMI и –DMI пересекаются между собой хаотически, и значения индексов не достигали сколь-нибудь существенных величин. Затем произошло движение вверх и вниз, в результате чего цена оказалась в точке А. В этом месте индикатор начинает генерировать сигналы. Мы видим, что величина +DMI достигла области минимальных значений для наблюдаемого диапазона (точка 2), а величина –DMI достигла области максимальных значений (точка 1). Это означает, что дальнейшее увеличение значения –D и соответственно уменьшение значения +D маловероятно. Скорее всего, намечается смена тенденции, что и произошло в действительности.

После достижения ценой максимума Б ситуация повторилась. Только в этот раз минимумов достигло значение –D (точка 4), а максимумов +D (точка 3). После чего движение вверх сменилось движением вниз. Следует обратить внимание на поведение ADX в области, соответствующей точке 4. ADX достиг здесь аномально большого значения. Это явилось сильным сигналом к тому, что тренд, на котором значение ADX достигло такой большой величины (тренд вверх в данном случае до точки Б) близок к завершению. Методика оценки критических значений всех трех параметров, по достижении которых генерируется сигнал о смене тренда, будет описана в главе, посвященной осцилляторам, раздел 2.2.3.3.

Подведем итоги:

1. Сигналом о смене тренда служит достижение параметрами +DMI, –DMI и ADX критических значений. Линии +DMI и –DMI двигаются в противоположных направлениях. Если один из них достигает максимума, то примерно в это же время другой достигает минимума.

2. Когда ADX начинает увеличиваться от минимальных значений, это может означать начало нового тренда.

3. Когда ADX начинает падать от максимальных значений, это означает угасание тренда, на котором ADX достиг этих значений. Рынок «перегрет». Возможна смена тренда.

Наиболее сильный сигнал, генерируемый дирекционной системой – один из параметров +DMI или –DMI находится в области минимумов и разворачивается вверх, ADX также находится в области минимумов и также разворачивается вверх. Это означает начало нового тренда. Если вверх идет +DMI, то тренд вверх, если вверх идет –DMI, то тренд вниз. Открывать позиции рекомендуется после того, как один из DMI начинает расти от своих минимальных значений.

Некоторые исследователи рекомендуют покупать, когда +DMI находится над – DMI, и продавать, если –DMI находится над +DMI, безотносительно к

абсолютным значениям соответствующих параметров, т. е. брать в расчет только взаимное расположение линий. Эта рекомендация основана на том, что указанное взаимное расположение параметров означает наличие тренда в ту или иную сторону (какой параметр находится наверху, тот тренд сейчас и доминирует). Это все, конечно, так, но это не означает, что движение продолжится в ту же сторону достаточно долго, чтобы получить существенную прибыль. Как и в случае с остальными трендовыми индикаторами, иначе говоря, состояние, когда один параметр (+DMI или –DMI) находится выше другого, означает, что ДО данного момента на рынке имел место тренд вверх или вниз. Что произойдет в следующий момент, исходя из данной ситуации предсказать нельзя. Наличие параметров +DMI и –DMI в областях критических значений дает большую вероятность правильных прогнозов.

2.2.2.6. Общие замечания по трендовым индикаторам

Мы изучили основные трендовые индикаторы. Отметим их общие свойства.

Индикаторы выявляют и делают более рельефным *текущее* состояние рынка. То есть они показывают, каков рынок на данный момент, а не каким он будет в будущем. Индикаторы следуют за ценой, а не цена за индикаторами. Предсказания, основанные на большинстве трендовых индикаторов, кроме тех, которые обладают еще и свойствами осцилляторов (дирекционная система, расхождение МА и др.), основаны на постулате технического анализа, утверждающего, что цены ходят трендами, и вероятность того, что тренд продолжится, больше, чем вероятность того, что начнется смена тренда.

Позиции лучше открывать на основании сигналов от индикаторов в направлении текущего дневного тренда. Тренды на малых временны́х интервалах могут быть противоположны дневному тренду, но они, как правило, недолговечны.

2.2.3. ИНДИКАТОРНЫЙ АНАЛИЗ. ОСЦИЛЛЯТОРЫ

2.2.3.1. Принципы работы осцилляторов

Осциллятор (oscillo) – от латинского 'колебаться'. Физический смысл данных индикаторов – показывать, насколько нечто отклонилось от некоего своего среднего значения. Ничего другого они принципиально показывать не могут. Применительно к финансовым рынкам это означает следующее: цены на финансовые инструменты колеблются. Амплитуды колебаний конечны, но для внешнего наблюдателя эти колебания носят случайный характер. Для того что бы как-то их охарактеризовать, и были разработаны осцилляторы.

Цены ходят трендами, но внутри любого тренда есть колебания. Любой тренд рано или поздно кончается, или наступает фаза коррекции. В отличие

от трендовых индикаторов, которые, как правило, показывают только текущее состояние рынка, осцилляторы могут рассказать торгующему о приближении коррекции или подсказать направление очередной фазы колебаний. Поэтому их иногда называют *опережающими индикаторами*.

Если цены колеблются, то можно поставить резонный вопрос: а вокруг чего они колеблются? Они колеблются вокруг оси,– будет резонный ответ. Когда цена круто идет вверх или вниз, цены колеблются вокруг круто идущей вверх или вниз воображаемой оси. Если цена находится в рейнже, то можно сказать, что она колеблется вокруг оси, общее направление которой практически параллельно оси времени. На рис. 61 приведен схематичный пример колебаний цены вокруг оси.

Все рыночные движения сводятся именно к этой незамысловатой схеме. Сложность состоит в том, что непонятно, что именно выбирать в качестве оси, и неизвестно, когда одна ось потеряет актуальность и начнет работать другая ось, с другим наклоном или направлением. По простому говоря,– когда изменится тренд.

Итак, цена колеблется вокруг оси. Аналог поведения цены – шарик на резинке. Чем сильнее шарик удаляется от точки подвеса, тем сильнее натягивается резинка и тем больше будут силы, стремящиеся вернуть шарик обратно. Это модель локальных колебаний цены. Для полноты картины добавим, что точка крепления резинки к подвесу тоже движется. Движение точки подвеса – это аналог основного тренда, т. е. точка подвеса может двигаться вдоль оси, вокруг которой происходят колебания (рис. 61).

Рис. 61. Движение цены имеет колебательный характер, и можно провести воображаемые линии, вокруг которых происходят колебания. Кривая – цена, прямые линии – оси, вокруг которых происходят колебания.

Осцилляторы показывают натяжение резинки. Если натяжение очень велико, то вскоре может начаться движение в противоположном направлении, но при сильных трендах напряжение может быть снято не возвращением шарика к точке подвеса, а перемещением точки подвеса в сторону шарика (движение вдоль оси). Иначе говоря, движения цены обратно не будет, или оно будет незначительно.

Цена может далеко уйти от оси, но не бесконечно. Поэтому чем сильнее цена оторвалась от оси, тем больше вероятность, что скоро начнется коррекция, и тем больше будет коррекционное движение (хотя направление основного тренда может не измениться). Если цена, например, долго шла вверх то тем больше вероятность, что она скоро пойдет вниз (коррекция), даже при наличие основного тренда вверх. Когда цена долго шла в одну сторону и сильно оторвалась от оси колебаний, то такое состояние рынка называют *перезакупленностью* или *перезапроданностью*, в зависимости от направления движения цены (резинка натянулась очень сильно).

Психологически этот эффект понятен. Движение цены – это действия людей. Участники рынка получили благоприятный сигнал об активе А и начали его покупать – кто-то для кратковременной спекуляции, а кто-то увеличивает свои позиции по данному активу как инвестор. В результате цена актива растет. Спустя некоторое время часть участников рынка (не инвесторы), получив прибыль, начнет закрывать свои позиции. То есть продавать, что приведет к падению цены (коррекция). Сразу следует заметить, что осцилляторы дают более верные сигналы в условиях отсутствия тренда. При наличие тренда осцилляторы дают много ложных сигналов, о чем мы поговорим ниже.

Некоторые объясняют процесс колебания цен как отражение борьбы «быков» и «медведей», но это, как мы уже указывали, на наш взгляд, не совсем верно. Цена падает, когда большинство участников рынка по каким-то причинам думает, что она скоро упадет, а не потому, что у «медведей» на данный момент оказалось больше денег и они забросали ими «быков».

С помощью осцилляторов можно полукачественно оценить, насколько сильно в данный момент состояние перезакупленности/перезапроданости (степень натяжения резинки), и таким образом попытаться определить точку разворота рынка. Чаще всего для такой оценки используется величина отклонения цены от какой-нибудь уже упомянутой нами воображаемой оси. В качестве оси обычно выбирается некоторое усреднение цены, например МА, или какая-то комбинация прошлых цен. Таким образом, ось, вокруг которой колеблются цены, может быть и кривой линией. Создание таких индикаторов в принципе очень несложное занятие.

В силу этого разработано огромное количество осцилляторов, но генерируемые ими сигналы с точки зрения возможности принятия торговых решений имеют примерно одинаковую ценность. Обычно значения осциллято-

ров колеблются в диапазоне от 0 до 100% (нормированные осцилляторы) или вокруг нулевой линии, имея теоретическую возможность достигать сколь угодно больших абсолютных значений (ненормированные осцилляторы), но на практике значения ненормированных осцилляторов всегда конечны. Более предметное рассмотрение свойств данного вида индикаторов проведем на конкретных примерах.

2.2.3.2. Момент (Momentum)

Самый простой осциллятор, что не делает его лучше или хуже остальных. Представляет собой разность между текущей ценой и ценой закрытия n периодов назад. В данном случае в качестве оси, вокруг которой колеблется цена, берут цену закрытия n периодов назад и смотрят отрыв от нее текущей цены. Классический осциллятор. Вычисление:

$M = CL(t) - CL(t - n)$

$CL(t)$ – текущая цена,
$CL(t - n)$ – цена закрытия n периодов назад, часто используют $n = 9$, хотя можно брать и другие значения.

График индикатора колеблется вокруг нулевой линии. Если цены идут вниз, то его значения отрицательны, если вверх – положительны. Ввиду того, что не может быть бесконечных по величине разрывов между ценами, значение М конечно. После достижения некоего максимума/минимума абсолютное значение индикатора начинает уменьшаться, то есть уменьшается разница между текущей и прошлой ценами. Это означает, что движение в данную сторону либо замедляется, либо начинается движение в другую сторону. Рыночные силы, ответственные за первоначальное движение, ослабли. Для продолжения движения необходима передышка в виде консолидации или коррекции.

Чем больше абсолютное значение индикатора (натяжение резинки), тем сильнее состояние перезакупленности/перезапроданности, тем реже встречается данная ситуация, тем больше вероятность того, что цена не пойдет дальше в том же направлении, не перейдет в состояние консолидации, а начнется движение в обратную сторону.

2.2.3.3. Максимумы/минимумы осциллятора как торговые сигналы

Мы принимаем допущение, что колебания цены и, соответственно, колебания осциллятора носят случайный характер, поэтому необходимо понимать какие максимальные/минимальные значения индикатора можно рассматривать как сигнал, говорящий о достижении ценой точки перегиба и возможности открытия позиции против предыдущего движения цены.

При достижении значения индикатором максимума – позиция открывается вниз, при достижении минимума – вверх. Сразу заметим, что осцилляторы генерируют целый ряд сигналов, из которых достижение максимумов/минимумов является самым простым и в тоже время самым ненадежным. Остальные виды сигналов от осцилляторов мы рассмотрим после данного раздела, посвященного только минимумам и максимумам.

Общий принцип определения критических значений осциллятора, достижение которых можно рассматривать как наличие торгового сигнала, состоит в следующем. Берем некий период наблюдений (строго говоря, чем больше, тем лучше) и находим такие значения индикатора, выше или ниже которых он пребывал менее 5% времени от выбранного периода наблюдений. Таким же образом определяются и критические значения параметров в индикаторе *дирекционная система* (см. раздел 2.2.2.5).

Рассмотрим пример на рис 62. По шкале Y отложено значение индикатора, по шкале X – время. Некий осциллятор, колеблющийся вокруг нулевой линии, пребывает выше значения Y1 и ниже значения Y2 5% времени от выбранного периода наблюдений *t*. Это означает, что значения Y1 и Y2 и являются границами критических зон. Если значение индикатора стало больше, чем величина Y1, или меньше, чем значение Y2, то это означает наличие сигнала к покупке и продаже. В дальнейшем мы рассмотрим осцилляторы, значения которых колеблются между 100% и 0, принцип определения критических зон остается при этом прежним.

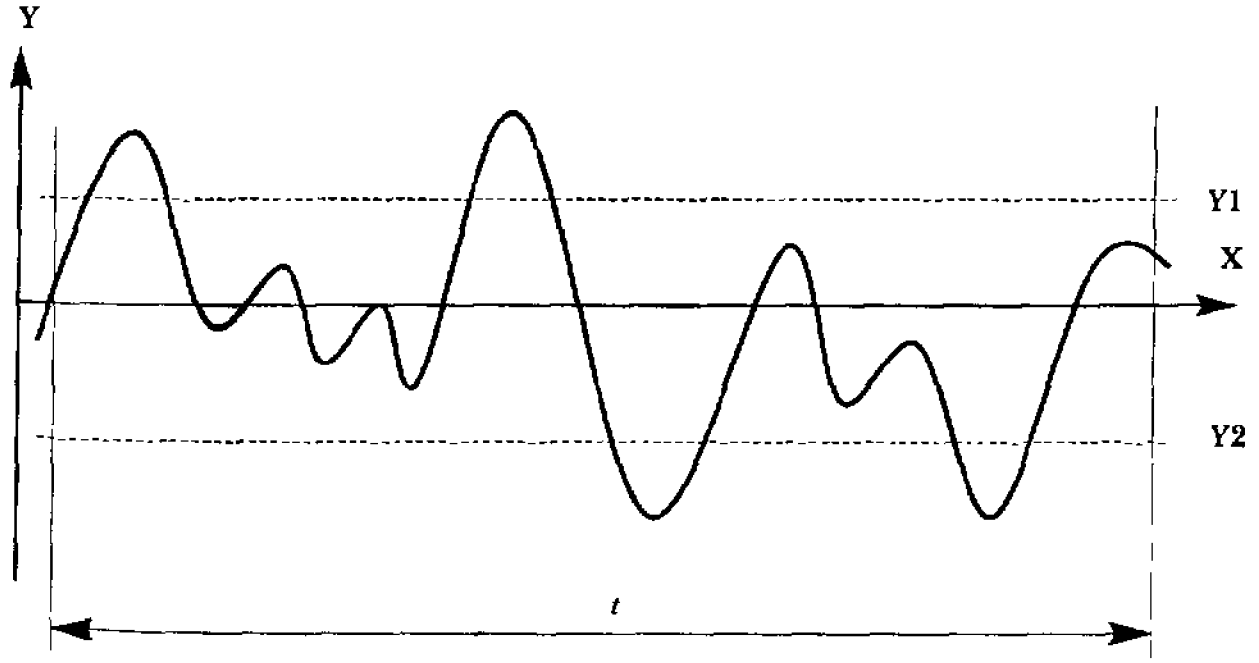


Рис. 62. Определение зон перезакупленности/перезапроданности осциллятора.

Необходимо заметить, что чем больше выбирается период наблюдений t, тем более точно можно вычислить средние величины критических значений индикаторов. Сразу оговоримся, что, к сожалению, такой подход не дает существенных преимуществ в торговле. Очевидно, что максимумы и минимумы индикатора, дающие торговые сигналы, практически никогда не будут точно равны среднему вычисленному значению индикатора: как мы уже говорили, рыночные колебания имеют стохастический характер. Поэтому ориентируясь на среднее значение, будут упущены торговые сигналы, генерируемые меньшими, чем среднее, значениями индикаторов и будут приводить к убыткам часть позиций, открытых по среднему значению индикатора, но после чего индикатор достиг нового максимума/минимума, превышающего среднее значение, что сопровождается продолжением движения цены в том же направлении (мы открыли позицию в надежде, что резинка сильнее уже не натянется, а начнет сокращаться и шарик начнет движение обратно; импульс шарика, однако, был столь велик, что он пролетел еще некоторое расстояние, растянув резинку сильнее, чем мы рассчитывали. Импульс шарику (цене) придают рыночные силы, направление действия и силу влияния которых мы, к сожалению, точно оценить не можем).

Рассмотрим рис. 63. Пунктирной линией обозначено среднее вычисленное критическое значение осциллятора Y1. После достижения этого значения осциллятором можно открывать позицию. Далее можно столкнуться с

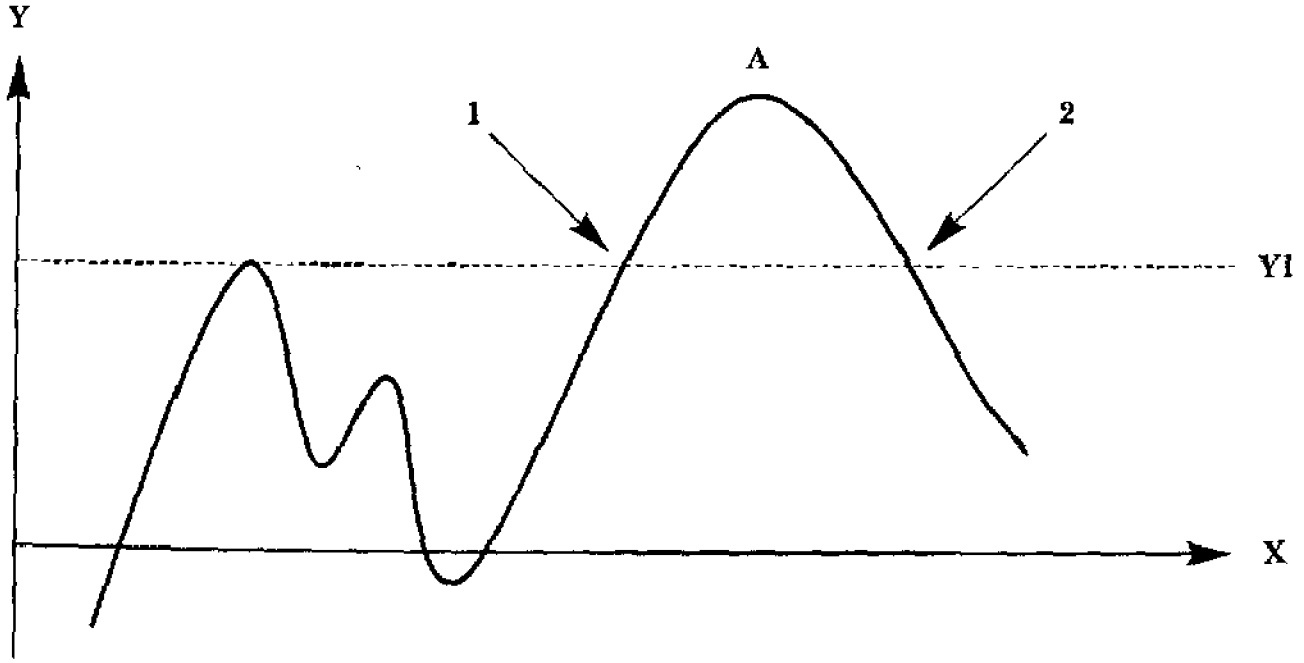


Рис. 63. Вычисленное среднее значение критической зоны Y1 пробито индикатором, и сформировался новый максимум А. Такое развитие событий – не редкость.

ситуацией, когда значение осциллятора превысит величину Y1 (точка А). В этом случае открытие позиции вниз по достижении индикатором критического значения в точке 1 с большой вероятностью приведет к убыткам (осциллятор пошел дальше, к точке А, цена также пошла выше).

Чтобы избежать таких ситуаций, рекомендуется открывать позицию не по достижении индикатором критических значений, а в момент выхода индикатора из зоны критических значений (точка 2 на рис. 63). В этом случае вероятность того, что индикатор опять начнет рисовать новую вершину наподобие А, гораздо ниже, чем в точке 1.

В более широком плане вопрос о точке входа в рынок при использовании в качестве сигнала максимальных/минимальных значений осцилляторов решается путем рассмотрения различных состояний рынка. Как уже понятно из вышесказанного, проблема осцилляторов заключается в том, что нельзя указать точное значение индикатора, по достижении которого цена начнет движение в обратном направлении. Состояние рынка меняется. Тренд вверх сменяется трендом вниз, меняются амплитуды колебаний в рамках одного тренда, и т. д.

Но довольно часто рынок входит в состояние, когда можно практически точно указать максимальное/минимальное значение осциллятора для данного состояния рынка. Такие периоды длятся обычно около месяца, если рассматривать осцилляторы на графиках с временны́м интервалом в один час. Обратимся к рис. 64. Мы видим, что максимумы Момента, кроме точки 4, ложатся на одну прямую. Данное состояние продолжалось месяц. Таким образом, к осциллятору применимы понятия уровней поддержки/сопротивления. Определив уровень после появления вершины 1, мы далее можем открывать позиции вниз всякий раз, когда значение осциллятора достигнет этого уровня.

В случаях 1, 2, 3 и 5 мы получили бы прибыль или, как минимум, после открытия позиции имели бы возможность поставить стоп-ордер по цене открытия, т. е. обезопасили бы себя от любых неожиданностей рынка. В случае 4 был пробой уровня и ложный сигнал. Спустя какое-то время условия рынка изменятся и уровень сопротивления для осциллятора сместится выше или ниже. Во время таких изменений возможны убытки, но торговли без локальных убытков не бывает, к этому здесь надо относиться несколько философски.

При анализе осцилляторов надо помнить, что к ним применимы методы, основанные на представлениях об уровнях поддержки/сопротивления, но все-таки здесь они не имеют такого значения, какое имеют в случае использования уровней на графиках цены. В случае осцилляторов практический интерес представляют только уровни, определяющие границы областей перезакупленности/перезапроданности.

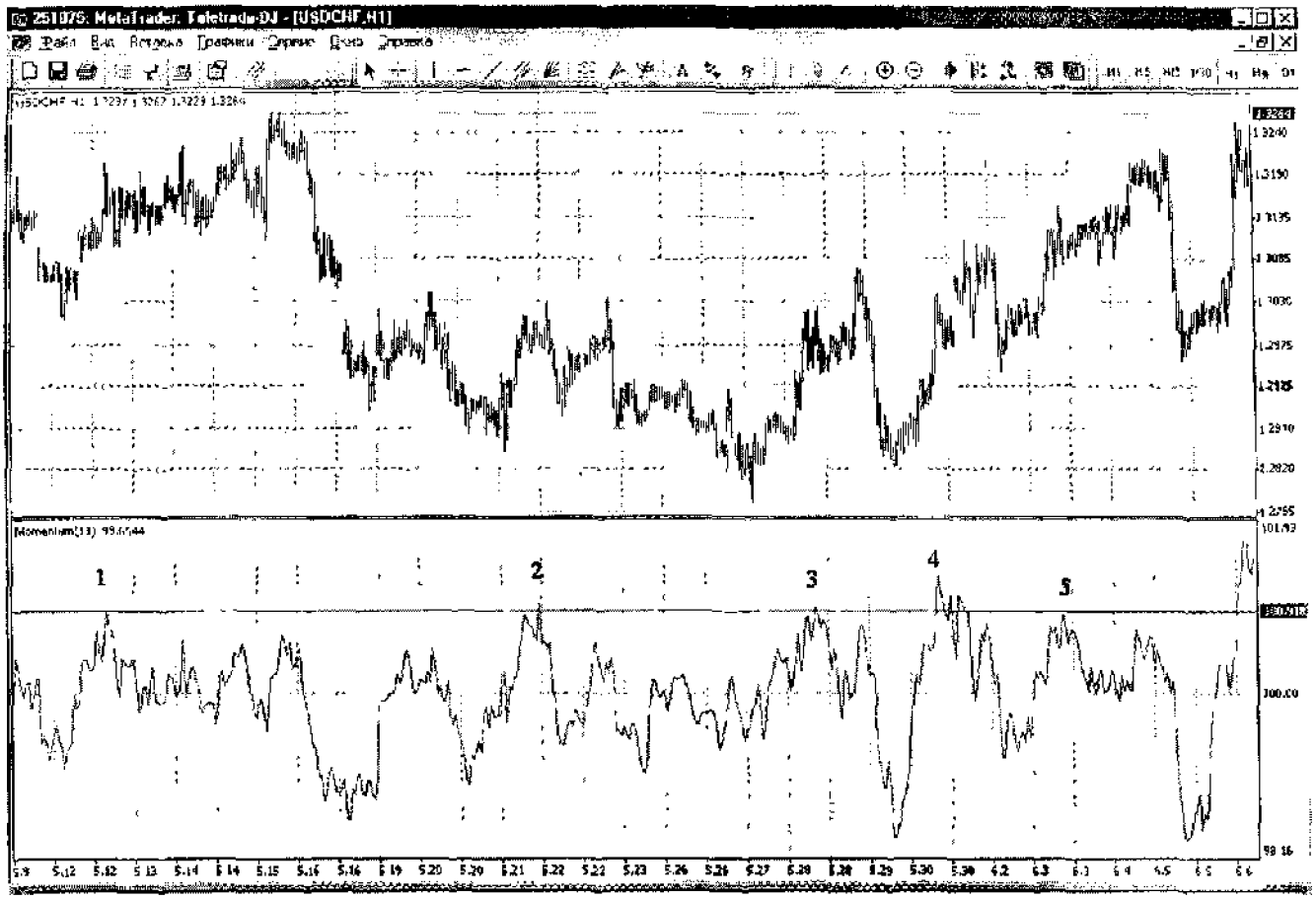


Рис. 64. График курса доллар/швейцарский франк, период – один час, июнь 2003 г.

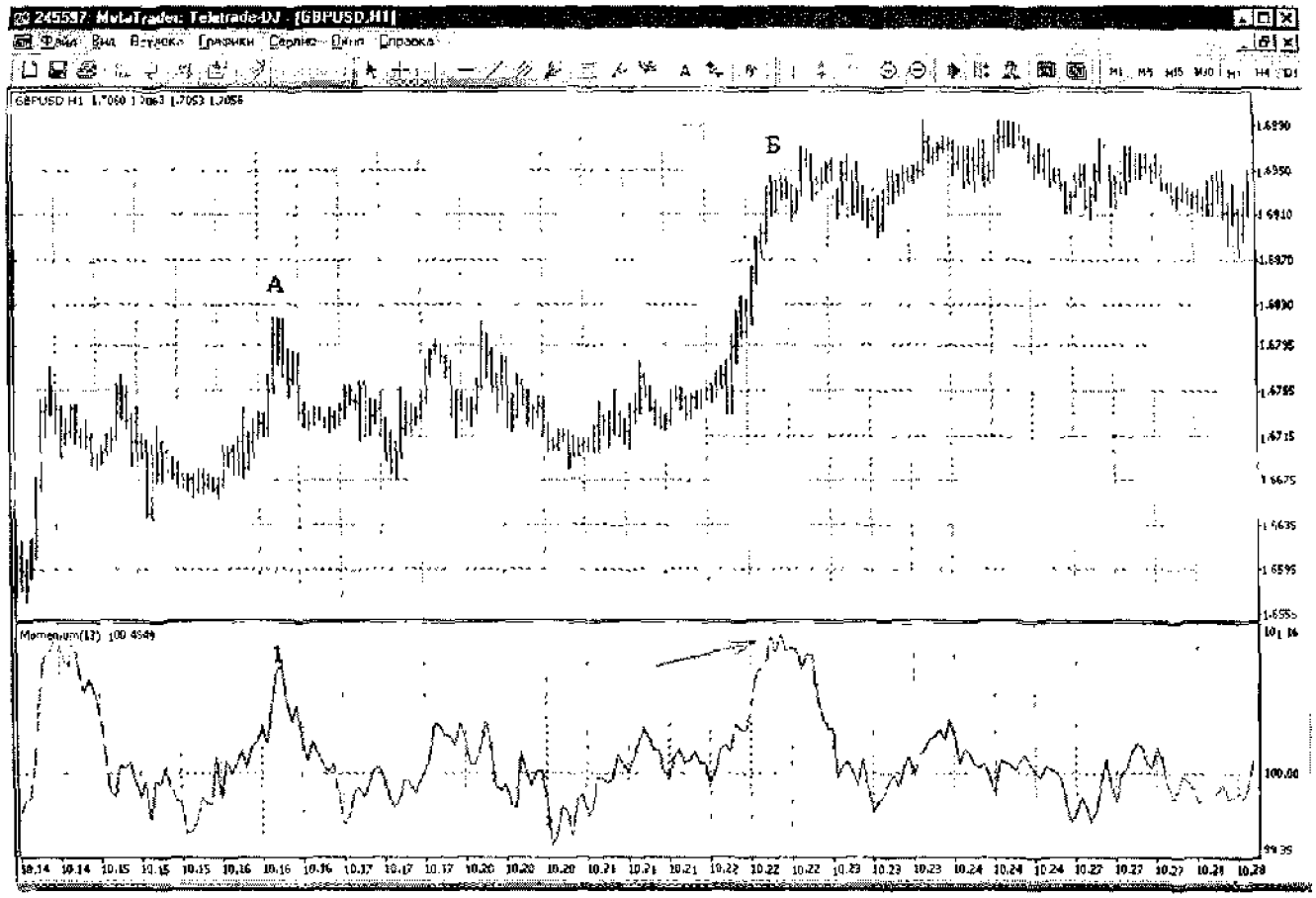


Рис. 65. График курса британский фунт/доллар, период один час, конец октября 2003 г.

Еще один подводный камень при использовании осцилляторов. Обратимся к рис. 65. На графике осциллятора Момент мы видим максимумы 1 и 2, которые соответствуют максимумам цены А и Б. После достижения индикатором максимума 1 цена начала падать из точки А. То есть сигнал отработал, резинка стала сжиматься, шарик возвращаться. В точке Б, соответствующей вершине 2 на графике осциллятора, отыгрыш цены был очень незначительный, скорее это была консолидация, и с большой степенью вероятности позиция вниз, открытая на основании появления максимума 2, была бы закрыта с убытком.

При этом значение осциллятора уменьшилось до нулевых значений (осевая линия, значение которой принято равным 100). То есть в терминах «шарик–резинка» натяжение резинки ослабло, но это было обусловлено не возвращением шарика к точке крепления, а движением точки крепления к шарику. В рыночных терминах это означает, что в точке 2 тренд оказался сильнее и после попадания осциллятора в зону перезакупленности коррекции не последовало.

В рамках торговой системы, где в качестве сигнала используется только достижение максимумов/минимумов осциллятором, нельзя точно сказать, как поведет себя цена – возможны и варианты, в качестве примера которых приведена ситуация в точке Б на рис. 65. Дальше мы будем рассматривать методы, позволяющие понизить количество ложных сигналов, следует помнить, однако, что при явных трендах к сигналам данного типа индикаторов, направленных против тренда, надо относиться с осторожностью: чаще всего тренд окажется сильнее.

Кроме того необходимо понимать, что колебания цены *по* тренду имеют бóльшую абсолютную величину, чем *против* тренда. Это очевидно, на то он и тренд, что цена прошла вверх больше, чем вниз – пример тренда вверх. Поэтому если для облегчения восприятия рассматривать значения осциллятора как движущую силу цены (чем сильнее натянута резинка, тем сильнее реакция шарика), то часто можно столкнутся с ситуациями, когда движение цены по тренду начинается с существенно меньших значений индикатора, чем значения, при которых начинается движение цены против тренда. Иначе говоря, для начала движения по тренду требуются меньшие усилия, меньшие значения индикатора, меньшее натяжение резинки. Цена идет туда «легче», чем в случае движения против тренда.

Выражаясь научно, критические значения индикаторов (границы зон перезакупленности/перезапроданности), в случае движения по тренду, могут быть существенно меньше, чем для движения против тренда. Движение по тренду может начаться при существенно меньшем значении индикатора, чем в случае движения против тренда.

Подведем итоги.

1. Осцилляторы показывают степень перезапроданности/перезакупленности рынка, давая полукачественную характеристику того, насколько «ненормально» долго шло движение цены в одну сторону.
2. Для осцилляторов характерно наличие уровней сопротивления/поддержки, которые работают так же, как и в случае с ценой.
3. Формирование максимумов /минимумов осциллятора может служить сигналом для принятия торговых решений при условии нахождения значений индикатора в критических областях, но лучше ориентироваться на момент выхода осциллятора из области критических значений.
4. При наличии ярко выраженного тренда сигналы от осциллятора против тренда надо рассматривать с большой осторожностью. Ввиду природы данного типа индикаторов, они могут давать много ложных максимумов/минимумов против тренда, когда значение индикатора достигло критических значений, но коррекции цены не произошло. Произошла консолидация, в ходе которой осциллятор вышел из зоны критических значений, после чего цена может двинуться в том же направлении, что и раньше без какой либо коррекции.
5. Нахождение индикатора в зонах перезакупленности/перезапроданности – первый, самый слабый сигнал, предвещающий возможность смены направления движения цены.

2.2.3.4. Дивергенция

Второй сигнал от осцилляторов, более сильный, чем простое достижение критических областей. В самом широком смысле, дивергенция – это расхождение между какими-либо двумя или более параметрами, которые коррелируют между собой в обычном состоянии. В случае финансовых рынков это расхождение между движением осциллятора и движением цены. Иначе говоря, цена идет, например, вверх, а индикатор вниз. В большинстве случаев такое расхождение исправляется за счет цены и она тоже, с некоторым, правда, запаздыванием, идет вниз, т. е. в этом случае имеет место дивергенция «вниз», но может быть и наоборот: цена идет вниз, осциллятор вверх – тогда налицо дивергенция «вверх».

Обратимся к рис. 66. Мы видим пики цены А, Б и В и соответствующие им пики осциллятора Моментум 1, 2 и 3. После образования картины с таким взаимным расположением осциллятора и цены, последняя резко пошла вниз. Яркий пример дивергенции вниз.

Исследователи различают несколько типов дивергенций, которые представлены на рис. 67. Дивергенции вниз рассматриваются по максимумам цены

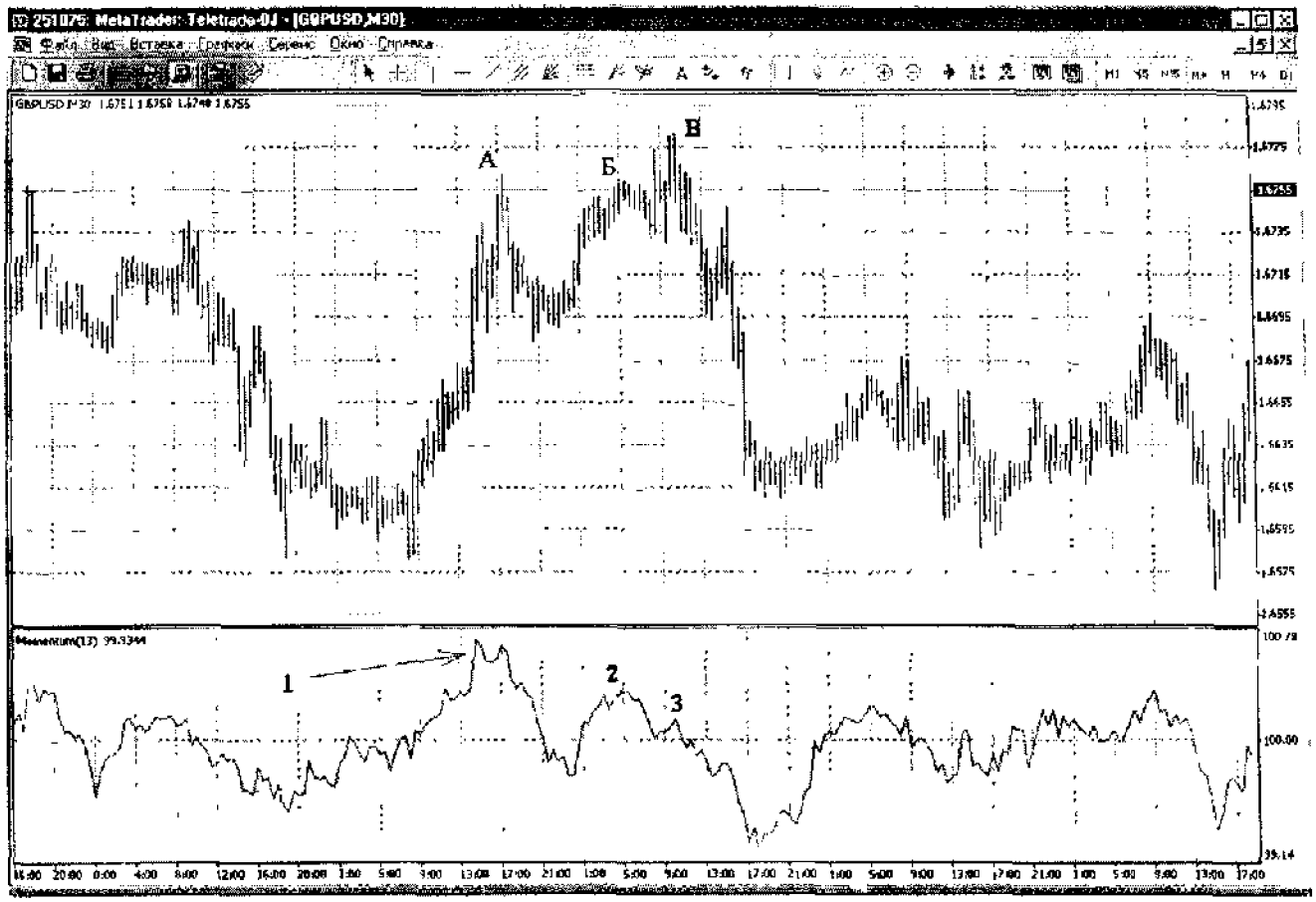
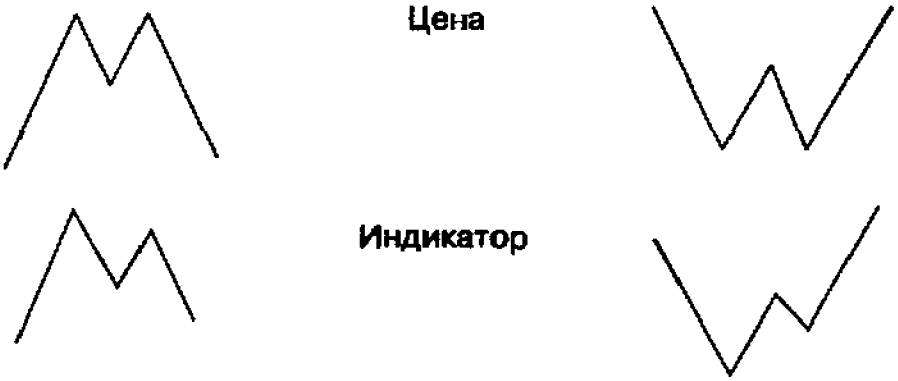


Рис. 66. График курса британский фунт/доллар, период – тридцать минут, начало октября 2003 г. Сильная дивергенция вниз.

и индикатора, дивергенции вверх рассматриваются по минимумам цены и индикатора. В зависимости от взаимного расположения пиков цены и индикатора, считается, что дивергенции различаются по силе. В действительности

А. Самая сильная дивергенция. Последующий пик цены выше/ниже предыдущего, последующий пик индикатора – наоборот ниже/выше предыдущего.



Б. Второй по силе вид дивергенции. Цены образуют двойную вершину/дно, при этом последующий пик индикатора ниже/выше первого.

В. Самый слабый вид дивергенции. Последующий пик цены выше/ниже предыдущего, индикатор образует двойную вершину/дно.

Рис. 67. Виды дивергенций

это деление достаточно условно. Оно помогает на первых порах находить и классифицировать дивергенции, но всегда можно найти массу случаев, когда дивергенции вида А (рис. 67) давали ложный сигнал или результатом было слабое движение, а за дивергенцией вида В следовало мощное движение цены.

Необходимо помнить, что в случае дивергенций А и В наиболее сильный сигнал генерируется, когда самый высокий/низкий пик индикатора находится в критической зоне, говорящей о состоянии перезакупленности/перезапроданности рынка. Этот пик будет являться первым из двух пиков, образующих дивергенцию, а для второго это условие не обязательно. Если значения самого высокого/низкого пика индикатора не находятся в критической зоне, то высока вероятность ложного сигнала, можно подождать с открытием позиции.

Относительно дивергенции вида Б следует сказать особо. Как уже говорилось в разделе, посвященном фигурам технического анализа, двойная вершина/дно является сильнейшей фигурой, часто встречающейся и дающей малый процент ложных сигналов. Эта фигура всегда сопровождается дивергенцией, естественно относящейся к виду Б. Поэтому на данный вид надо обращать особое внимание, так как наличие всех признаков двойной вершины/дна в сочетании с дивергенцией, на наш взгляд,– один из сильнейших и лучших сигналов в классическом техническом анализе.

Дивергенцию часто рассматривают только как определенное взаимное расположение максимумов/минимумов цены и индикатора, варианты которого представлены на рис. 67. В силу этого часто возникают споры по поводу того, как определять максимумы/минимумы цены. Вопрос аналогичный тому, который возникал при изучении линий тренда: по каким точкам проводить линию? По крайним, по ценам закрытия, по наибольшей плотности чарт или по каким-либо другим параметрам? В случае с дивергенцией вопрос решается проще. Можно особо не вдаваться в тонкости распределения цен закрытия, крайних цен и проч., а просто ориентироваться на массив цен.

Рассмотрим пример на рис. 68. Мы видим последовательность максимумов цены А, Б, В и Г и соответствующую им последовательность максимумов индикатора 1, 2, 3 и 4. Как видно из примера, общее направление движения цены остается вверх, как бы мы ни определяли максимумы (по максимальным значениям цены в точках А, Б, В и Г, или по ценам закрытия в этих точках, или еще как-нибудь). Все равно хорошо видно, что цена идет вверх, а индикатор - вниз, что и создает дивергенцию, разрешившуюся падением цены после максимума В. Курс упал на 100 пунктов, что составляет вполне достойную сумму. Так что данный вопрос нужно рассматривать шире.

Кроме того, на рис. 68 мы видим прелюбопытнейшую ситуацию. Мы имеем практически не отработавшую дивергенцию между максимумами цены А–Б и максимумами индикатора 1–2. Такое случается при наличие сильных

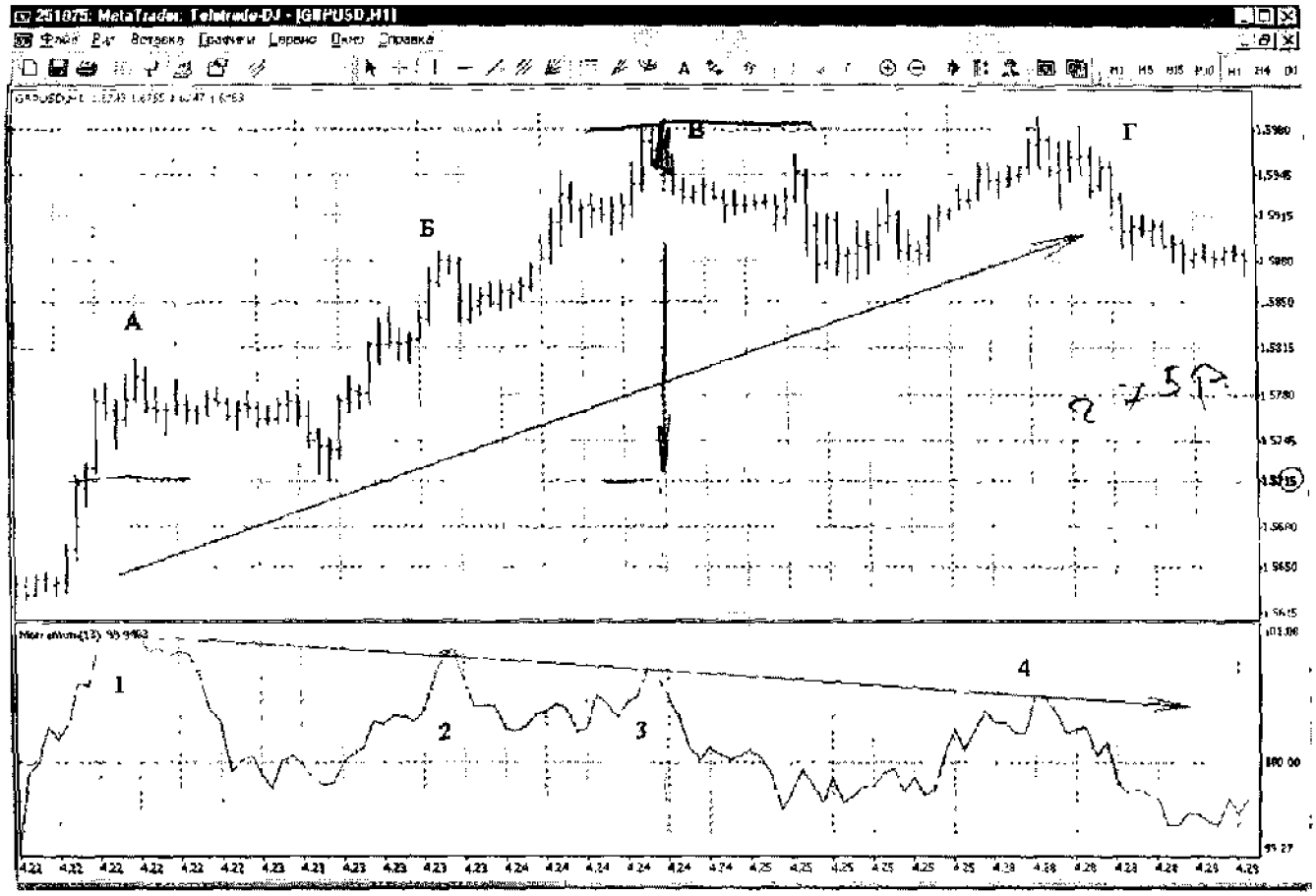


Рис. 68. График курса британский фунт/доллар, период один час, конец апреля 2003 г.

трендов и является основной опасностью для торгующего при использовании им дивергенции в качестве сигнала. После максимума Б произошло движение вниз, но оно было очень невелико, т. е. явный ложный сигнал. Затем сформировались пик индикатора 3 и пик цены В. При этом дивергенция только усилилась.

Из дивергенции по двум пикам мы получили дивергенцию по трем пикам, которая и отработала. То есть сильный тренд привел к появлению тройной дивергенции А–В/1–3. Дивергенции с порядком более пяти встречаются довольно редко. Заранее точно определить, насколько истинной является простая дивергенция (по двум пикам) и не переродится ли она в дивергенцию высших порядков, нельзя. В главе 4 мы рассмотрим метод использования осцилляторов, позволяющий получать еще более достоверные торговые сигналы, чем просто дивергенция.

В рассмотренной ситуации мы столкнулись с изменчивостью рынка. Сегодня простая дивергенция работает – завтра нет. Тем не менее дивергенция – более сильный сигнал, чем простое достижение индикатором максимума/минимума. При этом необходимо понимать, что дивергенция дает нам возможность оценить, насколько ненормальна данная ситуация на рынке. Чем больший порядок у дивергенции, тем реже она встречается, тем более перезакуплен/перезапродан рынок в данный момент, тем больше вероятность того, что ситуация начнет разряжаться корректирующим движением цены (все сказанное относится как к дивергенциям вниз, так и к дивергенциям вверх). Этот принцип действителен для всех индикаторов технического анализа – чем реже мы видим данное состояние индикатора, тем более достоверный сигнал оно генерирует. Для очень осторожных трейдеров можно посоветовать ждать сигналы именно такого рода. Они будут редки, но с высокой достоверностью.

В заключение пример интересной дивергенции. На рис. 69 приведен пример исторического падения курса британского фунта осенью 1992 г., на котором Дж. Сорос заработал один из своих миллиардов. Рассматривая ситуацию с точки зрения наличия дивергенций, мы можем найти тут целых две дивергенции.

Первая – это явная дивергенция между ценой в области А и осциллятором (указана стрелками). Вторая на рисунке не видна. Это дивергенция между экономическим положением Великобритании в этот период, которое сильно ухудшилось, и поведением курса национальной валюты, который по инерции лез вверх, отдаляя перспективы улучшения экономики и вселяя ужас в сердца обитателей Даунинг-стрит, 10. Долго так продолжаться не могло, и Сорос это понял. Понять это, как сейчас ясно, мог и любой трейдер средней руки, но не любой трейдер нашел бы в себе силы открыть позицию против фунта огромного размера, что и привело к огромным доходам. Кроме того, Банк Англии, не в силах терпеть дальше разрушительный рост курса национальной валюты,

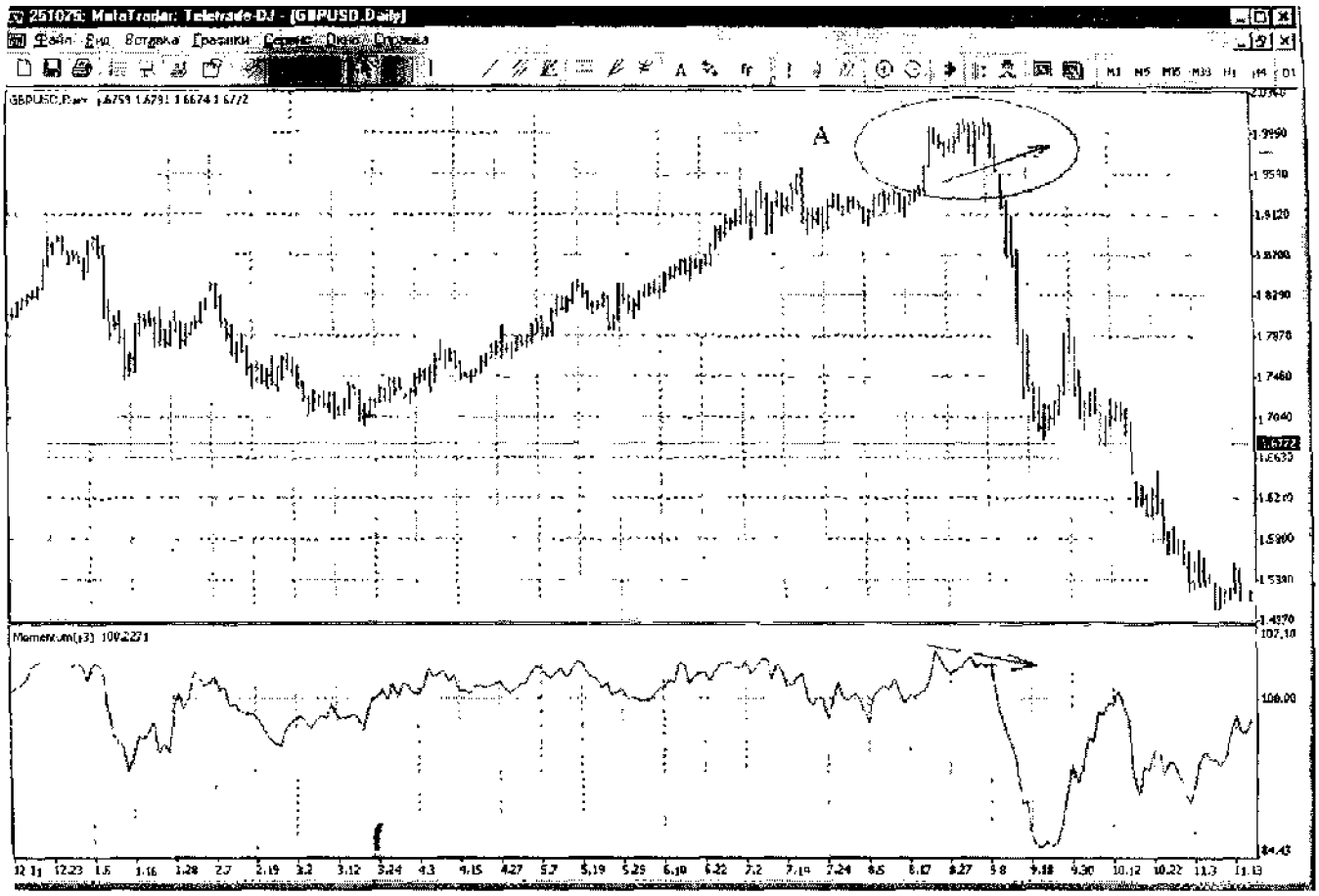


Рис. 69. График курса британский фунт/доллар, период один день, 1992 г.

решил вмешаться в ситуацию и провел интервенцию против фунта с целью его удешевления, что полностью совпадало с пожеланиями Дж. Сороса.

Как видно из примера, дивергенция может происходить не только между ценой и индикатором. Существуют финансовые инструменты, цены на которые зависят друг от друга, например цена на нефть и цена на топочный мазут. Рынки таких финансовых инструментов называют *связанными рынками*, и между ними также может формироваться дивергенция. Например, в течение дня или в течение нескольких дней может падать цена на тот же топочный мазут и расти цена на сырую нефть, что говорит о приближающемся падении цены на сырую нефть. Такие эффекты часто наблюдаются на рынках товарных фьючерсов, и мы не будем их подробно касаться, но представление об этом иметь необходимо.

Подведем итоги.

1. Дивергенция дает меньше ложных сигналов, чем простое достижение максимума/минимума индикатором.
2. При дивергенции первый пик индикатора должен находиться в области критических значений.
3. При наличии тренда могут появляться дивергенции высших порядков, т. е. простая дивергенция по двум пикам может давать ложный сигнал в том случае, если она направлена против тренда.
4. Чем выше порядок дивергенции, тем более достоверный сигнал она генерирует, даже в случае, если она направлена против тренда.

2.2.3.5. Линии тренда на осцилляторах

На рис. 68 мы видим, что пики индикатора 1, 2, 3 и 4 ложатся на одну прямую. Это не случайность. Действительно, у осцилляторов все как у цены – наличествуют и уровни поддержки/сопротивления, и линии тренда. Про уровни мы уже говорили в разделе 2.2.3.3, теперь рассмотрим линии тренда. В отличие от цены, здесь не возникает проблем с их проведением, у индикатора нет цен открытия, закрытия и проч. Его график проводится линией и по максимумам/минимумам графика проводят линии тренда. Работа с линиями довольно проста. Пробой линии часто предваряет смену направления движения цены. Чем дольше существовала линия тренда на графике индикатора, тем сильнее будет движение цены после ее пробоя.

Обратимся к рис. 70. Здесь мы видим, что линия сопротивления нисходящего тренда для осциллятора имела очень долгую жизнь (шесть касаний в области а–б–г, кроме первых двух точек, по которым она была проведена). На протяжении этого тренда у осциллятора движение цены (область А) не имело явной направленности.

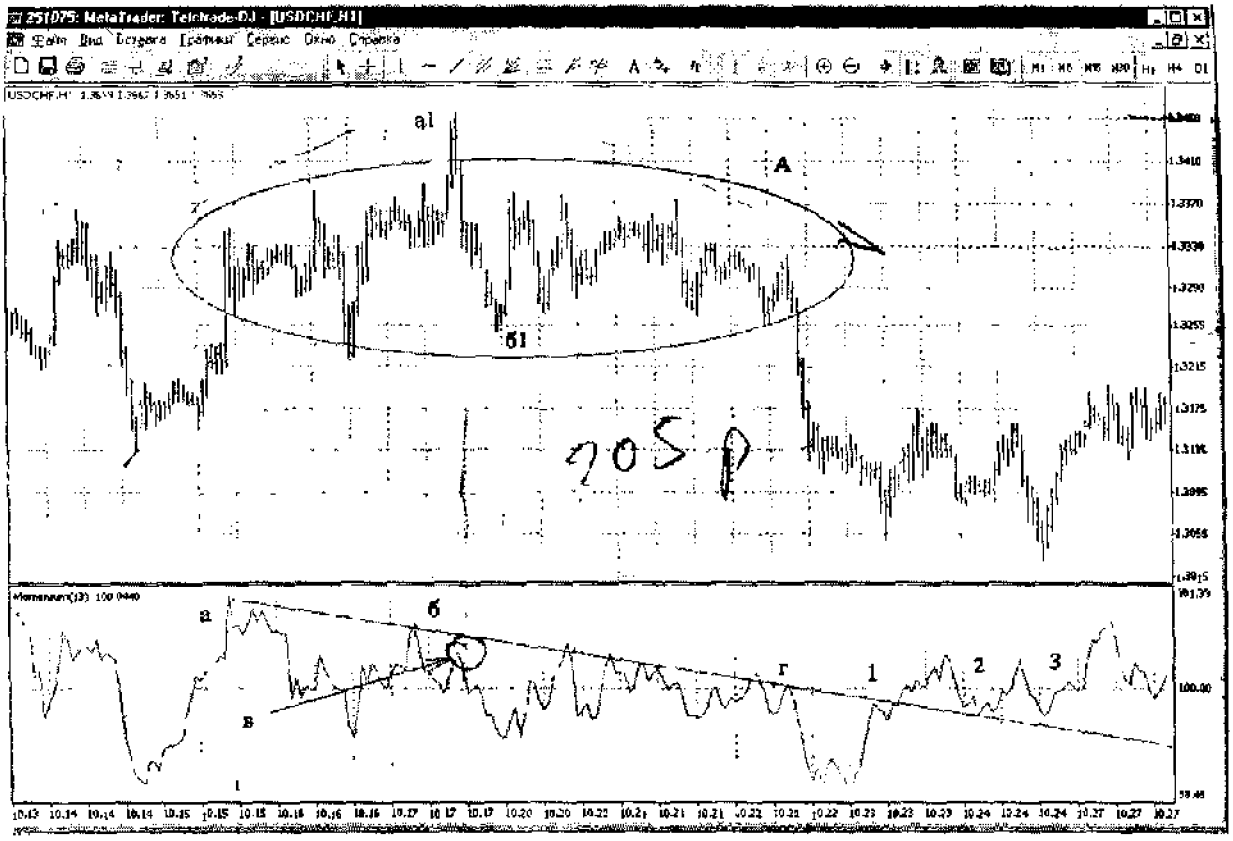


Рис. 70. График доллар/швейцарский франк, период один час, конец октября 2003 г. Длительная дивергенция привела к сильному падению цены, а пробой линии тренда индикатора – к новому сильному движению, но уже вверх.

Практически при входе в область А и при выходе из нее цена имела одинаковые значения, хотя внутри области и происходили колебания на внутренних дивергенциях (падение а1 – б1, обусловленное тройной дивергенцией а–б–в). Таким образом, цена (область А) и индикатор (линия а–г) сформировали новую крупную дивергенцию, закончившуюся сильным падением цены при выходе из области А.

Эта дивергенция хорошо просматривалась, так как максимумы индикатора ложились на линию сопротивления очень четко. Далее линия тренда а–г была пробита в точке 1, что сопровождалось ростом цены. Этот рост был невелик и неубедителен, но после пробития в точке 1 график осциллятора уже сверху подошел к линии а–г в точках 2 и 3 и не смог пробить линию тренда, которая классически превратилась из линии сопротивления теперь уже в линию поддержки.

Это был очень мощный дополнительный сигнал к тому, что движение вверх будет серьезным. Масштабы рисунка не позволяют показать дальнейшее развитие ситуации, но – это легко проверить – после пробоя линии тренда а–г в точке 1 начался сильный тренд вверх.

На рис. 70 мы увидели классическую работу линий тренда на осцилляторах. Все линии и места пробоя хорошо видны, все точки касания ложатся туда, куда положено, и анализ ситуации проводится без труда. Можно заметить, что это хрестоматийная ситуация, редко встречающаяся в реальности, но, с другой стороны, все наши примеры взяты из реальной рыночной практики, и, таким образом, описываемые ситуации все-таки бывают. Просто ждать их надо несколько дольше, но если торгующий хочет получить торговый сигнал высокой достоверности, то ждать надо именно такие ситуации.

Кроме линий с большим сроком жизни (два и более касаний помимо точек, по которым проведена линия), можно рассматривать линии, на которые ложатся не более двух-трех точек на графике индикатора. Пробой таких линий также может служить сигналом к принятию торговых решений. При этом достоверность таких сигналов все-таки меньше, чем у дивергенции а–г, представленной на рис. 70, и их при принятии торговых решений лучше использовать как вспомогательные.

2.2.3.6. Пересечение средней линии осциллятором

Так как значения всех осцилляторов колеблются вокруг 0 или между 0 и 100, то 0 и 50 можно выбрать в качестве осевой или средней (срединной) линии осциллятора. Допустим, осциллятор начинает подниматься от своих минимальных значений, что обусловлено ростом цены. При устойчивом росте осциллятор пересечет свою осевую линию, и этот момент также используется как сигнал. Конечно, лучше бы было купить в тот момент, когда осцилля-

тор был в районе минимальных значений, но если это не сделали, то рынок дает еще один шанс, чтобы исправить ошибку.

Возможность такого подхода к торговле объясняется наличием уровней у осцилляторов. Осевая линия – это всегда уровень, и если цена его пробивает, то имеются хорошие перспективы для дальнейшего движения в том же направлении. Если график осциллятора отражается от срединной линии, то это тоже можно рассматривать как сигнал, а в случае трендовых ситуаций это сильный и важный сигнал, который может сказать о продолжении тренда раньше, чем МА и другие трендовые индикаторы.

Как и в случае с уровнями, определяемыми на графике цены, срединная линия не всегда является точным значением уровня. Возможны ее незначительные ложные пробои. На это надо обращать внимание и понимать. Необходимо вычислить типичные значения ложного пробоя, достижение которых осциллятором еще нельзя рассматривать как свершившийся пробой. Легче всего это сделать для нормированных осцилляторов типа RSI. Так, если рассматривать график курса доллар/швейцарский франк с временным периодом один час, то для RSI с периодом 13 пробитие срединной линии 50% осциллятором сверху вниз до значений 46% и снизу вверх до значений 54% не может рассматриваться как пробой. В значительной части случаев происходит возвращение и цена продолжает свое движение, обеспечивая прибыль тем, у кого хватило психологической устойчивости не закрыть свои позиции при виде ложного пробоя.

На рис. 71 приведен пример такой ситуации. Мы видим осциллятор RSI, который подробнее рассмотрим в следующем разделе. В точках 1–5 он не мог пробить срединную линию, подтверждая сильный тренд вверх для курса доллар/швейцарский франк. В точке 5 осциллятор, казалось бы, пробил линию 50%, но это оказался ложный пробой.

Подведем итоги.

1. По максимумам/минимумам графиков осцилляторов можно проводить линии сопротивления и поддержки тренда, которые работают так же, как и в случае линий тренда для цены.
2. Срединная линия 0 для ненормированных осцилляторов и 50% для нормированных также являются важными линиями поддержки/сопротивления, пробой которых или отскок от нее рассматриваются как самостоятельные торговые сигналы.
3. Пробой линии тренда осциллятора может означать смену направления движения цены.

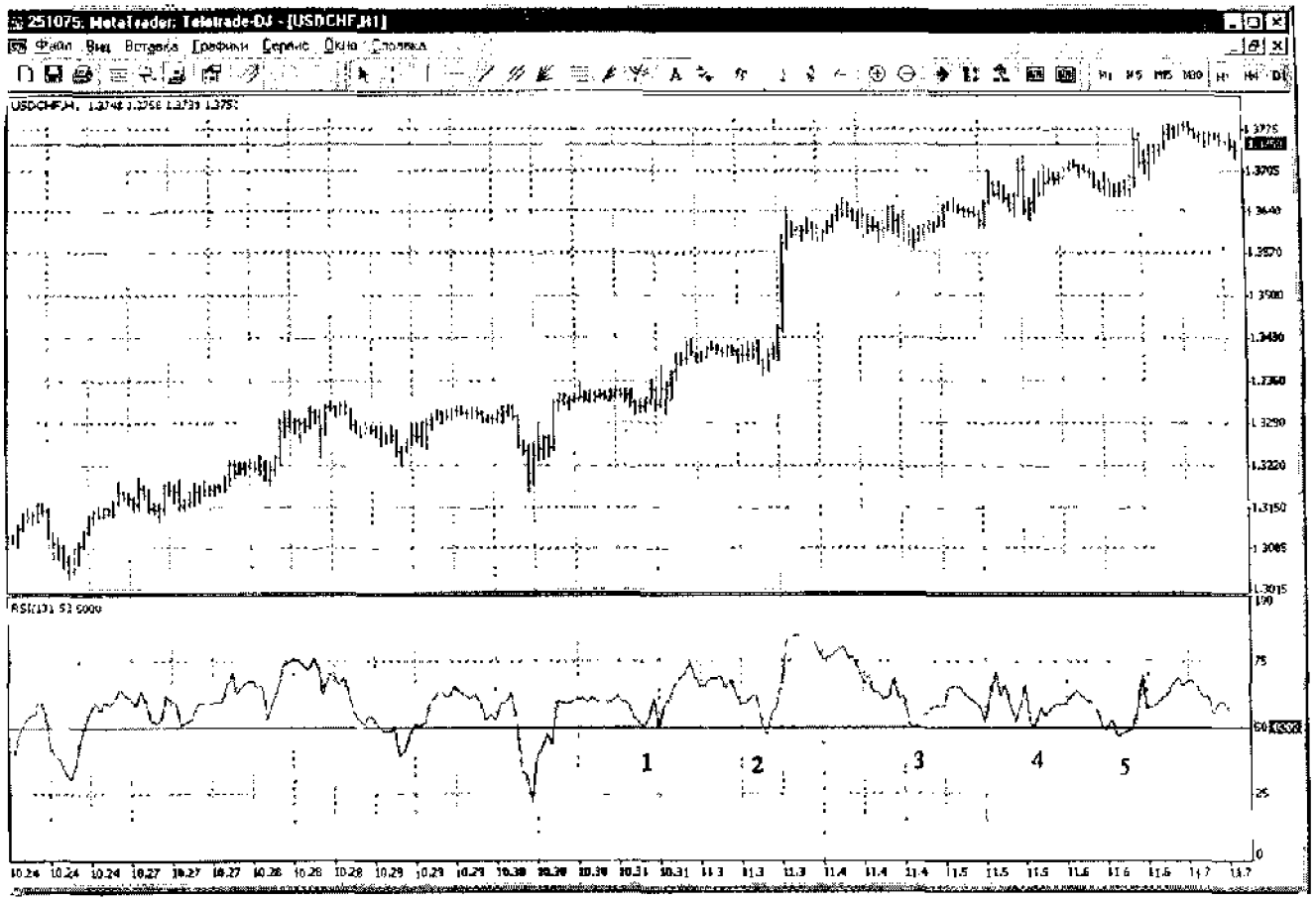


Рис. 71. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, конец октября 2003 г.
Сильный тренд вверх, постоянно подтверждаемый невозможностью для осциллятора пробить линию 50%

4. Чем больше был срок жизни пробитой линии (чем больше максимумов/минимумов ложится на прямую), тем достоверней сигнал, генерируемый при ее пробое.
5. Возврат графика осциллятора к пробитой линии с другой стороны и последующий отскок от линии является дополнительным сигналом, подтверждающим изменение направления тренда.

2.2.4. ДРУГИЕ ОСЦИЛЛЯТОРЫ

Как мы указывали в начале раздела, технических индикаторов очень много, но их практическая ценность различается незначительно. Особенно это касается осцилляторов. Дело в том, что осцилляторы, чей физический смысл совершенно ясен, создавать очень легко: путем простых математических действий их можно напридумывать большое количество. Это совершенно не значит, что каждый из них несет в себе некоторое новое откровение, способное перевернуть технический анализ. Из общих соображений понятно, что это будет примерно одно и то же с некоторыми несущественными различиями, часто определяемыми введением каких-нибудь коэффициентов, различным нормированием значения осциллятора или выбором других значений цены для вычислений (вроде того, чтобы вместо вычислений по ценам закрытия считать по ценам открытия или по средней цене и т. п.).

Для осцилляторов можно выбирать разные периоды, и их показания в зависимости от них будут меняться. Как и для МА, чем больше период осциллятора, тем менее чувствительным он будет. Иначе говоря, он будет реагировать только на большие движения, что до опасных размеров увеличит погрешность при входе в рынок: поскольку при любом входе точно угадать цену невозможно, всегда будет некоторый «шум», который при больших периодах индикатора также увеличивается, увеличивая погрешность входа и связанный с этим риск.

Чем меньше период индикатора, тем он чувствительнее и тем сильнее реагирует на малые движения цены, генерируя массу ложных сигналов, т. е. он колеблется вместе с ценой. Можно, например, сказать, что МА с периодом 1 является просто графиком цены и ничего нового, естественно, показывать не может. Таким образом, выбор индикатора – это вторичный вопрос, главное же – уметь пользоваться таким инструментом. Многие начинающие трейдеры пытаются анализировать сразу десяток индикаторов. Как мы уже говорили, это большая ошибка. Между количеством просматриваемых индикаторов и прибыльностью торговли прямой зависимости нет. Более того, на определенном этапе она становится обратно пропорциональной.

Рассмотрим и сравним основные наиболее широко используемые осцилляторы. При сравнении формул тех или иных осцилляторов станет более яс-

ным тезис, что все они не имеют принципиальных отличий с точки зрения точности и времени генерации сигналов. Все разговоры, что осциллятор X лучше работает в таких-то условиях, а осциллятор Y в других, а также что X создан для того, чтобы..., а Y для другого, как нам представляется,– «от лукавого». Все осцилляторы показывают одну-единственную вещь – перезакупленность/перезапроданность рынка. Если использовать осцилляторы, состоящие из двух линий, то пересечение линий, формально говоря, показывает направление движения цены. Некоторые осцилляторы более чувствительные, некоторые менее, и в конкретных рыночных условиях, мы допускаем, какой-то индикатор будет работать немного лучше, чем остальные, но для успешности торговли это не имеет принципиального значения. К тому же рыночные условия быстро меняются, что требует замены технических инструментов, используемых для анализа и настройки новых инструментов. А это очень сложная и трудоемкая процедура.

Мы не видели успешных трейдеров, которые бы пробовали при различных рыночных условиях использовать разный набор технических инструментов. На наш взгляд, необходимо стремиться к использованию ограниченного числа индикаторов, но понимать при этом, как может повлиять на их показания изменение рыночных условий. Подробнее об этом мы поговорим в части 4, посвященной вопросам тестирования некоторых методик торговли.

При использовании разных программных продуктов мы заметили, что можно столкнуться с явлением когда, например, RSI в одно и то же время имеет разные значения в разных информационных системах. Это может быть результатом небольших ошибок программирования, попыток оптимизировать вычисления или улучшить формулу. Пусть это не смущает торгующих. При последовательном использовании правильных торговых тактик подобный эффект не должен приводить к различным результатам в торговле.

2.2.4.1. Индекс относительной силы (Relative Strength Index, RSI)

Разработан Уэллесом Уилдером-младшим. Первое упоминание в печати относится к 1978 г. Осциллятор, значения которого колеблются от 0 до 100%. Является одним из наиболее популярных в настоящее время осцилляторов, и не без оснований. Рассчитывается следующим образом:

$$RSI = 100 - (100/(1 + П/О)),$$

где П/О – отношение суммы положительных изменений цены за период (П) к сумме отрицательных изменений цены за тот же период (О). То есть цена, следующая после цены открытия, превышает цену открытия на n пунктов – n идет в числитель, затем цена упала на m пунктов – m идет в знаменатель, следующее значение цены на k пунктов выше предыдущего – k прибавляется к сумме, уже имеющейся в числителе, и т. д.

Физический смысл индикатора станет понятным, если рассмотреть пограничные ситуации. Если за период не было повышений цены, то П/О = 0 и RSI также равен 0. Если за период не было понижений цены, то П/О = бесконечности, а RSI = 100. Таким образом, индекс относительной силы показывает соотношение движений цены вверх и вниз за выбранный период. Если цена шла в ту или иную сторону практически без коррекционных движений, то такая ситуация большая редкость и значение индикатора будет стремиться к 100 или 0, никогда не достигая 100 или 0, так как собственно график индикатора представляет собой МА от формулы, приведенной выше. Обычно используют периоды 8 и 13.

Для данного вида индикатора значения границ зон перезапроданности и перезакупленности обычно берутся 20 и 80 или 30 и 70%, хотя, как мы говорили, рассматривая общие свойства осцилляторов, при том или ином состоянии рынка эти значения могут быть и другими.

Данный индикатор часто используется парой. Одна линия – это индекс с периодом 8, вторая – с периодом 13. Анализ проводится так же, как и случае с МА. Пересечение 13-периодной линии 8-периодной снизу вверх – сигнал вверх. Пересечение тех же линий, но сверху вниз – сигнал вниз. Иногда берут МА от RSI и рассматривают пересечения линии графика RSI этой МА. Чаще период МА выбирают равным также 8 или 13. Можно пробовать оптимизировать эти параметры, но, по нашим наблюдениям, это не дает существенного улучшения результатов.

2.2.4.2. Индекс товарного канала (Commodity Channel Index, CCI)

Создатель индикатора –Дональд Ламберт. Первое упоминание в литературе приходится на 1980 г. Вычисляется следующим образом.

1. Вычисляют среднюю цену за период:

   $X = \frac{1}{3} \times$ (Максимум + Цена закрытия + Минимум).

2. Берем MA(n)(X) от средних цен X.

3. Вычисляем среднее отклонение цен закрытия CL(i) от **MA(n)(X), которое** обозначают MD:

   MD = $1/n$ [(Сумма (CL(i) – MA(n)(X)) от i = 1, до i = n];

   CCI = (CL(t) – MA(n)(X)) / 0,015 × MD, где CL(t) – текущая цена.

Из-за наличия индекса 0,015 в знаменателе 70–80% значений индикатора попадают в диапазон +100/–100. Рекомендуемый период MA(n)(X) обычно равен 8. При вычислении индикатора мы видим хорошо знакомые моменты – МА, которая, правда, вычисляется по средней цене. Разница между МА и теку-

щей ценой, которую, правда, затем поделили на среднюю величину отклонения цен закрытия от МА с коэффициентом 0,015. Иначе говоря, налицо все признаки типичного осциллятора.

2.2.4.3. Степень изменения (Rate of Change, ROT)

Простейший осциллятор типа Момента. Вычисление просто до крайности:

ROT = CL(t)/ CL(t - n), где CL(t) – текущая цена, CL(t - n) – цена закрытия n периодов назад.

Если Момент показывал, *насколько* текущая цена больше/меньше цены закрытия n периодов назад, то ROT показывает, *во сколько раз* текущая цена больше/меньше цены закрытия n периодов назад. Графики обоих индикаторов практически неразличимы.

2.2.4.4. Сила быков и медведей (Bulls Power и Bears Power (BuP, BeP))

Данный индикатор создан известным в России популяризатором биржевой торговли А. Элдером. Метод его вычисления также не поражает сложностью.

BuP = Max - MA(13);

BeP = Min - MA(13), где Max и Min – максимальное и минимальное значения цены в данном баре.

Индикатор изображается в виде гистограмм, отдельно сила быков и отдельно медведей. Типичный осциллятор.

2.2.4.5. Стохастик

Заслуженно широко известный и столь же широко применяемый осциллятор. Разработан Дж. Лэйном много лет назад для фондового рынка. Широкое распространение получил в связи с развитием компьютерной техники, поскольку рассчитывается довольно сложно (во всяком случае, в сравнении с Моментом). Данный индикатор состоит из трех линий: %K, %D и Slow %D. Вычисление:

%K = (CL(t) - Min(n)) / (Max(n) - Min(n)),

где CL(t) – текущая цена; Max(n) – максимальное значение цены за последние n баров; Min(n) – минимальное значение цены за последние n баров. n обычно берется равным 5, хотя может изменяться по желанию торгующего, например, Ч. Лебо советует пользоваться периодами от 9 до 12.

%D = MA(m) от %K

Slow %D = MA(m) от %D.

Период MA(m) обычно берется m = 3.

Индикатор используется в виде двух линий: либо %K и %D (быстрый стохастик), либо %D и Slow %D (медленный стохастик). Для исследования фондового рынка обычно используют быстрый стохастик, а для рынка FX чаще используют медленный стохастик: этот рынок более динамичный, и слишком чувствительный быстрый стохастик дает много ложных сигналов. Методы анализа – как и у всех осцилляторов: достижение максимумов/минимумов, дивергенции, пересечение двух линий осциллятора. Замечено, что пересечение линий лучше работает на больших временных периодах (день, неделя).

В отличие от других осцилляторов, форма графика у стохастика при смене направления движения может дать информацию и о будущем движении цены, но объем книги не позволяет нам подробно касаться этой темы. Кроме того, это свойство стохастика все же не является «философским камнем», т. е. принципиальных преимуществ не дает.

2.2.4.6. Процентный разброс Уильямса (%R)

Введен в 1973 г. Ларри Уильямсом. Колеблется в области от 0 до 100%. Вычисление:

$$\%R = (Max(n) - CL(t)) / (Max(n) - Min(n)).$$

$CL(t)$ – текущее значение цены;
$Max(n)$ и $Min(n)$ – максимальное и минимальное значения цены за последние n периодов.

Сравните эту формулу с формулой %K,– найдете много общего. Что называется, комментарии излишни.

2.2.4.7. Схождение-расхождение МА (MACD)

Данный индикатор был разработан в 1979 г. Джеральдом Аппелем для анализа рынка акций, но затем стал успешно применяться и для других финансовых инструментов и рынков. Мы считаем, что это очень успешный индикатор, действительно дающий много полезной информации о рынке и сочетающий в себе свойства трендового индикатора и осциллятора, поэтому мы рассмотрим его более подробно.

Состоит из трех частей, которые вычисляются следующим образом:

1. MACD = EMA(12) – EMA(26), т. е. собственно MACD представляет собой простой осциллятор от двух экспоненциально сглаженных МА. Изображается сплошной линией.

   Необходимо заметить, что сам Аппель такие значения периодов МА (12 и 26) рекомендовал для желающих продавать, для покупателей он рекомендовал значения периодов 8 и 17. Для рынков, не являющихся рынками акций, можно в обоих случаях использовать устоявшиеся периоды 12 и 26.

2. Signal = EMA (9) от MACD. Изображается либо сплошной линией, либо гистограммой.
3. *mcd* = MACD – Signal. Изображается гистограммой, но в некоторых информационных системах отсутствует.

В дальнейшем мы будем для простоты называть этот индикатор MACD, хотя это совпадает с названием его первой компоненты. Главный сигнал при использовании MACD как трендового индикатора – это пересечение линий MACD и Signal (как и в случае с обыкновенными MA). Линия MACD выполняет функцию быстрой MA (с меньшим периодом), а линия Signal является медленной MA (с большим периодом). Куда пересеклись линии – туда и движется цена. Здесь проявляется свойства MACD как трендового индикатора.

MA, как известно, есть усреднение цены, которое сглаживает влияние случайных колебаний. Разница двух MA еще менее чувствительна к влиянию случайных колебаний. Это происходит потому, что при изменении цены значения обеих MA также изменяются в одну и ту же сторону (цена выросла – естественно выросло и значение MA), но на разные величины – из-за того, что у MA разные периоды. Таким образом, разность MA меняется на бо́льшую величину, чем медленная MA, но на меньшую величину, чем значение быстрой MA. Ввиду того, что линия Signal есть MA от MACD, то она еще менее чувствительна к колебаниям цены.

В совокупности все это приводит к тому, что пересечение линий MACD и Signal генерирует меньше ложных сигналов, чем простое пересечение MA. Особенно это касается ситуаций с узким рейнджем, когда две MA дают много пересечений и много ложных сигналов.

На рис. 72 в области цены А–В MA8 и MA13 пересеклись 5 раз, из них 3 раза с явно убыточным итогом, если обратное пересечение MA рассматривать как сигнал к закрытию позиции и открытию новой позиции в другую сторону. Линии MACD дали в то же время только 2 пересечения в области вершины 3 и одно касание в области вершины 2. Как видно из примера, использование пары линий MACD – Signal дает больший эффект, хотя надо понимать, что ложные пересечения в случае MACD также встречаются не редко.

Далее мы рассмотрим торговые сигналы, обусловленные использованием MACD как осциллятора. Следующий сигнал – это максимумы и минимумы значений, которые используются так же, как и в случае работы с обычными осцилляторами: необходимо найти критические зоны, которые будут сигнализировать о наличии перезакупленности/перезапроданности на рынке. Анализ рынка проводится так же, как описано в разделе, посвященном Моменту.

Как и положено осцилляторам, самый сильный сигнал от MACD – это дивергенция. На рис. 72 представлен пример сильной тройной дивергенции. Мы видим возрастающие пики цены А, Б и В и соответствующие им падающие пики на графике MACD 1, 2 и 3. Как и всегда в случаях хорошего сигнала,

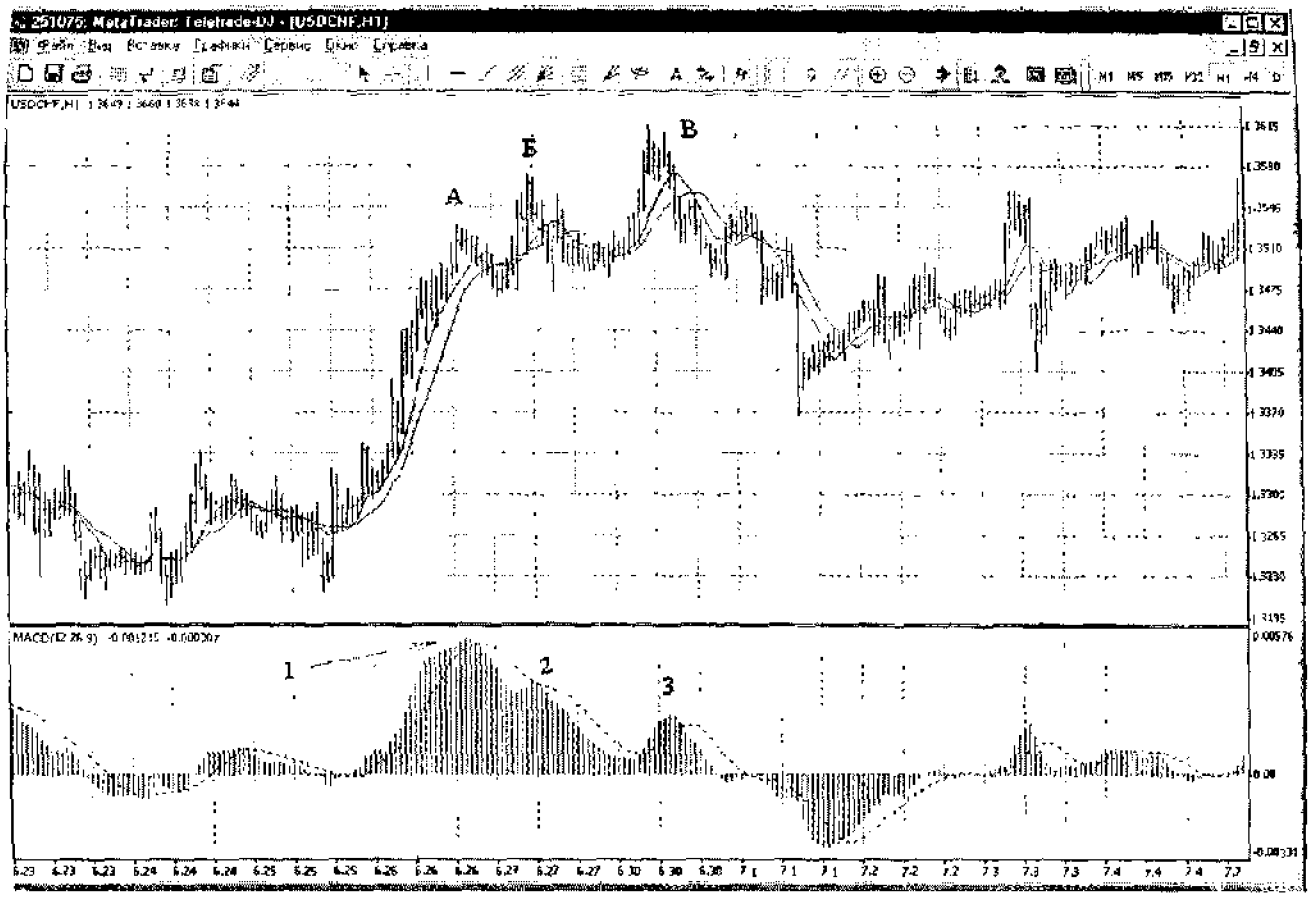
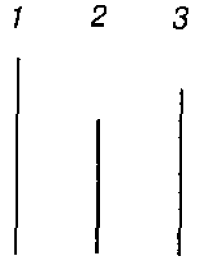


Рис. 72. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, конец июля 2003 г. MACD – пунктирная линия, Signal – гистограмма

картина дивергенции – яркая, не допускающая превратных толкований и сомнений.

Следует обратить внимание, что в приведенном на рис. 72 примере мы видим все виды сигналов от MACD. В точке 1, соответствующей максимуму цены А, значение индикатора достигло очень большой абсолютной величины, и это привело к небольшой коррекции после точки А. В точке 2 образовалась простая двухпиковая дивергенция (пики цены А–Б и пики индикатора 1–2), что привело к более сильному движению цены вниз после точки Б. И, наконец, тройная дивергенция, в результате которой – мощная коррекция вниз после точки В.

В случае работы с MACD рекомендуется открывать позиции после того, как гистограмма начнет разворачиваться вниз (вверх). Разворот определяется по моменту, когда следующий столбик гистограммы окажется ниже (выше) предыдущего (см. рис. 72: в точках 1, 2 и 3 гистограмма стала разворачиваться вниз, что, естественно, началось с выполнения указанного условия; то же самое в случае начала разворота гистограммы вверх). Резонен вопрос: а почему не может случится так, что следующий столбик гистограммы (для большей ясности назовем его столбик № 2) окажется ниже (выше) предыдущего (столбик № 1), а столбик № 3 окажется опять выше (ниже) столбика № 2 и гистограмма продолжит расти (по абсолютному значению)? То есть, как показано на схеме, гистограмма начала уменьшаться (столбик 2 меньше, чем 1), но потом «передумала» (столбик 3 опять больше, чем столбик 2):



Да, действительно, может случиться и так, но это менее вероятное развитие событий, по тем же причинам, по каким пересечение линий MACD и Signal дает более достоверный сигнал, чем простое пересечение MA. Следует заметить, что параметр *mcd* еще менее чувствителен к случайным колебаниям цены и поведение гистограммы *mcd* еще более непрерывно, т. е. если абсолютное значение гистограммы начало уменьшаться, то с очень большой вероятностью этот процесс продолжится до пересечения графиком нулевой линии.

Рассмотрим на рис. 73 графики различных осцилляторов, которые взяты с одинаковым периодом 13. Мы видим графики осцилляторов CCI, DeMarker, Momentum, RSI. Как видно из приведенного примера, максимумы и минимумы всех индикаторов совпадают. Дивергенции не всегда совпадают, но эти различия явно не существенны и не дают новой информации о рынке.

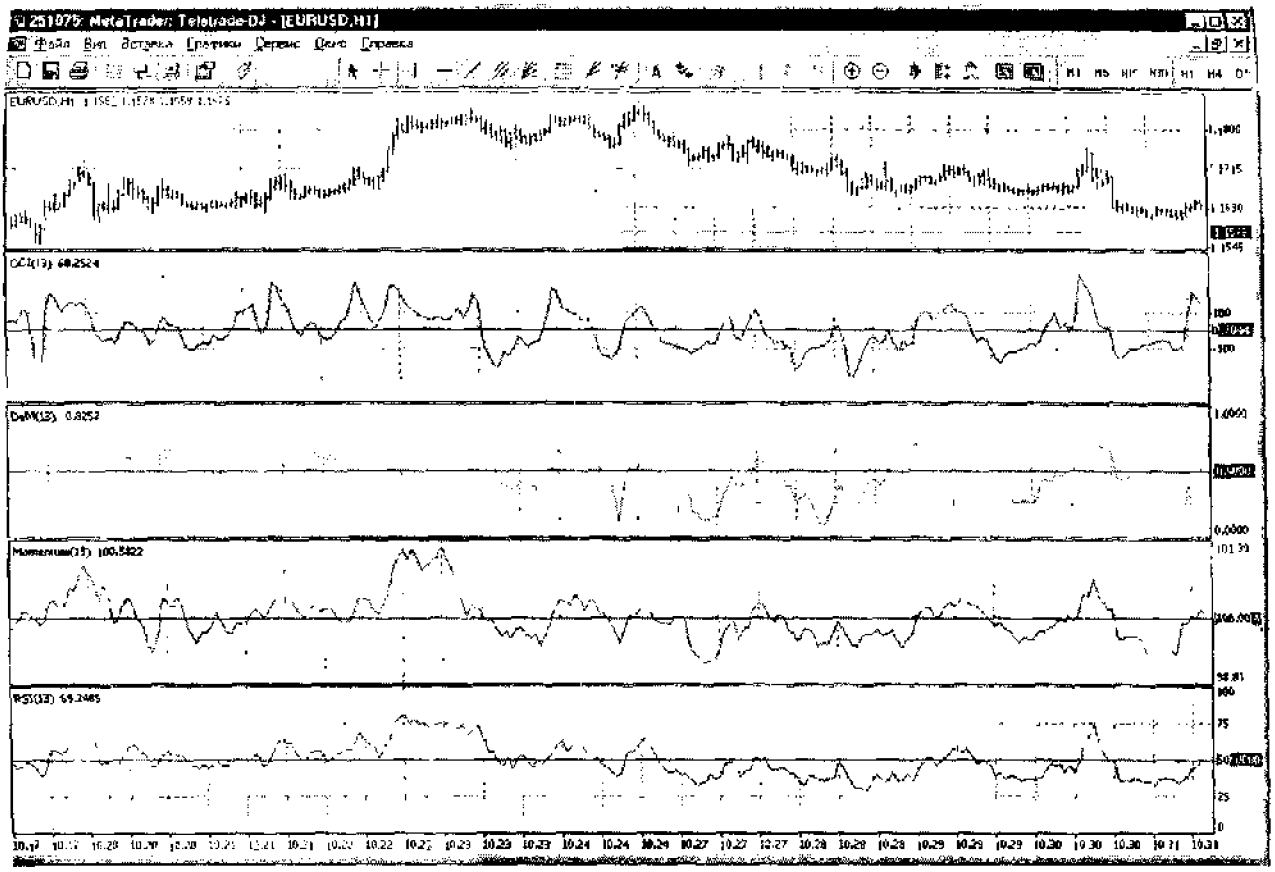


Рис. 73. Графики осцилляторов CCI, DeMarker, Momentum, RSI взятых с одинаковым периодом 13. Принципиальных различий в показаниях нет.

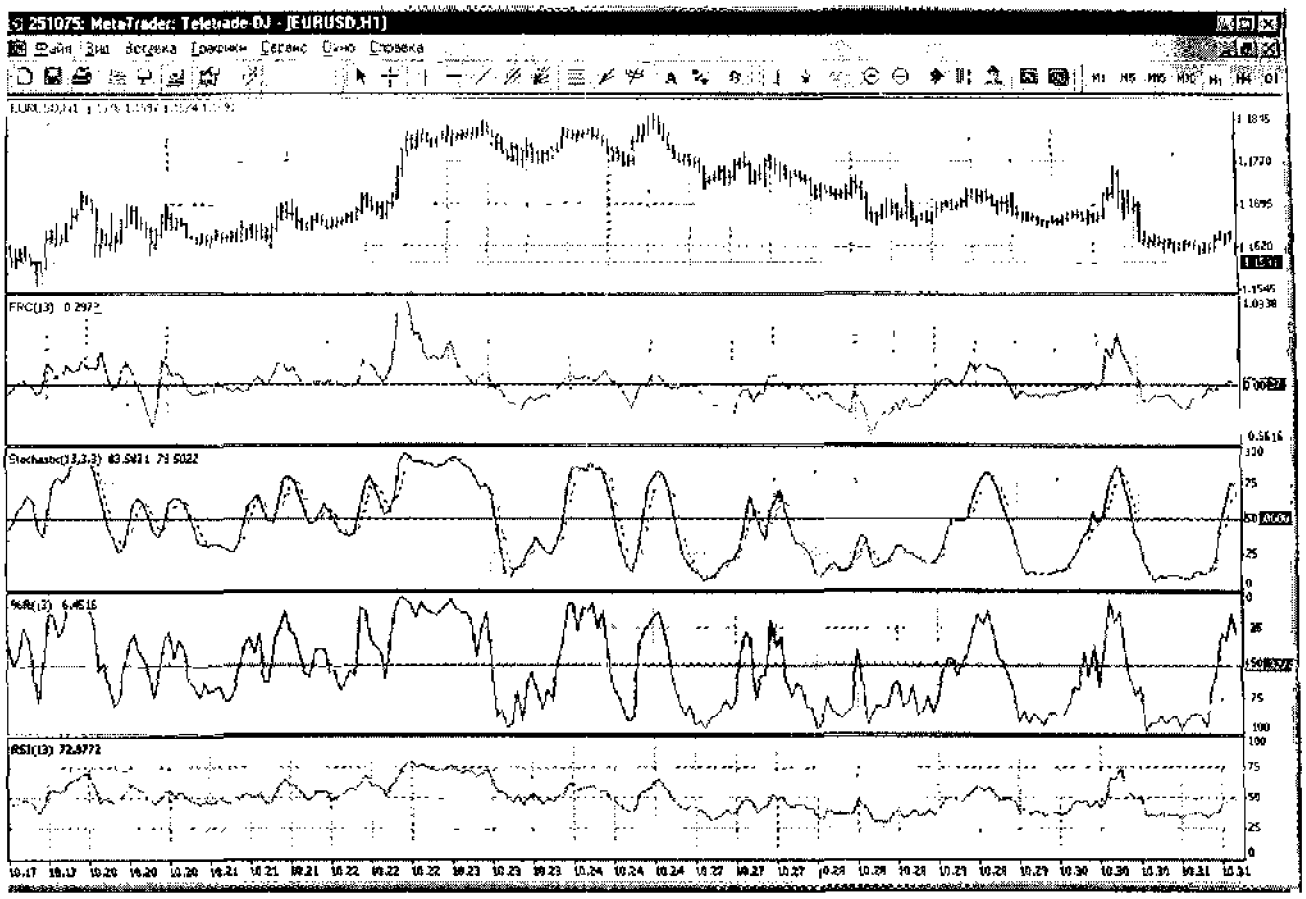


Рис. 74. Графики осцилляторов FRC, Stochastic, %R и RSI взятых с одинаковым периодом 13
Принципиальных различий в показаниях так же нет Графики Stochastic и %R просто трудноразличимы

На рис. 74 представлена новая порция графиков осцилляторов, но с тем же результатом. Для того чтобы было легче сравнивать оба рисунка, и там и там в качестве калибровочного графика представлен график RSI.

2.2.4.8. Общие замечания по поводу работы с осцилляторами

Итак, мы завершили рассмотрение осцилляторов. Как стало ясно из вышеизложенного, огромное количество индикаторов этого рода не означает, что их все надо отслеживать. Все осцилляторы показывают степень перезакупленности/перезапроданности рынка. Сильнейший сигнал – это дивергенция, в этом случае состояние перезакупленности/перезапроданности максимально, хотя количественно нельзя оценить, насколько одна дивергенция сильней другой. Можно рассматривать дивергенции высших порядков (тройные и далее), они сильнее обычной дивергенции, но это полукачественная оценка.

Осцилляторы лучше работают в ситуациях рейнджа и дерганного рынка, когда колебания цены велики, но нет выраженного тренда. В условиях тренда дивергенции также отрабатывают, но коррекция цены может быть столь малой, что невозможно будет зафиксировать хоть какую-то прибыль. После этого простая дивергенция может переродиться в дивергенцию большего порядка. Дивергенции высших порядков обязательно отрабатывают.

Сложность в том, что нет ясности, будет ли, например, тройная дивергенция последней, или образуется дивергенция четвертого и более высокого порядка. Такова специфика рынка. Все сигналы от технических индикаторов носят вероятностный характер, но чем реже встречается данная ситуация, чем сильней сигнал, тем больше вероятность его выполнения. Например, дивергенция пятого порядка встречается крайне редко, но вероятность ее исполнения очень велика. С другой стороны, нельзя гарантировать, что дивергенция пятого порядка в один ужасный момент не превратится в дивергенцию шестого. Борьба с этими эффектами лежит не в сфере анализа, а в сфере методики управления капиталом.

Как мы уже говорили, сильные дивергенции чаще всего появляются при сильных трендах, и они дают сигнал против тренда. Сигналы по тренду от осцилляторов всегда слабее, цена идет по тренду охотней, и часто достаточно небольшого состояния перезакупленности/перезапроданности, чтобы движение по тренду продолжилось. Поэтому сильные сигналы по тренду встречаются не часто, и их нельзя упускать. Они приносят максимальную прибыль и минимальное количество неприятных ощущений.

2.2.5. ИНДИКАТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЪЕМОМ

Индикаторы, в которых присутствует объем сделок, не имеют для рынка FX такого значения, как для рынков биржевых финансовых инструментов (фьючерсов, акций и т. п.). Объем сделок на валютном рынке точно неизвестен, и его косвенно оценивают по количеству изменений цены. Считается, что единичное изменение цены сопровождается единичной по объему сделкой, но в реальности это, конечно, не так, и одна сделка может иметь объем в миллион единиц валюты, а другая – в сто миллионов. Многие исследователи вообще считают, что анализ объема и связанные с объемом индикаторы хорошо работают только на рынке акций. Тем не менее коснемся некоторых моментов, связанных с объемом сделок.

Для рынков биржевой природы объемы характеризуются двумя параметрами:

1. объем совершенных сделок;
2. открытый интерес, т. е. количество открытых позиций вверх (покупка) или вниз (продажа) на конец торгового дня. Количество позиций вверх равно количеству позиций вниз, так как это биржа, и на одного покупателя всегда приходится один продавец.

Самые общие закономерности поведения объемов следующие:

1. если объем растет при дальнейшем движении цены в данном направлении, то рынок поддерживает данное движение;
2. если объем сделок падает при дальнейшем движении цены в данном направлении, то рынок не поддерживает данное движение.

Психологически этот эффект объясняется очень легко. Когда цена, например, растет, а объемы падают, это означает, что участники рынка боятся совершать сделки при движении цены в данном направлении. У них нет уверенности, что цена продолжит свой рост, и покупатели неактивны. Если объем растет вместе с ценой, то это значит, что участники рынка ожидают дальнейшего роста цены и стремятся купить как можно больше.

Если пробой уровня происходит с увеличением объема, это является фактом, подтверждающим истинность пробоя. Рынок, иначе говоря, подтверждает или голосует объемом за пробой. Если пробитие уровня сопровождается падением объема, то надо быть осторожным, большинство участников рынка не хотят открывать позиции в сторону намечающегося пробоя, и он может оказаться ложным.

Для того чтобы эти моменты были более наглядными, некоторые трейдеры используют даже специальный вид изображения цены – свечи, ширина которых пропорциональна объему: чем шире тело свечи, тем больше был

объем сделок за данный временнóй период. Высота свечи по-прежнему определяется максимумами и минимумами цены.

Все приведенные выше закономерности применимы для открытия позиции; при закрытии позиции не рекомендуется наблюдать за объемом. Как сказал известный трейдер и автор замечательных книг по анализу рынка Ч. Лебо: «Мы торгуем ценой, а не объемом. Если рынок в состоянии тренда и мы получаем доходы, то какое нам дело, что это не подтверждает объем?». Как всегда, данные закономерности не носят абсолютный характер и могут периодически не выполняться. В сотый раз повторим: предсказания поведения цены по сути своей носят вероятностный характер, и другими быть не могут.

К графикам изменения объема и, особенно, открытого интереса для биржевых инструментов пытаются применять графические методы анализа. Там так же, как и для цены, находят различные геометрические фигуры, которые подтверждают то или иное направление движения цены. Такие подходы представляются нам несколько сомнительными и неэффективными, кроме того, они еще менее эффективны при применении их к рынку FX, в силу невозможности получить объективную информацию об объеме. Поэтому мы не будем останавливаться на них подробно.

Рассмотрим наиболее известные индикаторы, при вычислении которых используется объем.

2.2.5.1. Баланс объема (On balance volume, OBV)

Самый известный и доступный индикатор, использующий при своем вычислении объем. Впервые обнародован в начале 60-х годов Джозефом Гранвилем. Вычисление очень простое:

Баланс объема получают путем последовательного суммирования объемов за каждый период, но если цена закрытия данного периода была выше предыдущей, то объем берут со знаком плюс, если меньше, то со знаком минус (см. рис. 75).

Рис. 75. Объем сделок, за период времени, который соответствует бару 2, берется со знаком «плюс», так как цена закрытия бара 2 больше, чем цена закрытия бара 1. Объем сделок за период времени, который соответствует бару 3, берется со знаком минус, так как его цена закрытия меньше цены закрытия бара 2.

Индикатор колеблется вокруг нулевой линии. Обладает как свойствами трендового индикатора, так и осциллятора.

1. Трендовые свойства: растет на трендах вверх и падает на трендах вниз. Для obv можно применять трендовые линии и их пробитие будет так же сигналом о возможном начале движения цены в другую сторону.

2. Свойства осциллятора: можно смотреть максимумы и минимумы, дивергенции так же присутствуют, но являются менее достоверным сигналом, чем в случае других осцилляторов. Мы бы не рекомендовали использовать их как основной торговый сигнал, но принимать их во внимание не вредно.

Вообще, дивергенции на индикаторах, в вычислении которых используется объем таким же образом, как и в OBV (суммирование объемов за период с присвоением знака в зависимости от того, росла или падала цена за данный период), отличаются от дивергенций в случае простых осцилляторов. В случае последних существуют критические значения осцилляторов, и дивергенция считается более надежной, если первый пик осциллятора при дивергенции попадает в эти критические области.

В случае индикаторов типа OBV нельзя указать критические зоны. Значение индикатора будет расти вместе с ростом цены, и этот процесс может продолжаться сколь угодно долго, пока не закончится тренд. Так, с сентября 2002 г. по март 2004 г. на фоне тренда вниз по курсу доллар/швейцарский франк значение OBV на графике с пернодом один час изменялось также в соответствии с трендом, начав со значения 0 в 2002 г. и достигнув значения минус 115 000 условных единиц в 2004 г. Здесь проявились трендовые свойства данного вида индикаторов. С другой стороны, нельзя не отметить и существование явных дивергенций, как представлено на рис. 76

Можно добавить, что данный индикатор есть графическое представление взаимного поведения цены и объема. Наблюдая его, легко применять на практике общие закономерности поведения объема:

Если цена растет (падает) и равномерно растет абсолютное значение индикатора (т. е. его график представляет собой более или менее прямую линию, имеющую постоянный угол наклона), то это значит, что движение цены происходит при постоянном объеме сделок. Если бы объемы росли на фоне движения цены, то график должен был бы быть более похож на параболу или гиперболу – в зависимости от того, как интенсивно растет объем.

Если цена растет (падает), а значение OBV остается постоянным (рис. 76, область цены А–Б и индикатора 1–2), т. е. график имеет вид линии, в целом параллельной нулевой оси, то это означает, что колебания против

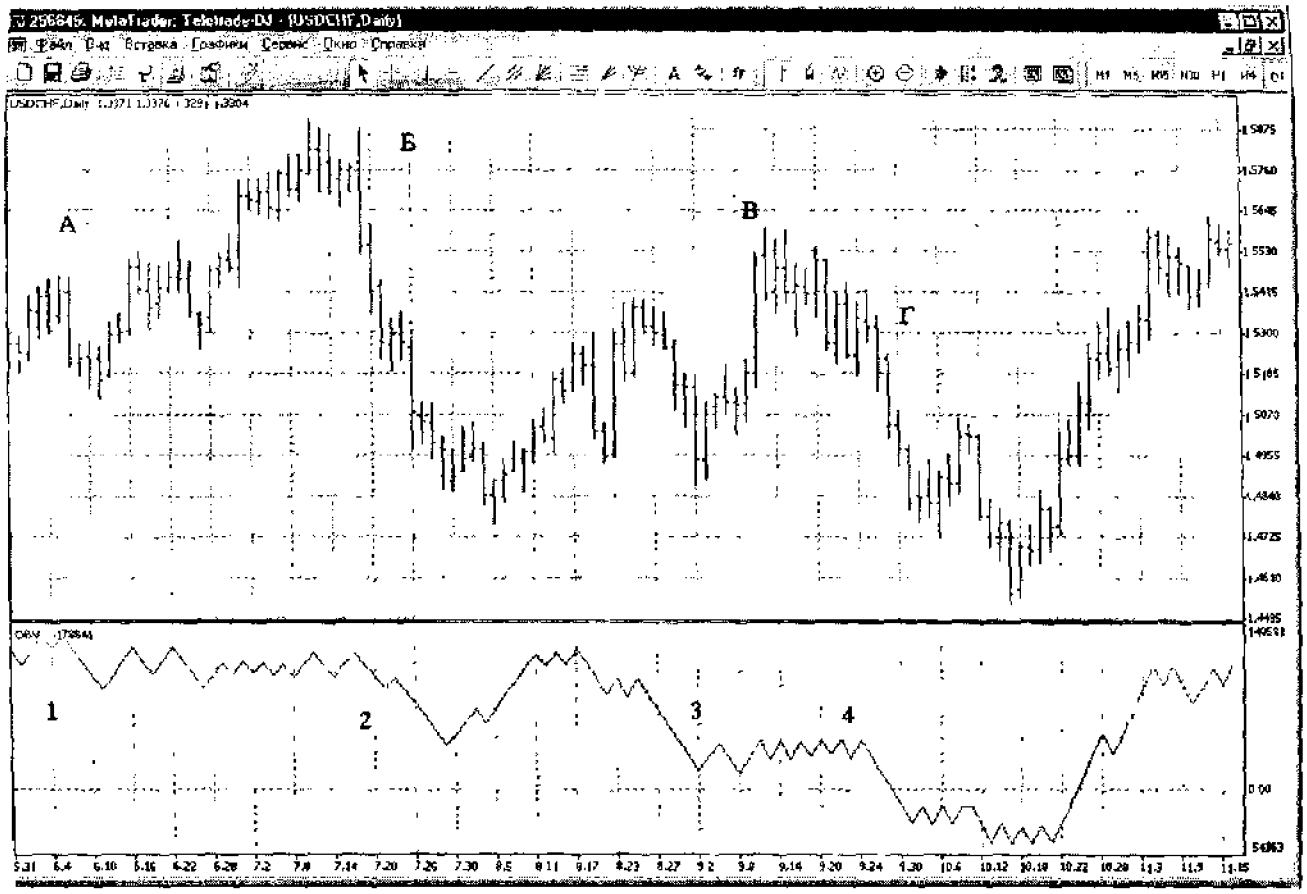


Рис. 76. График курса доллар/швейцарский франк, период один день, 1999 г

основного движения, сопровождаются большими объемами, чем колебания в сторону основного движения. Объемы подтверждают движение против тренда. Поясним этот момент.

Поскольку OBV есть сумма объемов с учетом знака (положительный при движении цены вверх и отрицательный при движении цены вниз), то постоянство значения OBV означает, что либо с момента, когда значение индикатора стало постоянной величиной, объемы сделок стали равны нулю, что исключено, либо начиная с этого момента сумма объемов со знаком плюс равна сумме объемов со знаком минус.

На тренде вверх количество баров, которые имели цены закрытия выше предыдущих (для них объемы положительны), обычно больше, чем количество баров с ценами закрытия ниже предыдущих (для них объемы отрицательны),– на то это и тренд вверх, в случае тренда вниз – наоборот.

Тогда для выполнения условия равенства сумм положительных и отрицательных объемов объемы со знаком минус должны быть больше по абсолютному значению объемов со знаком плюс, так как число баров, у которых объемы положительны (тренд вверх), больше числа баров, у которых объемы отрицательны. Это означает, что движение вниз сопровождается бо́льшими объемами, чем движение вверх. Наступает состояние дивергенции вниз (цена растет, значение индикатора постоянно). При движении цены вниз все аналогично, только наоборот, и там наступит состояние дивергенции вверх.

Если же график цены и индикатора расходятся в разные стороны, то это самая сильная форма дивергенции.

На рис. 76 приведен график индикатора OBV. При росте цены на участке А–Б значение индикатора в области 1–2 не изменялось, создалась сильная дивергенция, рынок своими объемами не поддерживал движение вверх, что привело к последовавшему после точки Б падению цены.,

На участке В–Г цена падала, но индикатор также не изменялся (область 2–3), т. е. с точки зрения поведения объемов рынок не поддерживал движение вниз, но затем все-таки индикатор пошел вниз, вслед за ценой. Пример ложной дивергенции.

2.2.5.2. Скупка/продажа (Accumulation/Distribution, A/D)

Индикатор разработан Ларри Уильямсом. Первое упоминание в литературе – в 1972 г. Разработан для рынка акций, но считается, что может работать и на других рынках. Вычисление очень простое:

$A/D = ((CL - OP)/(Max - Min)) \times V$

CL – цена закрытия;

OP – цена открытия;

Max – максимальное значение цены за данный период;
Min – минимальное значение цены за данный период;
V – объем сделок.

Полученные значения суммируются как и в случае индикатора OBV. Анализируется так же как и OBV.

2.2.5.3. Накопленный объем Чайкина (Volume Accumulation, VA)

Индикатор, рассматриваемый как некая альтернатива индикатору OBV. Разработан Марком Чайкиным. В некоторых источниках ему приписывают соавтора в лице Дрекселя Бурхама Ламберта, но это не так: это название фирмы – издательства, с которым Чайкин сотрудничал. Вычисление также несложно:

$$VA = \{((CL - Min) - (Max - CL))/ (Max - Min)\} \times V$$

CL – цена закрытия;
Max – максимальная за данный период;
Min – минимальная за данный период;
V – объем.

Если раскрыть скобки в числителе, то мы получим выражение:

(2CL – Min – Max), что по смыслу эквивалентно (CL – (Min + Max)/2).

В свою очередь, (Min + Max)/2 есть не что иное, как средняя цена дня. Иногда формулу используют и в таком виде. Если сравнить ее с формулой индикатора Скупка/Распродажа (A/D), то мы увидим, что это одно и то же, только в случае Чайкина цена открытия заменена средней ценой дня. Так оно и было исторически. Свое усовершенствование Чайкин внес в середине 70-х годов, когда в газетах перестали публиковать цены открытия для акций. Чтобы их узнать, стало необходимым звонить брокеру, что не всегда удобно, поэтому цена открытия и была заменена на среднюю цену дня (периода).

В результате мы получили объем, умноженный на коэффициент (2CL – – (Min + Max))/(Max – Min).

При анализе коэффициента мы видим, что:

если цена закрытия CL равна максимальной цене Max за данный период, то значение коэффициента принимает свое максимально возможное значение, равное единице;

если цена закрытия равна средней за период (Min + Max)/2, то коэффициент равен нулю;

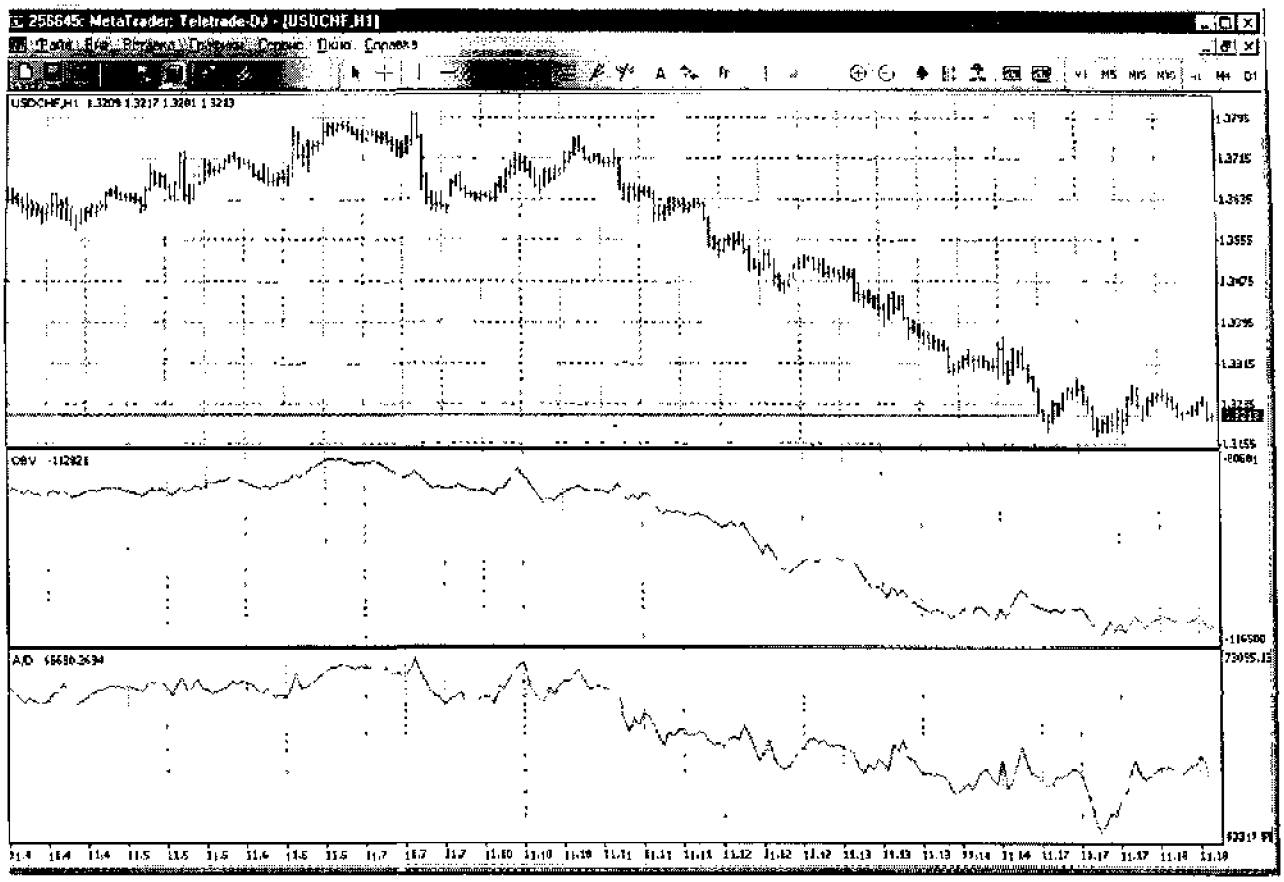


Рис. 77. График курса доллар/швейцарский франк, период один час, ноябрь 2003 г.
Два индикатора, использующие в своей формуле объем, нижний индикатор более чувствителен, но это не дает принципиально новых качеств

если цена закрытия равна минимальной цене Min за данный период, то коэффициент принимает свое минимально возможное значение, равное минус единице.

Как видим, в отличие от Баланса объема, здесь объем берется не просто со знаком плюс или минус, но и с коэффициентом, который тем больше, чем ближе цена закрытия (или текущая цена) к максимуму (знак плюс) или к минимуму периода (знак минус). Иначе говоря, здесь не просто учитывается выше или ниже последняя цена закрытия, чем предыдущая, но и насколько она выше или ниже. Чем сильнее цена выросла или упала по сравнению с предыдущим периодом, тем больше абсолютное значение коэффициента.

Далее все значения VA суммируются (как и в случае с OBV) и этот результат представляется в виде графика. В некоторых информационных системах для данного индикатора и для obv начальное значение, от которого начинается счет, берется равным 10 000. Это влияет только на масштаб графика и не влияет на генерацию и вид торговых сигналов.

Считается, что данный индикатор более применим для рынка акций, но может применяться и на рынках фьючерсов, и на других рынках с большим количеством участников, например на рынке FX. Используется данный индикатор точно так же, как и Баланс объема, с теми же принципами анализа. В отличие от Баланса объема, считается, что данный индикатор более чувствителен при исследовании внутридневных колебаний.

На рис. 77 приведен пример индикаторов OBV и A/D. Видно, что последний индикатор более чувствителен – его график более изломан, но очевидно, что принципиальных преимуществ это не даст.

Заметим, что есть масса других попыток ввести объем в значение какого-либо индикатора. Все эти попытки ставят целью получить ответ на один вопрос: когда объем больше – когда цена идет вверх или вниз? Кроме того, пытаются связать объем с поведением цены. Все эти нововведения, на наш взгляд, не дают каких-либо принципиальных преимуществ.

Часть третья

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

3.1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КУРСОВ ВАЛЮТ

Ввиду того, что курсы валют постоянно изменяются, то, очевидно, есть причины, которые обусловливают эти изменения. Реальные причины, приводящие в движение цены, т. е. какие-то события в области политики, экономики и т. п., и изучает фундаментальный анализ. Конечно, движение цены может произойти по той причине, что некий крупный участник рынка купил или продал большой объем валюты из каких-то своих, внутренних соображений, но такие события носят случайный характер и подчиняются законам технического анализа.

Влияние фундаментальных причин на поведение рынка часто также совпадают с показаниями технического анализа, но часто бывают и исключения. Если не впадать в мистику и не принимать в расчет паранормальные явления, то простейшие технические индикаторы не предсказывали резкое падение курса доллара в результате терактов 11 сентября 2001 г. Если мы обратимся к рис. 78, то увидим, что перед 11 сентября технический сигнал от индикаторов был скорее вверх, но после 11. 09 курс, естественно, пошел вниз. Вследствие этого технический сигнал вверх только усилился, и в точке А курс все-таки развернулся.

Такое фуидаментальное событие, как теракт, предсказать нельзя, когда такое событие совершается, технический анализ не действует. Не все события фундаментального характера интерпретируются так же легко, как уже упомянутый сентябрьский теракт 2001 года. Очевидно, что такое ужасное событие приведет к падению курса национальной валюты. Но есть огромное количество событий фундаментальной природы, влияние которых на рынок можно правильно истолковать, только имея достаточный объем знаний в данной области, поэтому всякий хороший трейдер владеет методами фундаментального анализа.

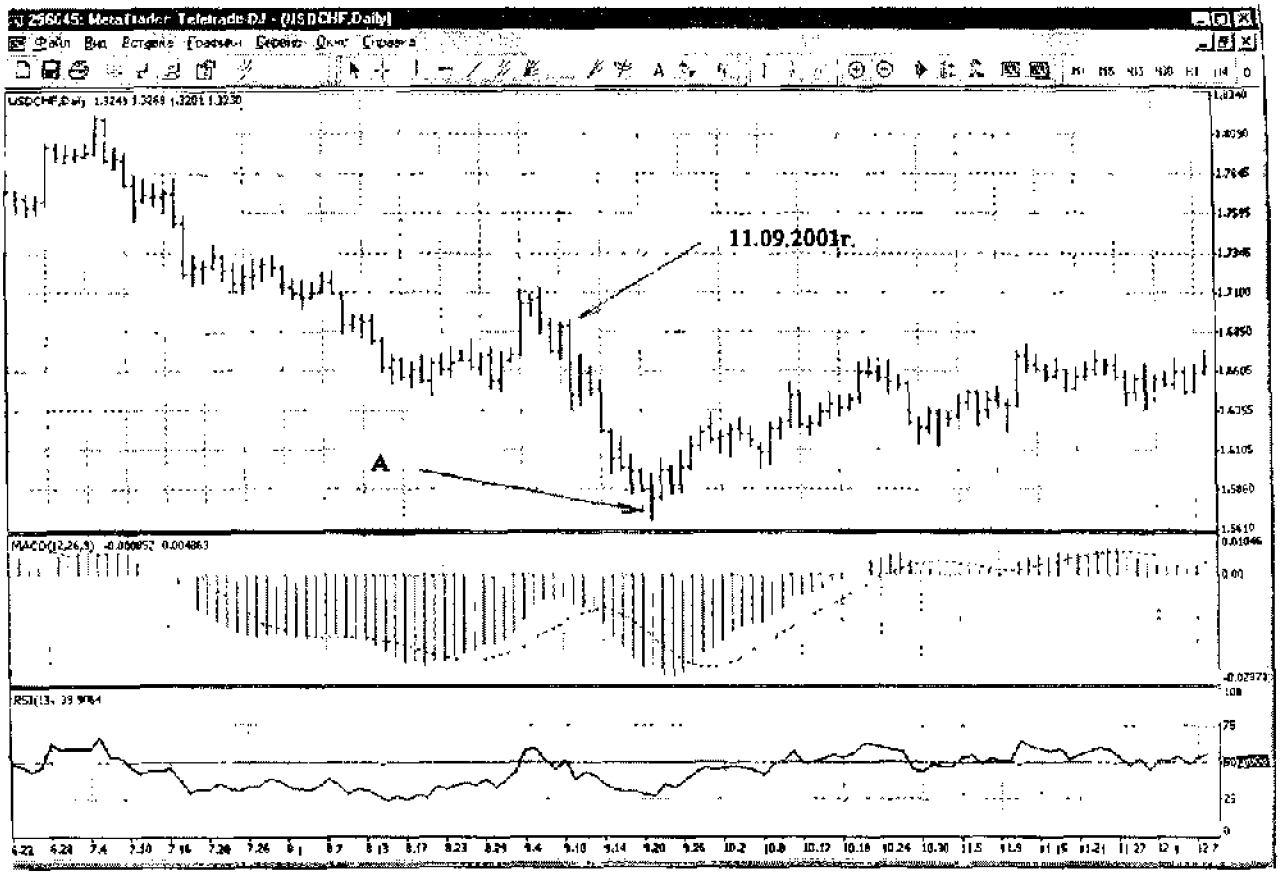


Рис. 78. График курса доллар/швейцарский франк, период один день.
Простейшие технические индикаторы не предсказали теракт 11.09.01 г. в Нью- Йорке, хотя вскоре курс доллара все-таки пошел вверх.

Риски. В самом общем плане если в стране – эмитенте данной валюты происходит что-то негативное, в экономическом, политическом или каком-либо ином смысле, то это приводит к падению курса национальной валюты; если в стране все хорошо, то курс валюты растет. Для пояснения этого момента, вернемся к такому вопросу, как функции денег:

1. Мера стоимости
2. Средство платежа
3. Средство хранения капитала и накопления.

Нас здесь более всего интересует пункт 3. Если кто-то хранит свои сбережения в валюте В1, то в случае неприятных сообщений из страны – эмитента данной валюты некоторые попытаются перевести свои капиталы в другую валюту или актив; с ростом количества таких сообщений количество желающих избавится от валюты В1 «от греха подальше» также будет расти и ее курс упадет. Это есть простейшая схема влияния плохих новостей на курс валюты.

Плохие новости из страны – эмитента валюты приведут к повышению доходности различных финансовых инструментов, номинированных в данной валюте. Каждое государство имеет банковскую систему, коммерческие банки, которые принимают депозиты под определенные проценты. К тому же правительства практически всех стран делают займы, выпуская государственные ценные бумаги. Доходность этих бумаг, как правило, ниже чем в коммерческих банках, но зато здесь есть гарантии государства на возврат средств. С ухудшением положения в стране все меньшее число храбрецов будет держать свои капиталы в ценных бумагах данной страны. Спрос на бумаги будет падать, а доходность расти (при старой доходности бумаги уже покупать не будут, риск таких вложений увеличивается, что требует компенсации в виде увеличения доходности). Перед 17 августа 1998 г. доходность государственных краткосрочных ценных бумаг России (ГКО) достигала сотен процентов годовых. Так оценивали инвесторы риск вложения средств в данные бумаги, при меньшей доходности их никто не хотел покупать.

Поскольку государственные ценные бумаги номинированы, как правило, в национальной валюте, то инвесторам необходимо иметь эту валюту или приобрести ее для дальнейшей покупки ценных бумаг или других доходных финансовых инструментов. Таким образом, из-за падения спроса на ценные бумаги страны – эмитента валюты упадет спрос и на данную валюту, а при повышении спроса на финансовые инструменты данной страны увеличится спрос и на валюту, что является одной из причин колебаний курса валют на мировых рынках.

Доходность. При равных рисках вложений в финансовые инструменты той или иной страны, инвесторы будут вкладывать свои капиталы в те инструменты, где больше доходность. Это означает, что сначала необходимо ку-

пить валюту той страны, где ставки по депозитам в коммерческих банках и по ценным бумагам выше. После чего разместить эти средства на счетах в банках или купить ценные бумаги, номинированные в данной валюте. Доходность этих инструментов определяется, в свою очередь, ставками Центрального Банка страны. Разница в процентных ставках центральных банков разных стран называется *градиент* или *дифференциал* процентных ставок. Где ставка выше, в такие финансовые инструменты и перетекает капитал, порождая спрос на соответствующую валюту (назовем ее высокодоходной, а валюту страны, где ставки ниже,– низкодоходной). Это одна из важнейших причин движения курса валют на мировых рынках.

В начале книги мы привели рис. 9 и 10, на которых изображены график курса британского фунта против доллара США и график изменения градиента между процентными ставками этих стран. Как мы уже указывали, даже беглый взгляд на графики позволяет заметить определенную корреляцию поведения курса и градиента ставок. Конечно, изменения курса иногда отстают, а иногда опережают изменения градиента, но в целом изменения происходят все-таки в одном направлении.

Торговать из этих представлений вряд ли возможно, так как эта закономерность проявляется только на графиках с периодом от недели. Поэтому колебания в рамках существующего направления движения цены могут быть столь велики, что уничтожат любой средний депозит, но анализ ситуации со ставками является дополнительным источником информации о состоянии и направлении текущего тренда. Вот почему необходимо понимать, как устроены Центральные Банки стран, чьи валюты дают наибольший вклад в объем операций на рынке FX, какие изменения и каких ставок могут привести к изменению курсов валют. Начнем наш курс с рассмотрения организационного устройства Центральных Банков наиболее интересных для нас стран и основных инструментов, используемых Центральными Банками при проведении кредитно-денежной политики.

3.2. ФЕДЕРАЛЬНАЯ РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА США

В 1913 году Президент США Вудро Вильсон ввел в финансово-экономическую практику США такой финансовый институт, как **Федеральная Резервная Система (Federal Reserve System, FED)**, которая является Центральным Банком США, однако, в отличие от других центральных банков, имеет свои организационные особенности. Федеральная Резервная Система функционирует как независимый орган Федерального правительства США. Законодательно установлено, что ФРС является рабочим органом Конгресса США, хотя Президент США и назначает членов Совета Управляющих ФРС исходя из рекомендаций и заручившись согласием в Сенате. Будучи органом Конгресса

США, Федеральная Резервная Система лишь ему и подотчетна, т. е. она не несет никаких обязательств перед органами исполнительной власти США. Лишь Конгресс США может распустить и ликвидировать ФРС, если, конечно, сочтет такое решение целесообразным. Но несмотря на свою подчиненность Конгрессу, тем не менее текущие решения Совета Управляющих, в том числе по таким важным вопросам, как изменение ставок рефинансирования, величины обязательных банковских резервов и т. д.,– не требуют согласования или одобрения каких-либо ветвей власти США. Именно это и является отражением истинной независимости ФРС от всех ветвей власти.

3.2.1. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ФРС И ЕЕ СТРУКТУРА

На ФРС законодательно возложены следующие функции:

1. проведение национальной кредитно-денежной политики посредством воздействия на денежные спрос/предложение с целью обеспечения ценовой стабильности и занятости населения;
2. надзор за банковским сообществом и его регуляция; защита интересов потребителей финансовых услуг;
3. обеспечение стабильности финансовой системы;
4. финансовое обслуживание Правительства США, общественных и финансовых институтов и зарубежных официальных институтов.

Организационная структура Федеральной Резервной Системы

ФРС состоит из рабочих органов трех уровней:

1. **Совет Управляющих ФРС (The Board of Governors of the Federal Reserve System).**
2. **Двенадцать Федеральных Резервных банков (каждый имеет свой буквенный индекс и номер).**

1. Boston	A	7. Chicago	G
2. New York	B	8. St. Louis	H
3. Philadelphia	C	9. Minneapolis	I
4. Cleveland	D	10. Kansas City	J
5. Richmond	E	11. Dallas	K
6. Atlanta	F	12. San Francisco	L

Буквы на стодолларовых купюрах, как раз и означают тот Резервный банк, в котором была выпущена данная купюра. Поэтому на купюрах могут быть только буквы до L включительно (двенадцатая буква английского алфавита), т. е. наличие купюры с буквами, стоящими в алфавите после L, озна-

чает, что она, возможно, была выпущена в обращение в горных районах Чечни или в какой-нибудь стране Ближнего Востока.

3. **Банки- члены ФРС** (приблизительно 5000 на 1993 год)

Кроме того, в ФРС входят три комитета, существование которых определено законодательно:

1. **Федеральный Комитет Открытого Рынка (Federal Open Market Commitee, FOMC).**
2. **Федеральный Консультационный Совет (Federal Advisory Council).**
3. **Потребительский Консультативный Совет (Consumer Advisory Council).**

3.2.1.1. Совет Управляющих ФРС

Совет Управляющих ФРС состоит из семи постоянных членов, назначаемых Президентом США, но после одобрения их кандидатур Сенатом. Лицо, занимающее пост в Совете Управляющих ФРС, назначается на два года (за исключением председателя и вице-председателя), по истечении которых оно может быть переизбрано. Максимальный срок, в течении которого любой гражданин США может занимать эту должность, составляет 14 лет и представляет из себя семь двухлетних семестров. При этом каждый член Совета Управляющих имеет право подать в отставку, не доработав до истечения максимального срока, но сделать это он может только до начала работы в текущий двухлетний семестр. Более того, каждый член Совета Управляющих может несколько продлить свое пребывание в должности за счет «дополнительных» семестров.

Совет Управляющих ФРС возглавляют председатель и его заместитель (вице-председатель). Президент США назначает их с одобрения Сената на четырехлетний срок. Они также могут занимать свои должности в течение 14 лет (т. е. три полных срока и один семестр). Дальнейшее пребывание на этих постах может быть продлено, но в этом случае процедура переназначения должна происходить каждый семестр. Своеобразный рекорд принадлежит здесь председателю Совета Управляющих ФРС Уильяму Мартину, который исполнял эти обязанности с 1951 по 1970 год (!), отработав полный 14-летний срок и еще несколько семестров и утверждавшийся в этой должности Президентами США Трумэном, Эйзенхауэром, Кеннеди и Джонсоном. Сравнивая исторические периоды, нельзя не заметить, что Трумэн был президентом США в период правления в СССР Сталина, а Джонсон – Брежнева. Таким образом, У. Мартин по длительности пребывания на своем далеко не второстепенном посту превзошел Л. И. Брежнева, который находился на своей должности только 18 лет, да и то лишь благодаря нажиму окружения, которое не желало его

отставки. Сам же Леонид Ильич неоднократно выражал желание уйти на заслуженный отдых. С августа 1987 г. пост председателя Совета Управляющих ФРС занимает Алан Гринспен, который на 2003 г. стал вторым по длительности нахождения на этом посту, после Мартина.

Только Совет Управляющих Федеральной Резервной Системы обладает необходимыми полномочиями для установления уровня обязательных резервов депозитных учреждений, а также разделяет с Федеральными Резервными Банками всю полноту ответственности за проведение операций на открытом рынке ценных бумаг и определение наиболее приемлемых банковских учетных ставок. Совет Управляющих располагается в Вашингтоне и имеет в своем штате около 1700 сотрудников. Зарплата Председателя – 171 900 долларов в год, у всех остальных членов Совета – 154 700 (на 2003 г.)

3.2.1.2. Федеральные Резервные банки и банки – члены ФРС

Федеральные Резервные банки имеют в общей сложности 25 филиалов (на 2003 г.) в важнейших промышленных и деловых центрах США. ФРС по сравнению с центральными эмиссионными банками других стран сильно децентрализована. Каждый отдельно взятый Федеральный Резервный банк сам по себе играет важную роль в проведении и воплощении в жизнь определенной денежно-кредитной политики, несмотря на то, что руководство этими процессами в целом принадлежит Совету Управляющих ФРС. Во-первых, будучи членами Федерального Комитета по операциям на открытом рынке, пять из двенадцати президентов Федеральных Резервных банков принимают самое активное участие в разработке и определении задач и целей кредитно-денежной политики. Совет директоров Федеральных Резервных банков намечает и вырабатывает определенный на конкретный момент уровень банковских учетных ставок – один из основных параметров экономической системы, который представляется на рассмотрение и утверждение Совета Управляющих ФРС.

Кроме того, Федеральные Резервные банки сделали важный вклад в разработку концепций кредитно-денежных отношений, регулирующих деятельность Федерального Комитета по операциям на открытом рынке. Большинство Резервных банков ведут исследовательскую работу, публикуют статьи и ежемесячные отчеты по текущим проблемам финансово-экономической жизни, причем ряд этих работ получает весьма широкое распространение.

Участие всех федеральных банков в разработке основных направлений кредитно-денежной политики обеспечивает равное представительство в решении этих вопросов от различных округов, а также обеспечивает Совет Управляющих ФРС разнообразной информацией с мест, которая в ином случае вряд ли была бы доступна такому централизованному органу, как Совет Управляющих ФРС. Например, в конце 60 – начале 70-х годов прошлого века

Федеральный Резервный банк Сент-Луиса сыграл важную роль, оказав соответствующее влияние на всю Федеральную Резервную Систему, и способствовал тем самым своевременному переходу к более жесткой денежно-кредитной полнтике.

В конце 70-х годов Федеральный Резервный банк Миннеаполиса своими действиями сумел убедить круг заинтересованных лиц в ФРС обратить повышенное внимание на значение и влияние эффектов ожидания в финансово-экономических сферах определенной денежно-кредитной политики, проводимой Федеральной Резервной Системой. В 1980–1982 гг. экономическая модель денежного рынка, разработанная в Федеральном Резервном банке Сан-Франциско, внесла существенный вклад в понимание всей Федеральной Резервной Системой значения отклонения величины параметра М1 на краткосрочных временных интервалах от пределов роста, рассматриваемых в качестве промежуточной цели денежно-кредитной политики.

Федеральные Резервные банки оказывают решающее влияние на управление всей банковской сферой США. Эти функции включают в себя контроль и инспекцию деятельности банков-членов ФРС, банковских холдингов, филиалов и представительств иностранных банков в США. Кроме того, Федеральные Резервные банки предоставляют кредиты банкам, испытывающим финансовые затруднения по программе дисконтного окна, о котором мы расскажем в разделе 3.2.4.3. Цель подобных мероприятий состоит в обеспечении стабильного финансового окружения и изоляции банков, испытывающих трудности, дабы предотвратить возможный в такой ситуации кризис доверия.

Последней областью ответственности Федеральных Резервных банков является обеспечение целого ряда финансовых услуг. Они включают в себя обработку чеков, выпуск в обращение и прием наличных денег, продажу и хранение ценных бумаг федерального правительства США, телеграфные переводы денежных средств. Закон о дерегулировании депозитных учреждений и о контроле за денежным обращением от 1980 г. предписывает Федеральным Резервным банкам взыскивать стоимость оказанных ими услуг, однако эти услуги ныне распространяются не только на банки – члены ФРС, но и на все остальные депозитные учреждения.

Структура Федеральных Резервных банков. Федеральные Резервные банки можно назвать «полугосударственными» корпорациями, главным образом вследствие механизма выборов и назначений их директоров. Каждый Федеральный Резервный банк является корпорацией и обладает правом ведения операций, предоставленным государственными органами власти. Организацнонная структура банка включает в себя акционеров, членов совета директоров и президента.

Акционерами Федерального Резервного банка являются банки – члены ФРС этого округа, однако они выбирают лишь шестерых из девяти директоров

Федерального Резервного банка: троих директоров первого ранка (class A), представляющих обычно банки-кредиторы, и троих второго ранга (class B), представляющих ведущих представителей промышленных либо сельскохозяйственных фирм, активно использующих в своей практике заемные средства.

Совет Управляющих ФРС дополнительно назначает трех директоров третьего ранга (class C) в каждый Федеральный Резервный банк. По первоначальному замыслу при организации ФРС считалось необходимым, чтобы они представляли в своем лице государственные органы и широкую общественность. Кроме того, директора третьего ранга не могут занимать в банке какой-либо иной пост. Совет Управляющих ФРС выбирает и назначает председателя совета директоров и его заместителя из числа директоров третьего ранга.

Распределение прибыли, полученной каким-либо Федеральным Резервным банком в результате деятельности, также отражает отмеченный ранее характер его структуры, и более 90% общего суммарного дохода Федеральных Резервных банков возвращается в Министерство финансов США. Основной целью деятельности Федеральных Резервных банков является не извлечение максимальной прибыли, а воплощение в жизнь и экономическую действительность США определенной денежно-кредитной политики и руководство многогранной финансово-экономической деятельностью Федеральной Резервной Системы.

Каждый из двенадцати Федеральных Резервных банков представляет еженедельный финансовый отчет об итогах своей деятельности в Совет Управляющих ФРС, который суммирует и обрабатывает поступающую информацию, а затем публикует в конце каждой недели. Федеральные Резервные банки субсидируют и поддерживают Межокружной Расчетный фонд, располагающийся в Вашингтоне и призванный регулировать и удовлетворять взаимные иски и претензии Федеральных Резервных банков, возникающие в связи с перемещением банковских вкладов из одного круга ФРС в другой.

Банки – члены ФРС. Согласно принятому законодательству, все национальные банки США, т. е. банки, получившие лицензии от специального органа федерального правительства – Управления Контролера денежного обращения министерства финансов (**The Office of the Comptroller of the Currency, OCC**), обязаны поддерживать свое членство в Федеральной Резервной Системе. При этом на сумму, составляющую 3% от своего собственного акционерного капитала и прибыли до налогообложения, они обязаны купить акций Резервного банка своего округа и еще 3% Резервный банк может в любой момент потребовать довнести. Таким образом, банки – члены Системы становятся как бы совладельцами Резервного банка, но при этом свою долю они не могут продать, заложить и т. п. По этой доле банки законодательно получают не более 6% годовых дохода. По мере роста акционерного капитала и прибылей коммерческий банк обязан приобрести большее количество акций, что-

бы поддержать требуемый трехпроцентный уровень. Банки, лицензированные в своих штатах (банки штатов), не обязаны, но могут стать членами ФРС, пройдя необходимые процедуры.

3.2.1.3. Федеральный Комитет Открытого Рынка (The Federal Open Market Committee, FOMC)

Самый известный и важный комитет. Ответствен за проведение кредитно-денежной политики ФРС и операции на открытом рынке, определяющие ставки по кредитам в банковской системе. Количество заседаний комитета в году должно быть не менее 8, проходят по вторникам и средам, и решения о ставках обнародуется обычно в 22:15 по московскому времени.

Федеральный Комитет Открытого Рынка (иногда его называют Федеральным Комитетом по операциям на Открытом Рынке, что допустимо) состоит из 12 постоянных членов: семи членов Совета Управляющих ФРС и пяти президентов Федеральных Резервных банков. Председатель Совета Управляющих ФРС возглавляет этот орган, а президент Федерального Резервного банка Нью-Йорк поддерживает в нем постоянное членство в качестве вице-председателя. Назначения на другие должности в Федеральном Комитете Открытого Рынка ведутся по весьма непростой схеме между остальными президентами Федеральных Резервных банков. Заметим, что все 12 президентов Резервных банков обязаны присутствовать на собраниях Комитета; они принимают участие в обсуждении возникающих проблем, а семь президентов Федеральных Резервных банков (не вошедшие в число постоянных членов ФКОР) обладают правом совещательного голоса. Кроме того, 12 Резервных Банков разбиты на 4 группы:

Atlanta	Boston	Minneapolis	Cleveland
Dallas	Philadelphia	KansasCity	New York
St. Louis	Richmond	San Francisco	Chicago

И как минимум один представитель от каждой группы представлен в Комитете по Открытому Рынку и имеет право голоса при принятии итоговых решений. Федеральный Комитет Открытого Рынка собирается на заседания восемь-девять раз в году для обсуждения экономического положения и принятия решений по вопросам текущей денежно-кредитной политики.

Перед заседанием члены Комитета получают 3 экспертных отчета: **Green Book** – прогнозы по перспективам экономического развития страны, подготовленные экспертами Федеральной Резервной Системы; **Blue Book** – анализ результатов текущей кредитно-денежной политики и ее перспектив; **Beige Book** – анализ текущих экономических ситуаций в регионах. Данный отчет подготавливается экспертами всех двенадцати Федеральных Резервных Бан-

ков. Только последний отчет является общедоступным, остальные являются документами для служебного пользования.

3.2.1.4. Федеральный Консультационный Совет и Потребительский Консультативный Совет

Закон о Федеральной Резервной Системе предусмотрел образование координационного органа для обеспечения связи между всей банковской сферой и Федеральной Резервной Системой. Этот орган получил название Федеральный Консультационный Совет. Он состоит из двенадцати членов, каждого из которых выдвигает и избирает из своей среды соответствующий Федеральный Резервный банк. Совет собирается 4 раза в год на совместное заседание с управляющими Федеральной Резервной Системы, где обмениваются мнениями по широкому спектру вопросов финансово-экономических и кредитно-денежных отношений. Члены Федерального Консультационного Совета доводят эту информацию до сведения Резервных банков в своих округах. Совет Управляющих ФРС не обязан выполнять рекомендации этого органа; отсутствие реальной власти в области кредитно-денежных отношений делает Федеральный Консультационный Совет органом, не привлекающим особого внимания общественности, но его деятельность обеспечивает полноценный обмен мнениями и создает условия для ясного понимания руководством ФРС особенностей текущего момента.

Потребительский Консультативный Совет основан в 1976 г. Дает Совету Управляющих рекомендации по вопросам, связанным с исполнением Закона о защите потребительских кредитов, что является компетенцией ФРС, и другим аспектам финансового сервиса для конечных потребителей. Данный Совет представляет и согласовывает интересы граждан и юридических лиц как потребителей финансовых услуг и представителей финансовой индустрии. Члены Совета назначаются Советом Управляющих ФРС. Заседания совета проходят три раза в год в Вашингтоне и являются открытыми для публики.

3.2.2. ФУНКЦИИ ФРС КАК ФИНАНСОВОГО АГЕНТА ПРАВИТЕЛЬСТВА США

Федеральная резервная система в качестве агента правительства США по поручению Министерства финансов (Казначейства) США выполняет две функции:

- расчетно-кассовое обслуживание бюджета США в доходной и расходной частях;
- операции по размещению и обслуживанию государственных долговых обязательств правительства США.

Данные агентские полномочия ФРС неразрывно связаны друг с другом. На основании ежедневной информации о собранных доходах и акцептованных платежах, а также необходимых затратах на обслуживание государственного долга Федеральной Резервной Системой производится расчет необходимых вновь размещаемых заимствований для министерства финансов США.

Контроль за выполнением ФРС агентских функций министерства финансов США. Государственным аудитором ФРС, в дополнение к обязательному внешнему аудиту независимой аудиторской компанией, является Главное Счетное Управление США (ГСУ).

ГСУ полномочно осуществлять любые аудиторские мероприятия в ФРС, за исключением следующих полномочий ФРС:

1. регулирование денежного обращения;
2. операций в «дисконтном окне».

ГСУ осуществляет контроль агентских функций ФРС наряду с иными контрольными мероприятиями и не выделяет их отдельно. Аудит внутреннего долга и агентских функций по нему проводится ГСУ ежегодно, начиная с 1996 г.

3.2.3. БЮДЖЕТ ФРС. ПРИБЫЛЬ ФРС

Источниками дохода ФРС являются:

- прибыль от торговли государственными ценными бумагами, которые ФРС покупает на открытом рынке;
- отчисления коммерческих банков – членов ФРС;
- комиссионные, в том числе за выполнение агентских функций и осуществление банковских операций (переводы, расчеты и т. п.) для других кредитных институтов.

Бюджет ФРС, как независимой организации, составляется самой ФРС, однако он является приложением к федеральному бюджету и принимается к информации Конгрессом США.

Обязательный ежегодный отчет по бюджету ФРС также заслушивается для информации в Конгрессе США.

Каждые две недели в соответствии со сметой доходов и расходов ФРС перечисляет сметную прибыль в доход федерального бюджета (на счета Министерства финансов).

На протяжении ряда лет ФРС удерживает незначительную часть доходов для увеличения собственного капитала.

Состояние дел по перечислению прибыли характеризуется следующими цифрами:

450 млрд. дол. – активы ФРС;

4 млрд. дол. – первоначальный собственный капитал;

4 млрд. дол. – удержано добавочного в собственный капитал на протяжении ряда лет;

25 млрд. дол. – средний размер ежегодного дохода.

Таким образом, в полном соответствии с действующим законодательством США ФРС практически весь доход перечисляет в пользу федерального бюджета, и при этом платежи осуществляются равномерно в течение финансового года независимо от утверждения финансового отчет по результатам года.

3.2.4. ПРОВЕДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Важнейшая функция ФРС. Суть кредитно-денежной политики – это влияние на цену и доступность денег. Цена денег – это величина ставок по кредитам в финансовой системе страны. По-другому это иногда называют регулированием денежного спроса/предложения. Делается это для достижения оптимальных значений цены кредитных ресурсов в текущей экономической ситуации и создания оптимальных условий для развития экономики и повышения занятости среди трудоспособного населения, кроме того цена кредита влияет и на общий уровень цен в стране.

У кредитно-денежной политики существуют два аспекта: долгосрочный и краткосрочный:

Долгосрочный – это достижение максимального уровня производства и занятости населения. Все это на фоне ценовой стабильности.

Краткосрочный – это разрешение текущих вопросов, которые могут возникать при достижении указанных целей. В краткосрочной перспективе попытки достижения ценовой стабильности могут, например, вступать в противоречие с условиями максимальной занятости и максимального уровня производства. Это может быть связано с большими или, наоборот, маленькими урожаями, колебаниями цен на сырье, покупаемое на внешних рынках (нефть, например) и т. п.

ФРС может влиять на цену и доступность кредитных ресурсов следующим образом:

а) путем установления уровня обязательных резервов для кредитных учреждений;

б) проведением операций на открытом рынке и установления величины **funds rate**;

в) определением величины **discount rate**.

3.2.4.1. Уровень обязательных резервов

Объем обязательных резервов – это объем средств, которые коммерческие банки обязаны хранить на специальных счетах в Федеральных Резервных банках. Он (объем) равен определенной доле от привлеченных банком активов. Величина обязательных резервов определяется Советом Управляющих ФРС. На данный момент схема формирования обязательных резервов выглядит следующим образом:

- Если кредитное учреждение имеет пассивов на сумму до $ 2 млн., оно освобождено от формирования обязательных резервов.
- Если кредитное учреждение имеет пассивов на сумму от $ 2 млн. до $ 25 млн., оно обязано иметь фонд обязательных резервов на специальных счетах в Федеральных Резервных банках в размере 3% от суммы пассивов.
- Если сумма пассивов кредитного учреждения превышает $ 25 млн., то оно обязано сформировать величину обязательных резервов в размере 10% от величины пассивов.

Вышеуказанные параметры могут изменяться только в соответствии с решением Совета Управляющих ФРС. Эти решения могут приводить к изменению курса доллара по отношению к остальным мировым валютам. Если величина обязательных резервов уменьшается, то у коммерческих банков образуется больше свободных долларов. Что, в свою очередь, приводит, как правило, к увеличению предложения долларов на мировых валютных рынках, и, в полном соответствии с классической экономической теорией спроса и предложения, курс доллара уменьшается.

3.2.4.2. Операции на открытом рынке и ставка по федеральным резервам funds rate

Это операции, проводимые ФРС с государственными ценными бумагами, эмитированными Министерством Финансов США. В рамках данного курса более подробно останавливаться на механизме проведения этих операций мы не будем, так как ежедневно проводимые операции ФРС по скупке/продаже государственных ценных бумаг напрямую не оказывают воздействия на текущий валютный курс. Целью этих операция является поддержание уровня процентной ставки, так называемой **funds rate**, изменение величины которой самым непосредственным образом влияет на изменение курса доллара на мировом валютном рынке.

Как было сказано выше, любой коммерческий банк обязан размещать на счетах ФРС часть своих средств в виде обязательных резервов либо хранить часть их в высоколиквидных инструментах (наличность, государственные

ценные бумаги) в своем хранилище. Уровень этих резервов зависит от объемов привлеченных средств и определяется Советом Управляющих ФРС.

Так как величина привлеченных средств любого банка не является постоянной, то и величина обязательных резервов этого банка на счетах ФРС также изменяется. Ввиду этого регулярно возникают ситуации, когда количество денег, размещенных на резервных счетах в ФРС, может быть меньше или больше величины обязательных резервов, установленных для данного банка. Недостаток средств на счетах обязательных резервов банк может восполнить своими активами или купить (взять в кредит) эти активы (у ФРС или у другого коммерческого банка, у которого на этот момент образовался избыток средств на резервных счетах). Как правило, банки предпочитают покупать недостающие активы у банков, где активы в избытке.

Понятие «покупать активы» связано с тем, что получение денег осуществляется под залог государственных ценных бумаг. Иначе говоря, один банк продает другому ценные бумаги на условиях overnight, получая необходимые деньги. Банк-продавец берет за эту услугу какой-то процент, который и является **funds rate**. При этом ФРС следит, чтобы ставка за эту услугу соответствовала значению, установленному на заседании Федерального Комитета Открытого Рынка. Если ощущается нехватка резервов, то ФРС выступает как заимодатель и не дает повыситься установленной ставке; если возникает избыток предложения ресурсов, то ФРС выступает как заемщик и не дает ставке опуститься. Для проведения этих операций существует специальное отделение в федеральном резервном банке Нью-Йорка, где все это и происходит. При этом следует обратить внимание, что с 1995 г. Комитет по операциям на открытом рынке стал устанавливать не фиксированное значение ставки, а ее цель, т. е. на рынке она может немного отличаться от заявленного на заседании ФКОР значения.

Величина **funds rate** является определяющей для формирования значений множества самых разнообразных банковских ставок в США (ставка по депозитам, стоимость кредитов и т. д.). Ее значение является минимальным по сравнению со всеми остальными банковскими ставками. Ее изменение напрямую влияет на стоимость денег. Величина **funds rate** может быть изменена только на заседании Федерального Комитета Открытого Рынка. Как правило, решение об изменении величины **funds rate** напрямую влечет за собой изменение курса доллара на мировом валютном рынке (повышение ставки приводит к росту курса доллара, и наоборот). Именно поэтому у участников рынка заседания ФКОР вызывают повышенный интерес. Еще раз напомним, что эти заседания проходят в Вашингтоне по вторникам и средам, и решение об изменении ставки выходит в 22:15 по Московскому времени.

3.2.4.3. Изменение величины discount rate и дисконтное окно

Ввиду того, что одной из функций ФРС является поддержание стабильности банковской системы страны, в случае возникновения финансовых трудностей в каком-либо банке, он (банк) может обратиться в свой Федеральный резервный банк за кредитом. В совокупности, деятельность ФРС по выдаче таких кредитов называется *деятельностью в дисконтном окне* (discount window), ставки по таким кредитам называются **discount rate**. Кредиты существуют трех видов: первичный, вторичный и сезонный. Все кредиты выдаются только под залог и все имеют различные значения ставок. Банки обращаются к таким кредитам только в том случае, если все остальные источники средств недоступны. Обращение к таким кредитам есть негативный момент в деятельности кредитного учреждения, и если этот факт станет известен широкой общественности, то репутации банка может быть нанесен серьезный урон.

Первичный – для кредитных учреждений с хорошей кредитной историей, на небольшой срок (часто overnight). Ставка устанавливается выше, чем funds rate, превышение может составлять 1–1,5 %. Это сделано для того, чтобы такие кредиты нельзя было использовать для выдачи уже под **funds rate**. Именно эта ставка и называется **discount rate**, если другое не оговорено.

Вторичный – для учреждений, не отвечающих условиям получения первичного кредита; ставка выше, чем для первичного кредита.

Сезонный – для мелких кредитных учреждений, чья деятельность сильно зависит от сезонных факторов, например, для банков, обслуживающих сельскохозяйственные районы, чтобы сгладить внутригодовые колебания. Ставка устанавливается как средняя по ряду неких выбранных ставок и как правило ниже, чем первичная.

Ставка **discount rate** устанавливается Правлениями резервных банков и утверждается Советом Управляющих. Рекомендовано рассматривать вопрос об изменении ставки каждые две недели, что не означает, что она каждые две недели будет меняться. На финансовые рынки изменение данной ставки не оказывает сколь-нибудь существенного влияния. Понятие **discount rate** связано с тем, что если банк берет кредит на сумму S дол., то в свое распоряжение он получает сумму, меньшую чем S на величину платы за кредит, т. е. выплата процентов по кредиту осуществляется сразу.

3.2.5. ФЕДЕРАЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ СТРАХОВАНИЯ ДЕПОЗИТОВ (ФКСД, Federal Deposit Insurance Federal Corporation, FDIC)

ФКДС не является частью Федеральной Резервной Системы, но она плотно взаимодействует с ней и с министерством финансов, тем самым занимая очень важное место в структуре банковской системы США. Поэтому мы и решили уделить ей немного внимания. Банки, чьи депозиты застрахованы ФКДС

(почти все банки США), уплачивают ФКДС ежегодную страховую премию в размере 12 центов на 100 долларов депозитов, вне зависимости от их происхождения.

Предметом страховки является гарантия в 100 тыс. долларов на вклад. ФКДС придерживается позиции, что более крупные вкладчики банков способны сами адекватно оценивать и, соответственно, нести риск по своим вкладам.

В отличие от нашей банковской системы норма обязательного резервирования (5% от депозитов) не рассматривается как гарантия депозитов и служит скорее одним из инструментов монетарного регулирования со стороны ФРС.

Контрольные требования ФКДС носят рекомендательный характер, однако в качестве последней меры ФКДС может применить приостановку страхования депозитов с заблаговременным уведомлением всех вкладчиков банка. Очевидно, что применение этой меры означает незамедлительное банкротство банка. Как следствие, все рекомендации ФКДС превращаются в строго обязательные директивы.

Особая роль ФКДС в назначении временной администрации банка и проведение процедуры банкротства.

ФКДС может применить две процедуры:

1. реализация с торгов активов банка и покрытие собственные расходов;
2. выставление банка на аукцион с целью его слияния с другим банком. В этом случае ФКДС предоставляет банку-покупателю фонды, а банк-покупатель принимает на себя обязательства по обязательствам банка-банкрота.

В любом случае происходит выплата вкладчикам банк-банкрота суммы депозита (не более 100 тыс. дол. на каждого вкладчика).

При этом процедура всегда начинается с попытки продажи банка с целью слияния. Решение о том, каким образом действовать, предписано законом. Выбирается способ с наименьшими издержками для ФКДС. В результате подобной процедуры банкротство банка, как правило, означает не прекращение его деятельности как учреждения, а лишь смену владельца и управляющих банка.

3.2.6. ПОЛНОМОЧИЯ КОНТРОЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ

Полномочия контролирующих органов в применении санкций к банку и к его руководству, допустившему нарушения, достаточно широки:

1. Наложение штрафов. Так, ФРС полномочна наложить штраф на банк в размере до 1 млн. долларов за один день нарушения.
2. Требование к банку по изменению структуры активов и пассивов.
3. Временное запрещение отдельных видов банковской деятельности.
4. Временное запрещение привлекать депозиты.

5. Отстранение кого-либо из руководства банка. Последнее предполагает персональную ответственность. Отстраненному предъявляется так называемый «Запретительный акт», который предписывает лицу впредь не занимать соответствующих должностей в банковской сфере.
6. Назначение временной администрации с инициацией в судебном порядке процедуры банкротства.

На практике временную администрацию, как правило, назначает ФКСД, как страхователь банковских депозитов и, следовательно, имеющий к банку-банкроту финансовые требования.

3.3. БАНК АНГЛИИ (Bank of England, BoE)

Банк Англии (в узких банковских кругах известен под кличкой «Старая Леди») был создан в 1694 г. Некто Уильям Патерсон предложил правительству, сильно нуждавшемуся в деньгах, выпустить заем на 1 200 000 фунтов, подписчики которого стали бы акционерами банковской компании Bank of England. Предприятие имело большой успех, и 27 июля была подписана соответствующая королевская хартия. Первоначально это было акционерное общество с 1268 акционерами, внесшими по 1200 фунтов, а Банк стал управлять собранными средствами. В это время в Банке Англии работали только 17 служащих и два охранника. В 18 веке практика получения займов продолжалась и собранные средства стали называть государственным долгом (the National Debt).

В 1734 году Банк Англии переехал в здание на Thread-needle Street, где располагается и сейчас, занимая уже целый комплекс зданий, а кроме того имеет на территории Великобритании 8 отделений.

Банк Англии занимался кредитованием правительства и эмиссионной деятельностью, выпуском переводных векселей и учитом векселей частных лиц, предоставлял ссуды под товарное обеспечение и т. д. Однако именно эмиссия банкнот послужила причиной трансформации Банка Англии в центральный банк, призванный сохранять стабильность денежного обращения. Впоследствии он сыграл большую роль в разрешении банковских кризисов, потрясавших страну во время многочисленных войн. В 1931 г. Англия вышла из соглашений «Золотого стандарта» и все золотовалютные резервы были переведены в Казначейство (the Treasury), или (в российской табели о рангах) Министерство финансов, однако управление золотовалютными резервами до сих пор остается функцией Банка Англии.

В 1946 г. Банк Англии был национализирован путем передачи его акционерного капитала (который неизменен со времени принятия Акта Роберта

Пиля (1844 г.) и составляет сумму, равную 14 553 000 ф. ст.) солиситору (поверенному) казначейства (т. е. в собственность государства). Все прежние владельцы получили компенсацию в виде государственных ценных бумаг. Национализация означала законодательное закрепление за Банком Англии тех функций Центрального Банка, которые он и до этого фактически выполнял. В 1997 году правительство Великобритании полностью возложило на него (совместно с министерством финансов) ответственность за установление процентных ставок и их соответствие правительственным инфляционным ориентирам.

3.3.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА БАНКА АНГЛИИ

В соответствие с последней редакцией Закона о Банке Англии, принятой в 1998 г. (**The Bank of England Act 1998**), Банк Англии управляется Советом Директоров. Совет состоит из Управляющего (**the Governor**), двух его заместителей (**Deputy Governors**) и 16 членов Совета (**Non-Executive Directors**). Все они назначаются королевским указом (естественно, после утверждения парламентом, ввиду декоративного характера королевской власти). Управляющий и его заместители назначаются на пять лет, члены Совета Директоров – на три года. Все они могут назначаться и на следующие сроки; Монтегю Норман, например, находился на должности Управляющего с 1920 по 1944 г. (абсолютный рекорд). В июне 2003 г. Эдварда Джорджа, занимавшего этот пост с 1993 г., сменил Мервин Кинг. Совет Директоров должен проводить свои заседания не реже одного раза в месяц, и в его компетенцию входят все вопросы управления банком, кроме вопросов кредитно-денежной политики, которыми занимается специальный Комитет по кредитно-денежной политике (**The Monetary Policy Committee, MPC**), деятельности которого мы посвятим отдельный раздел.

С точки зрения финансовой отчетности, Банк Англии разделяется на два департамента – эмиссионный и банковский. Первый отражает на своих счетах лишь операции по выпуску банкнот и их обеспечению, второй – все остальные операции, производимые Банком Англии. Банк имеет следующие рабочие подразделения, подчиняющиеся непосредственно Управляющему и двум его заместителям, работа которых определяет общую картину деятельности Банка:

1. *Анализа и статистики* – проводит изучение и анализ текущей экономической и финансовой ситуации, исследования в области перспектив развития мировой и отечественной экономик.
2. *Операций на финансовом рынке* – проводит операции на основных финансовых рынках, включая FX, поддерживает необходимый уровень процентных ставок, как агент минфина управляет золотовалютными резервами.

3. *Общего сервиса* – различные обслуживающие функции, связи с общественностью.
4. *Банковских и рыночных услуг* – предоставление банковских услуг правительству, другим центральным банкам, обеспечение эффективной системы расчетов между различными секторами финансовых рынков в Британии и мире.
5. *Финансовой стабильности* – изучает ситуацию в мировой и отечественной финансовых системах с точки зрения их устойчивости, выдает анализ и результаты исследований для их использования при принятии решений по улучшению безопасности и эффективности финансовой системы.

3.3.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БАНКА АНГЛИИ

Банк Англии занимает достаточно своеобразное место в системе государственных органов. Он призван осуществлять связь между государственными органами и частным сектором, проводить государственную политику в области финансов и кредита специфическими средствами (в частности путем варьирования процентных ставок). С другой стороны, Банк Англии сам находится под контролем Министерства финансов (Казначейство). Последнее вправе потребовать от него ведения особых реестров с данными о держателях определенных акций или облигаций, а также дает Банку Англии рекомендации, которые оно сочтет необходимыми в целях соблюдения интересов государства.

Отношения Банка Англии с центральным правительством и местными органами власти отмечены еще одной особенностью. Банк Англии осуществляет их кредитование в различных формах. Поступление денежных средств на счета государства происходит как путем обязательных для Банка Англии отчислений из полученной им прибыли, так и путем операций, осуществляемых им с государственными ценными бумагами. Наконец, Банк Англии управляет государственным долгом.

Официально обозначенные цели и задачи деятельности Банка Англии:

1. Поддержание стабильности курса и покупательной способности национальной валюты.
   В основном эта цель обеспечивается проведением соответствующей политики процентных ставок, т. е. путем регулирования «цены денег» (кредита) и подразумевает поддержание ценовой стабильности в стране.
2. Поддержание стабильности финансовой системы, как отечественной так и мировой.
   На банк возложена функция наблюдения за процессами во внутренней и мировой финансовых системах, чтобы понимать перспективы их развития.
3. Обеспечение эффективности финансового сектора Великобритании.

Обеспечение всем хозяйствующим субъектам равного и эффективного доступа к кредитным ресурсам, обеспечение эффективной защиты инвестиций и конкурентоспособности Лондонского Сити как мирового финансового центра. Ввиду важности Лондонского Сити как крупнейшего финансового центра мира для экономики страны, на Банк возложены обязанности следить за развитием сектора финансовых услуг и их соответствия мировым требованиям.

3.3.3. ОСНОВНЫЕ БАНКОВСКИЕ КОМИТЕТЫ

NedCo – комитет, призванный контролировать, насколько деятельность банка отвечает поставленным стратегическим задачам, осуществлять внутренний финансовый контроль, наблюдать за управлением финансовыми активами и, почему-то, назначать зарплаты и пенсии Управляющему, его двум заместителям и четырем членам **MPC**, назначаемым министром финансов. Размеры зарплат и пенсий для остальных четырех членов **MPC** предлагает другой специальный комитет – по вознаграждениям. Кроме того, комитет обязан наблюдать за деятельностью **MPC** и за правильностью сбора информации по регионам и отраслям, на основании которой **MPC** будет принимать свои решения. В комитет входят только 16 членов Совета Директоров банка. Министр финансов назначает одного из членов Совета Директоров руководить этим комитетом и председательствовать на заседаниях Совета Директоров в отсутствие Управляющего Банка Англии.

MPC (Monetary Policy Committee) – комитет по кредитно-денежной политике, самый важный комитет, с точки зрения влияния принимаемых им решений на экономику страны. Ответствен за установление процентных ставок и поднадзорен **NedCo**. Деятельность комитета по кредитно-денежной политике в значительной степени подчинена решению задач по обеспечению стабильности курса и покупательной способности национальной валюты, т. е. первой главной задачи для Банка Англии. Политика комитета в отношении процентных ставок должна поддерживать ценовую стабильность и способствовать успешному выполнению правительственной экономической политики, включая ее цели в области экономического роста, занятости и удержания инфляции на уровне установленного значения (на данный момент – 2,5% в год), ежегодные желательные значения инфляции устанавливаются правительством Великобритании. Если значение реальной инфляции становится выше или ниже установленной отметки, то это признается нежелательным, негативным явлением. Инфляция в Англии оценивается по индексу **HICP**, что это такое, мы объясним в разделе 3.7.2.3.

В случае, когда этого требуют высшие интересы государства, правительство может, по согласованию с парламентом, вмешиваться в дела комитета и устанавливать процентные ставки. Комитет заседает ежемесячно, обычно по пер-

вым четвергам месяца. Решение по процентным ставкам объявляются всегда немедленно, в 12:00 по Лондонскому времени. Состоит комитет из 9 членов – Управляющего, двух его заместителей, двух членов Совета Директоров и четырех советников, назначаемых Министром финансов. Само министерство может присылать на заседания наблюдателя, не имеющего права голоса.

Audit Committee (комитет по аудиту) – осуществляет общий финансовый контроль деятельности банка, изучает отчеты внешних и внутренних аудиторов и контролирует их работу, рекомендует назначение внешних аудиторов и устанавливает им зарплату, осуществляет предварительный контроль годового финансового отчета перед представлением его Совету Директоров.

Financial Stability Committee – комитет по финансовой стабильности, подчиняется Управляющему Банка. Деятельность комитета способствует решению второй главной задачей Банка Англии – поддержанию стабильности национальной и международной финансовых систем. Кроме того, он занимается анализом ситуации в национальной финансовой системе и в мировых финансах. На основе своих исследований может вносить предложения по вопросам кредитно-денежной политики. Деятельность комитета способствует повышению уровня понимания процессов, происходящих в национальной и мировой финансовых системах.

3.3.4. ПРОВЕДЕНИЕ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Поддержание стабильности и необходимой стоимости национальной валюты является одной из главнейших задач, поскольку ее успешное решение автоматически приводит к ценовой стабильности и развитию благоприятных условий для неинфляционного экономического роста. Решается в основном путем проведения определенной кредитно-денежной политики, что означает изменение процентных ставок в ту или иную сторону в зависимости от текущей ситуации. Перед принятием решений об изменении ставки члены **MPC** изучают состояние отечественной и мировой экономики, состояние и влияние рынка государственных (**gilts** и **treasuries**) и корпоративных ценных бумаг. Как главный банкир для правительства и других английских банков, Банк Англии следит за состоянием рынка государственных ценных бумаг и при необходимости влияет на ликвидность путем скупки/продажи ценных бумаг или изменением **крат**косрочных ставок по кредитам для других банков.

3.3.4.1. Ставки repo и LIBOR

Основной процентной ставкой, используемой Банком для влияния на финансовые рынки и проведения кредитно-денежной политики, является ставка **repo**, в 2003 г. равнялась 3,75% годовых. Это ставка, по которой BoE предлагает кредиты по схеме **repo** (от словосочетания *repurchasing agreement* – 'соглашение об обратном выкупе'), т. е. Банк покупает у своих контр-

агентов различные активы, число которых ограниченно и заранее известно (государственные ценные бумаги, номинированные в фунтах стерлингов или в евро, облигации определенных банков и т. п.) с условием продать их им обратно через оговоренный срок (в данном случае комитет устанавливает ставку для займов на срок в две недели).

Таким образом контрагенты Банка получают необходимые им деньги и поддерживается ликвидность рынка. Величина ставки устанавливается на заседаниях **MPC**. Обычно в среду второй недели после заседания **MPC** обнародуются подробные результаты голосования на данном заседании, т. е. количество голосов за и против принятого решения, объяснения тех членов комитета, которые голосовали против, почему они так голосовали и какая величина ставки должна быть на данный момент, по их мнению. Публикация этих результатов называется **The minutes of the meetings**.

Операции Банк проводит два раза в день – в 9:45 и 14:20 по Лондонскому времени. Если спрос на деньги не удовлетворен, что может привести к повышению цены денег на кредитном рынке (т. е. увеличению ставок по кредитам), то проводятся еще две операции – в 3:30 и 4:20 (когда рынок еще закрыт), но по ставкам, превышающим официальные. В 4:20 банки могут получить еще и однодневные кредиты по ставкам ниже офнциальных. Все эти операции влияют на ситуацию с кредитными ресурсами, в том числе и на ставки кредитования на межбанковском рынке. Это позволяет сглаживать нежелательные колебания цены денег и, таким образом, улучшать условия кредитования организаций нефинансовой направленности.

Величиной, которая характеризует уровень ставок на межбанковском рынке, является ставка **LIBOR (London InterBank Offered Rate)**. Представляет собой среднее значение ставок крупнейших английских банков (обычно шести), по которым эти банки дают друг другу необеспеченные кредиты. Устанавливается каждый день в 11:00 по Лондонскому времени. Существует несколько таких ставок для разных сроков заимствования – месяц, три, полгода и год.

Вопросами, связанными с рынком FOREX в Англии, занимается Объединенная комиссия по FOREX (**FXJSC**), созданная в 1973 г. под патронажем Банка. Комиссия является своего рода «круглым столом», где обсуждаются текущие вопросы, для представителей крупнейших операторов мирового валютного рынка (банки, компании, представители бирж и т. д.). Членство в данной комиссии очень престижно, так как повышает ответственность участников перед клиентами, в духе Лондонского кода поведения (**London Code of Conduct for Non-Investment Products (NIPs Code)**) для организаций, предоставляющих услуги на финансовых рынках.

Банк Англии производит операции на валютном рынке для своих клиентов, для влияния на обменный курс фунта, если это необходимо, и для получе-

ния прибыли. Кроме того, торговля на валютном рынке осуществляется Банком со счета министерства финансов, где хранятся валютные резервы, в рамках задачи по управлению этими резервами.

Специально уполномоченные сотрудники Банка Англии находятся в постоянном контакте со своими коллегами из других Центральных Банков. Они постоянно обмениваются мнениями и решают текущие вопросы. Банк Англии активно участвовал во введении единой европейской валюты евро и создавал всю необходимую инфраструктуру для операций с ней на территории Великобритании. Хотя, по мнению специалистов, реальных действий по присоединению к единой валюте от Англии можно ждать не ранее 2010 г. Дважды в год публикуется отчет Банка «Вопросы, связанные с евро».

3.3.5. НАДЗОР ЗА ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В АНГЛИИ

За деятельностью частных банков и финансовых учреждений (включая такие известные, как Лондонская фондовая биржа (**London Stock Exchange**)) надзирает Комиссия по финансовому сервису (**Financial Services Authority (FSA)**). Данная комиссия не есть структура Банка Англии и, более того, является неправительственной организацией. Между этими двумя учреждениями и министерством финансов в 1997 г. подписано соглашение, согласно которому между ними распределяется ответственность за различные сектора английской финансовой системы. Существует специальный комитет, на заседаниях которого представители всех трех организаций обсуждают текущие проблемы в финансовой области и вырабатывают общий подход к их решению. В случае кризисных ситуаций, например опасного положения какого-либо крупного финансового института, крах которого может повлиять на всю банковскую систему в целом, Банк может выдавать кредиты или брать на себя проводку необходимых платежей. Делается это в крайних случаях, и целью является не спасение данного финансового учреждения, а только устранение угрозы для общей финансовой стабильности.

3.4. ЕВРОПЕЙСКАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ

3.4.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЕВРОПЕЙСКОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ

Европейская система центральных банков, **ЕСЦБ (the European System of Central Banks, ESCB)**,– это международная банковская система, состоящая из наднационального Европейского Центрального Банка (ЕЦБ) и Национальных центральных банков (НЦБ) государств – членов Европейского Союза (ЕС) и Европейского валютного союза (ЕВС, зона евро). Существование

этой системы является неотъемлемой частью процесса утверждения Европейских экономических и валютных структур. По своей организации ЕСЦБ немного похожа на Федеральную резервную систему США, которая также состоит из 12 полунезависимых Резервных банков (в нашем случае это национальные центральные банки стран – членов ЕС), председатели которых входят в высшие исполнительные органы ФРС.

В ЕСЦБ на данный момент (2004 г.) входят Европейский Центральный Банк и ЦБ 15 стран – членов Европейского союза:

Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Франции, Швеции.

Центральные Банки стран зоны единой валюты евро объединены в дополнительное образование, называющееся *Евросистемой* (**Eurosystem**), которое является частью ЕСЦБ. Управленческие решения для Евросистемы принимаются через руководящие органы Европейского Центрального Банка.

Национальные Центральные Банки Великобритании, Дании и Швеции, являясь членами Европейской системы центральных банков, но не входящие в зону евро, не имеют права принимать участие в принятии решений, касающихся проведения единой денежной политики для зоны евро, и реализовывать подобные решения. Все Национальные банки зоны евро безоговорочно подчиняются решениям Европейского Центрального банка.

В уставе ЕСЦБ и ЕЦБ провозглашена независимость этих учреждений от других органов Союза, от правительств стран – членов ЕС. Это соответствует обычному статусу центрального банка в рамках отдельной страны. Вместе с тем существенное значение имеет зафиксированный в специальной статье устава «генеральный принцип», согласно которому Европейская система центральных банков управляется руководством («принимающими решения органами») Европейского центрального банка, и прежде всего Советом Управляющих ЕЦБ.

3.4.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ

«...Основание Европейской системы центральных банков (ЕСЦБ) является логическим продолжением решения государств о переходе на единую валюту. Единая европейская денежная единица не может существовать без единой системы центральных банков, включающей в себя Европейский центральный банк (ЕЦБ) и Центральные банки европейских стран...

...ЕСЦБ основан... с целью разработать основы для проведения единой денежной политики, начиная с 1 января 1999 г., отработать все системы и процедуры в рамках разработанных основ и обеспечить плавный переход от на-

циональной денежной политики отдельной европейской страны к будущей единой европейской денежной политике...»

В. Дуйзенберг, президент ЕЦБ
(из речи на церемонии открытия ЕСЦБ, Франкфурт-на-Майне, Германия, 30 июня 1998 г.)

Главной целью создания Европейской системы центральных банков, в соответствии со статьей 2 Устава ЕСЦБ и ЕЦБ, является *поддержание стабильности курса евро и цен в зоне евро*. Понятие «стабильность цен» имеет количественное выражение. Совет Управляющих ЕЦБ периодически устанавливает инфляционные цели, которые должны выдерживаться. На данный момент цель по инфляции определена как возможность роста гармонизированного индекса потребительских цен (**HICP**), который мы будем рассматривать в разделе 3.7.3.3, не более чем на 2% в год.

Установлено, что стабильность цен должна поддерживаться в среднесрочной перспективе. Недопустимы рост цен сверх установленной величины и дефляция, т. е. длительное снижение уровня цен. Установление стабильности цен в рамках ЕС соответствует принципам, которыми руководствовались Национальные центральные банки большинства стран до их объединения в Союз, чем обеспечивается преемственность в проведении кредитно-денежной политики.

Для достижения основной цели ЕСЦБ решает следующие конкретные задачи, определенные в статье 3 его Устава:

- Определение и проведение единой денежно-кредитной политики.

Совет управляющих ЕЦБ определяет единую денежно-кредитную политику, которую Национальные центральные банки внедряют децентрализованным и гармоничным образом. Оперативные рамки единой денежно-кредитной политики должны удовлетворять следующим принципам: соответствие рыночным условиям, равноправный режим для всех, простота, поиск наилучшего соотношения эффективности и стоимости, децентрализация, непрерывность, согласование и соответствие управленческим решениям ЕСЦБ.

В основном для проведения денежно-кредитной политики используются те процедуры и инструменты, которые использовались большинством центральных банков до становления Европейского экономического и валютного союза.

- Хранение и управление официальными валютными резервами стран-участниц, а также осуществление валютных операций.

Европейская система центральных банков осуществляет хранение и управление официальными золотовалютными резервами стран-участниц ЕВС.

Взнос каждого Национального центрального банка определен в соответствии с его долей в капитале Европейского центрального банка.

Согласно уставу ЕЦБ, национальные центральные банки должны передать ему (на кредитной основе) валютные резервы на общую сумму, эквивалентную 50 млрд. евро (в дальнейшем эта сумма по решению Совета Управляющих может быть увеличена). Объем резервов, переведенных одиннадцатью центральными банками стран – участниц ЕВС 1 января 1999г. в Европейский центральный банк, составил 39,46 млрд. евро. Валютные резервы, остающиеся в распоряжении национальных банков, используются ими для выполнения их обязательств по отношению к международным организациям.

Проведение иных операций с этими резервами, сверх лимита, устанавливаемого Советом Управляющих, должно быть согласовано с ЕЦБ. Это считается необходимым для обеспечения согласованной валютной и денежной политики в рамках ЕВС. Валютные резервы могут быть использованы Европейским центральным банком для проведения валютных интервенций, причем ему дано право самостоятельно принимать решения о проведении таких интервенций. Это, однако, не означает, что ЕЦБ намерен добиваться установления каких-либо курсовых ориентиров в отношении любой чужой валюты, так как подобный подход может привести к противоречию с приоритетной задачей обеспечения стабильности цен. Тем не менее, Европейская система центральных банков оснащена техническими возможностями для интервенций на валютных рынках с целью противостоять чрезмерным или хаотичным колебаниям курса евро в отношении валют основных стран вне Европейского Экономического Сообщества. В конце 2003 – начале 2004 г. (период сильного роста курса евро) ЕЦБ активно применял угрозы интервенций и интервенции с целью остановить рост курса европейской валюты.

- Обеспечение правильного функционирования платежно-расчетных систем.

Для обеспечения успеха новой валюты на третьем этапе становления ЕВС крайне важно наличие эффективной технической базы платежей и расчетов. В частности, такая база полезна для содействия формированию общих краткосрочных межбанковских процентных ставок по всей зоне евро. Это предполагает, в свою очередь, создание системы, при посредстве которой основные крупномасштабные трансграничные сделки могли бы обслуживаться в течение того же дня. Такая система была создана и получила название **TARGET**. Нельзя не заметить, что ее создание было задачей колоссальной технической сложности.

Для осуществления платежей в пределах Европы с первого же дня 1999 года задействованы две общеевропейские системы банковских расчетов: **TARGET** (**T**rans-European **A**utomated **R**eal-time **G**ross settlement **E**xpress **T**ransfer

system) с внутригосударственными системами клиринговых расчетов – RTGS (Real Time Gross Settlements) и EBA (система Европейской банковской ассоциации).

TARGET – это система межбанковских расчетов для евро, функционирующая в режиме реального времени. TARGET состоит из связанных между собой 15 национальных автоматизированных систем оптовых расчетов в режиме реального времени – RTGS, размещенных в каждой из стран-участниц ЕС и действующих на базе общей инфраструктуры, процедур, и платежной системы Европейского центрального банка в виде механизмов взаимного кольцевания этих центров (Interlinking System). Правительства стран – участниц ЕС, не вошедших на данный момент в «зону евро», также сочли необходимым создание на базах своих Национальных центральных банков центров RTGS. Основной целью системы является обеспечение универсальной основы для осуществления межнациональных расчетов в евро. По мнению ее разработчиков, TARGET представляет собой не просто платежную инфраструктуру, а является механизмом снятия противоречий в платежных системах отдельных стран ЕЭС. TARGET был разработан для решения трех основных задач:

- обеспечения безопасности и надежности межнациональных банковских расчетов в евро в режиме реального времени;
- повышения эффективности межбанковских операций в рамках ЕС;
- создания технической основы для осуществления Европейской системой центральных банков своих функций.

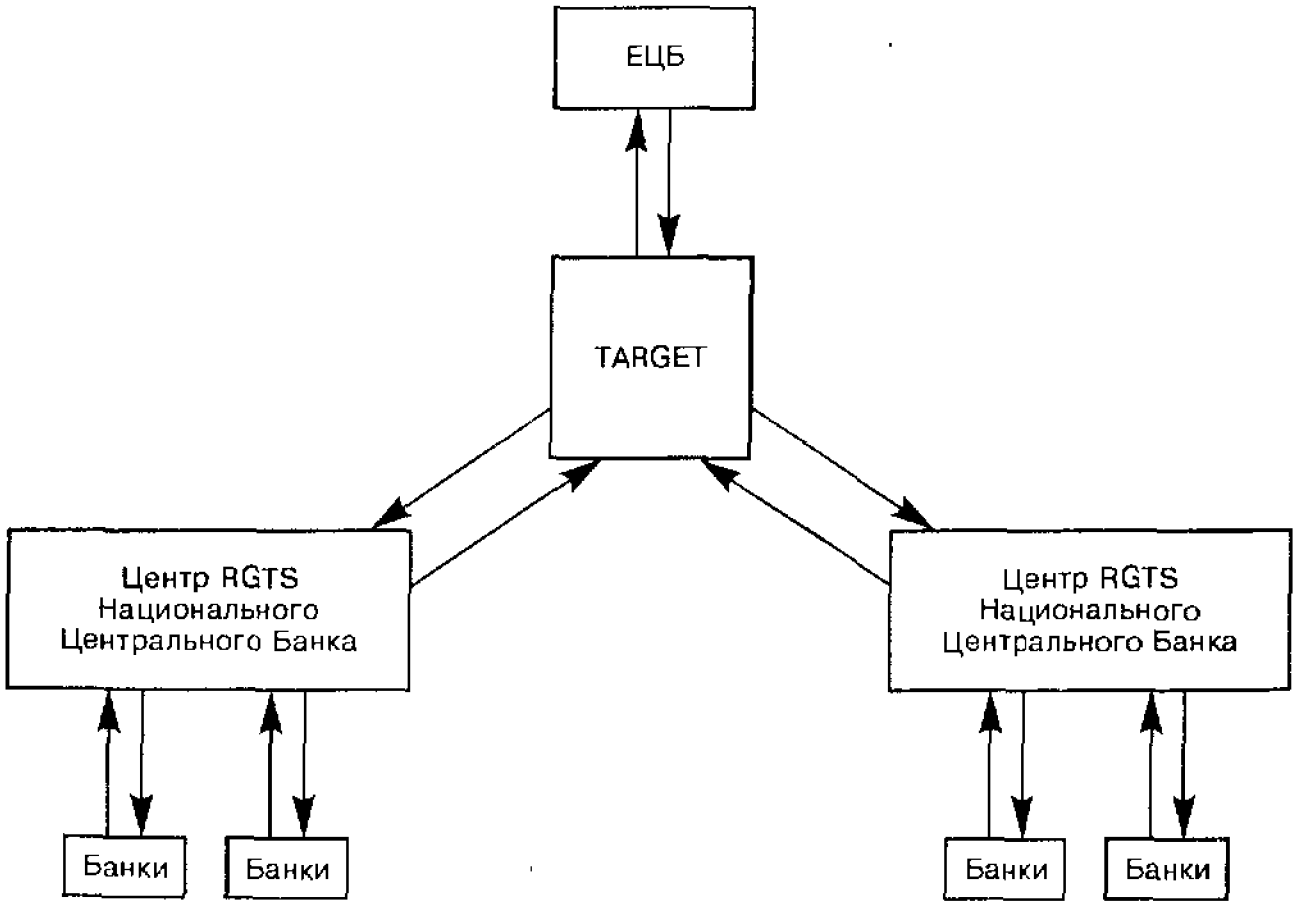
Предпосылкой создания системы TARGET явилась необходимость организации безналичного оборота единой европейской валюты, для которой не существует национальных границ.

Начало работы над TARGET относится к 1995 г. В июне 1997 г. TARGET была поставлена на испытания, а в июне 1998 г. работа над ее созданием была полностью завершена. В июле того же года для нее началась симуляционная отладка с прицелом на операционную готовность к началу третьего этапа плана ЕВС, т. е. к 1 января 1999 г.

Центры RTGS спланированы как расчетные палаты, где дебетовые и кредитовые зачисления балансируются не в конце дня, а обрабатываются по мере поступления. В то же время, система кольцевания, связывающая эти национальные центры, состоит из телекоммуникационной сети, выходящей в каждой стране на местный интерфейс. К преимуществам системы относят скорость расчетов (они проводятся в рамках ЕЭС в течение одного дня), а также увеличение длительности осуществления расчетов для НЦБ. Часы работы системы TARGET – общие для всех стран-участниц: расчеты осуществляются с 7.00 до 18.00 по среднеевропейскому времени. Принятие клиентских переводов прекращается в 17.00 по среднеевропейскому времени.

Система обслуживает только операции, номинированные в евро. К ней могут быть присоединены и центры RTGS, расположенные вне «зоны евро», но лишь при условии, что они могут работать с евро как с иностранной валютой.

Переводы в системе TARGET производятся безотзывно в режиме реального времени. Теоретически расчеты по переводу в системе TARGET должны совершаться в течение получаса. Если через полчаса Центральный банк страны получателя не подтвердит перевод, Центральный банк – отправитель начнет процедуру поиска ошибки. Получасовой интервал – это предел. На практике переводы выполняются в течение нескольких минут. Ниже приведена схема связей между ЕЦБ, национальными и коммерческими банками:



Что касается второй системы расчетов – Европейской банковской ассоциации (**ЕВА**),– то она представляет собой систему горизонтального многостороннего клиринга. Система сальдовая, а точнее – многосальдовая, платежи принимаются к исполнению без покрытия. Окончательный расчет осуществляется с 17 до 18 часов центральноевропейского времени. Важно учесть, что ЕВА имеет свой собственный центральный расчетный счет во Франкфурте. Фактически это означает, что за корреспондентскими счетами коммерческих

банков установлен двойной контроль, как по системе EBA с ее интегральным корсчетом во Франкфурте, так и через RTGS, Национальные центральные банки и контролирующий их TARGET. Понятно, что текущие остатки национальных центральных банков по данным обеих систем должны совпадать. TARGET и EBA используют единые стандарты сообщений и форматы проверенной технологии SWIFT. Обе эти системы работают только в евро. Никаких параллельных проводок в национальных валютах нет и быть не может, ибо с 1 января 1999 г. безналичные национальные валюты исчезли, преобразовавшись в евро. Таким образом в пределах зоны евро решается задача создания прозрачной системы международных расчетов.

Помимо решения вышеперечисленных задач, Европейская система центральных банков в процессе своей деятельности осуществляет также следующие функции:

- эмиссия банкнот и монет. ЕЦБ является единственной организацией, имеющей право разрешить эмиссию банкнот, выраженных в евро. ЕСЦБ эмитирует эти банкноты, которые станут единственным законным платежным средством в странах ЕВС;
- сотрудничество в области банковского надзора. Роль ЕСЦБ в осуществлении банковского надзора достаточно ограниченна. Система должна лишь вносить вклад в организованное проведение соответствующих мероприятий и может предлагать свои рекомендации по сферам действия применимого здесь законодательства и порядку его применения. Устав ЕСЦБ включает в себя положения, дающие ей право и на более прямое участие в банковском надзоре, однако такая передача полномочий потребовала бы единогласного решения Совета ЕЭС;
- консультативные функции. ЕЦБ консультирует Европейский Совет или правительства стран-участников ЕЭС по всем проектам в части, входящей в его компетенцию: по вопросам денежного обращения, платежно-расчетным средствам, национальным центральным банкам, статистическим данным, платежно-расчетным системам, стабильности кредитных организаций, финансовых рынков и т. д.;
- сбор статистических данных. Для должного использования инструментов денежной политики они должны опираться на достоверную и сопоставимую статистику. Это в особенности касается финансовых и банковских данных, необходимых, например, для расчета базы резервных требований, а также статистики цен, коль скоро она связана с выполнением упоминавшейся конечной цели денежной политики ЕСЦБ. В частности, в системе уже появились частично гармонизированные индексы потребительских цен.

В пределах, не наносящих ущерба одной из главных целей своей деятельности – поддержания стабильности цен, Европейская система центральных банков призвана поддерживать и общую экономическую политику внутри Европейского экономического и валютного союза.

В Уставе Европейской системы центральных банков определено, что «для достижения поставленных целей ЕСЦБ должна действовать исходя из принципов открытой рыночной экономики со свободной конкуренцией, обеспечивающей эффективное использование экономических ресурсов...».

ЕСЦБ представляет собой независимую банковскую систему. При осуществлении своей деятельности члены ее органов управления не имеют права использовать инструкции или правила правительств и государственных органов стран Европейского Экономического Сообщества или внешних стран. В свою очередь институты Европейского Экономического Сообщества и правительства государств – участников ЕС не имеют права вмешиваться в деятельность Европейской системы центральных банков. В Уставе ЕСЦБ представлены следующие меры, определяющие безопасность проводимой политики и независимость управляющих Национальными центральными банками от внешнего влияния:

- минимальный срок нахождения в должности управляющего НЦБ – пять лет;
- минимальный (не возобновляемый) срок нахождения в должности для членов Исполнительной Дирекции ЕЦБ – восемь лет. При этом, порядок утверждения Президента и Вице-президента для первой Исполнительной Дирекции отличен от порядка утверждения прочих его членов;
- прекращение срока нахождения в должности возможно только в связи с физической неспособностью или серьезными ошибками при осуществлении деятельности должностными лицами;
- все споры и разногласия по вопросам осуществления деятельности находятся в компетенции Европейского Суда.

Ответственность Европейской системы центральных банков и правила ведения диалога между ЕСЦБ и европейскими международными институтами также отвечают требованиям независимости.

На основах взаимности Президент ЕЦБ участвует в сессиях ЭКОФИН (орган, в рамках которого происходят встречи министров финансов стран ЕС), когда на них обсуждается тематика, затрагивающая евро и ЕСЦБ, или обсуждаются законодательные предложения, имеющие отношение к сферам его компетенции.

ЕЦБ должен направлять свой годовой отчет в органы Европейского сообщества, в Европейский Парламент, а члены его Исполнительной Дирекции обязаны появляться по вызову в компетентных Комитетах Европейского Парламента. Ежеквартальные отчеты о деятельности ЕСЦБ служат основой на ежеквартальных переговорах с Европейским парламентом в присутствии Президента ЕЦБ или, в случае необходимости, членов Исполнительной Дирекции. Благодаря этому регулярному и углубленному диалогу ЕЦБ будет знакомить Европейский парламент со своей оценкой экономической обстановки и с перспективами движения уровня цен и позволит объяснить проводимую ЕСЦБ политику.

Два представителя ЕЦБ и представители НЦБ являются членами Экономическо-финансового комитета (**ЭКОФИН**), объединяющего представителей министров экономики и финансов и центральных банков стран – участник ЕЭС и подготавливающего собрания ЭКОФИНа. Председатель ЕЦБ или другие члены Исполнительной Дирекции могут быть заслушаны Европейским парламентом по собственной инициативе или по запросу парламента. Кроме того, национальные законы, как правило, предусматривают, что руководители НЦБ также будут заслушаны национальными парламентами. Суд Европейского сообщества обладает полномочиями для контроля над актами или упущениями ЕЦБ.

3.4.3. ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК

Европейский Центральный Банк находится во Франкфурте-на-Майне, Германия. На конец 2002 г. в нем работало 1100 сотрудников из 15 стран-членов ЕС (12 стран еврозоны, Великобритания, Дания, Швеция). Самый молодой Центральный банк мира – он начал функционировать с 1 июня 1998 г. Несмотря на молодость этот банк обслуживает интересы второй в мире экономики – экономики Европейского союза,– и от его решений зависят судьбы более 300 миллионов человек.

ЕЦБ является неким подобием акционерного общества. Собственный капитал ЕЦБ к началу его деятельности определен в размере 5 млрд. ЭКЮ (т. е. 5 млрд. евро – начиная с 1 января 1999 г.), в дальнейшем по решению руководства он может увеличиваться. Акционерами ЕЦБ могут быть только Национальные центральные банки стран ЕС. Доля каждого национального центрального банка в капитале ЕЦБ формируется в пропорции к сравнительному демографическому и экономическому весу страны, которую представляет данный национальный банк. Ключевым показателем при этом является средняя взвешенная доля каждой страны в населении и в ВВП зоны евро.

50% этой доли вносит удельный вес каждой страны в общей численности населения Европейского Валютного Союза;

50% – в соответствии с ее удельным весом в совокупном валовом внутреннем продукте Европейского Валютного Союза. Доли каждой страны в населении и ВВП могут меняться и поэтому будут корректироваться каждые 5 лет.

Страны – члены еврозоны оплатили 100% своей доли в уставном капитале ЕЦБ, из них 85% суммы в долларах США и японских йенах, остальные 15% – в золоте. Страны – не члены еврозоны оплатили 5% своей доли, определив это как оплату операционных расходов ЦБ. По мере присоединения к зоне евро страны должны будут полностью проплачивать свою долю в уставном капитале. В настоящее время ЕЦБ обладает действительно оплаченным уставным капиталом в сумме, составляющей почти 4 млрд. евро. Кроме того, ЦБ стран еврозоны обеспечили ЕЦБ золотовалютными резервами эквивалентными 40 млрд. евро.

Согласно учредительным документам чистая прибыль ЕЦБ должна распределяться в следующем порядке: часть ее, которая определяется Советом Управляющих (но не более 20% всей чистой прибыли), перечисляется в общий резервный фонд (объем которого не должен превышать 100% уставного капитала); оставшаяся часть распределяется между держателями акций банка в соответствующей пропорции.

Руководящие органы Европейского Центрального Банка:

Главный руководящий орган – **Совет Управляющих (Governing Council)**. В Совет входят Управляющие всех ЦБ зоны евро (на 2004 г. 12 стран) и Исполнительная Дирекция ЕЦБ в полном составе.

Основные функции Совета Управляющих:

- адаптация инструкций и принятие решений, обеспечивающих достижение целей создания Европейской системы центральных банков;
- определение ключевых элементов кредитно-денежной политики, таких как процентные ставки, размер минимальных резервов Национальных центральных банков, разработка конкретных инструкций по ее проведению.

Кроме того, Совет Управляющих утверждает правила внутренней организации Европейского центрального банка и его руководящих органов, выполняет функции консультанта ЕЦБ и определяет порядок действий Европейской системы центральных банков в области международного сотрудничества.

Исполнительная Дирекция, или Правление (Executive board). Состоит из Президента Банка, вице-президента и четырех членов. Состав Дирекции назначается решением глав государств и правительств стран ЕС после консультаций с Европарламентом, Европейским Советом и предыдущим соста-

вом Совета Управляющих ЕЦБ. Президент Банка (с 2003 г. француз Жан Клод Трише, Jean Claude Trichet) назначается на четырехлетний срок и является представителем одной из стран Союза. Спустя четыре года место Президента переходит к представителю другой страны – члена Союза.

Правление осуществляет текущее управление деятельностью Банка. В его подчинении находятся 15 директоратов, которые занимаются различными вопросами деятельности Банка. Исполнительная Дирекция проводит кредитно-денежную политику в соответствии с инструкциями и правилами, принимаемыми Советом Управляющих Европейского центрального банка и, таким образом, руководит действиями НЦБ, принимая по необходимости ведомственные инструкции.

Из шести членов Исполнительной Дирекции каждый курирует свое определенное направление деятельности Европейского центрального банка.

Генеральный Совет (General Council). В Совет входят Президент, вице-президент и управляющие ЦБ 15 стран, входящих в Европейский Союз и перечисленных в начале раздела 3.41.

К основным задачам Генерального Совета можно отнести следующие:

- осуществление консультационных функций ЕСЦБ;
- сбор и обработка статистической информации;
- подготовка ежеквартальных и ежегодных отчетов о деятельности ЕЦБ, а также еженедельных консолидированных финансовых отчетов;
- разработка и принятие необходимых правил по стандартизации бухгалтерского учета и отчетности по операциям, проводимым НЦБ;
- принятие мер, относящихся к оплате Уставного капитала Европейского центрального банка в части, не урегулированной Общим Договором ЕЭС;
- разработка должностных инструкций и правил приема на работу в ЕЦБ;
- организационная подготовка к процедуре установления окончательного фиксированного валютного курса национальных валют к евро, для стран которые планируется принять в Валютный союз

Президент Европейского центрального банка одновременно является председателем всех трех его руководящих органов: Совета Управляющих, Исполнительной Дирекции и Генерального Совета; при этом в двух первых случаях он располагает решающим голосом в случае равного распределения голосов. Кроме того, Президент представляет ЕЦБ во внешних организациях или назначает доверенное лицо для этой роли. По отношению к третьим лицам он, по законодательству, представляет ЕЦБ.

Совет Управляющих ЕЦБ уполномочен разрабатывать кредитно-денежную политику, а Правление – претворять ее в жизнь. В той мере, в какой это воз-

можно и целесообразно, Европейский центральный банк прибегает к использованию возможностей Национальных центральных банков.

Характерная черта деятельности ЕЦБ состоит в том, что все принципиальные решения, принимаемые простым или квалифицированным (2/3 голосов) большинством, предусматривают «взвешенное» голосование руководителей центральных банков, при котором «вес» (т. е. количество голосов каждого из них) определяется в соответствии с долей соответствующей страны (ее центрального банка) в совокупном капитале ЕЦБ. Это не относится к членам Правления, каждый из которых имеет только один голос.

Европейский центральный банк и Национальные центральные банки не имеют права на кредитование (в любой форме) межгосударственных (в системе ЕС), государственных, региональных и местных органов власти и организаций, действующих на основе государственного права. Это, однако, не распространяется на государственные кредитные институты, которые в данном случае рассматриваются так же, как частные кредитные институты.

ЕЦБ и НЦБ могут устанавливать связи с центральными банками и финансовыми институтами других стран и международными организациями и осуществлять с ними все виды банковской деятельности, используя при этом любые финансовые активы и валюты.

На серьезность проблемы взаимодействия национальных и нового центрального банка при переходе на единую валюту в ЕЭС еще несколько лет назад указывал всемирно известный экономист, лауреат Нобелевской премии, Милтон Фрндман. По его мнению, реализация валютного союза невозможна без ликвидации национальных банков Франции, Германии, Италии и других его членов. В случае управления Европейским центральным банком через комитет представителей национальных банков представители разных стран неминуемо будут отстаивать свои национальные интересы, полагает Фридман. Однако такое предположение противоречит цели создания Европейского экономического и валютного союза. Если Европейский центральный банк станет лишь координирующим центром национальных банков стран ЕВС без реальных фннансовых рычагов, то он не сможет взять на себя полную ответственность за монетарную политику и проведение операций на валютных рынках, как это предусмотрено Маастрихтским договором. При явно и последовательно наднациональном характере Европейского центрального банка определенные функции и поле деятельности сохраняются за Национальными центральными банками отдельных стран. Можно предположить, что с течением времени баланс в соотношении полномочий наднациональных и национальных органов управления Европейской системой центральных банков постепенно будет смещаться в сторону первых.

3.4.4. КОМИТЕТЫ ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА И ПОСРЕДНИКИ

Под руководством Исполнительной Дирекции (Правления) работают пятнадцать Директоратов (Комитетов):

1. административный;
2. по банкнотам;
3. бюджетный;
4. внутреннего аудита;
5. информационных систем;
6. исследовательский;
7. международных связей;
8. операционный;
9. планирования и контроля;
10. платежных систем;
11. секретариат и языковые переводы;
12. систем связи;
13. статистики;
14. финансовой стабильности;
15. юридический.

Посредниками, позволяющими Европейскому центральному банку проводить в жизнь стран-участниц единую денежно-кредитную политику, являются его уполномоченные контрагенты. Кредитные учреждения, отобранные для этой цели, обязаны соответствовать ряду критериев:

- в условиях обязательного резервирования круг уполномоченных контрагентов ограничен только теми кредитными учреждениями, которые создали минимальные резервы;
- в противном случае круг возможных уполномоченных контрагентов распространяется на все кредитные учреждения, расположенные в зоне евро. ЕЦБ имеет право на недискриминационной основе отказывать в праве доступа кредитным учреждениям, которые по характеру своей деятельности не могут быть полезными при проведении кредитно-денежной политики;
- финансовое положение уполномоченных контрагентов должно быть проверено национальными властями и найдено удовлетворительным (это положение не распространяется на филиалы организаций, штаб-квартиры которых находятся за пределами европейского экономического пространства);
- контрагенты должны отвечать любым специфическим операционным критериям, установленным Национальными центральными банками или ЕЦБ.

Уполномоченные контрагенты получают доступ к возможностям Европейской системы центральных банков только через Национальный центральный банк того государства – участника валютного союза, в котором они расположены. НЦБ собирают заявки на участие в операциях Европейского центрального банка и передают эти данные в центральный компьютер ЕЦБ во Франкфурте. На основе собранных заявок ЕЦБ определяет рыночную цену ресурсов и спускает соответствующие инструкции Национальным центральным банкам, которые и распределяют операции среди контрагентов. С учетом возможностей современных информационных технологий даже сравнительно небольшие организации могут участвовать в операциях ЕСЦБ. В случае необходимости тендеры могут проводиться в течение часа на основе электронного обмена информацией.

Европейская система центральных банков имеет право отказать в доступе к инструментам кредитно-денежной политики по соображениям надежности или в случае грубого или неоднократного нарушения контрагентом своих обязательств. При отборе участников специализированных операций применяются и некоторые дополнительные критерии.

3.4.4.1. Проведение кредитно-денежной политики

В рамках выполнения задачи по определению и проведению единой кредитно- денежной политики ЕЦБ должен отслеживать ситуацию на денежных рынках и в случае необходимости влиять на них с целью недопущения резких изменений условий доступа к кредитным ресурсам. Как и в случае ФРС, ЕЦБ пользуется понятием открытого рынка, т. е. структурой, в рамках которой коммерческие и национальные банки могут предоставлять друг другу займы. Цена и условия кредита в рамках этой структуры и определяется политикой и действиями центрального банка.

На открытом рынке ЕЦБ использует четыре основных механизма выдачи и получения кредитов. Следует обратить внимание, что в этом случае он сам инициирует совершение сделки, если сочтет это необходимым. Используя эти механизмы, центральный банк влияет на уровень ликвидности и цену кредита:

1. Основные операции по рефинансированию (The main refinancing operations). Стандартные операции по выдачи кредитов коммерческим банкам сроком на две недели, проводимые еженедельно. Проводятся в форме тендеров (аукционов) на залоговой основе и поставляют основную часть денег, необходимых для нормального функционирования финансовой системы. Эти операции проводят национальные ЦБ.

Ставка по данным операциям **Main refinancing operations Minimum bid rate** (минимальная ставка, под которую можно получить кредит) устанавлива-

ется ЕЦБ в виде цели, к которой нужно стремится. Таким образом, на рынке реальная ставка по данным операциям может незначительно отличаться от установленной. Изменение именно этой ставки Советом Управляющих ЕЦБ и приводит к колебаниям валютных курсов. На весну 2004 г. ставка по **main refinancing operations** равнялась 2%.

2. Долгосрочные операции по рефинансированию (The longer-term refinancing operations). Проводятся ежемесячно, кредиты выдаются на срок три месяца, на залоговой основе. Проводятся также в виде тендеров. В этом случае ЕЦБ реже вмешивается в ситуацию, чтобы не давать рынку сигналов о возможном изменении ставок в будущем, и стоимость кредита в рамках данного механизма может отличаться от ставки в случае основных операций по рефинансированию.

3. Сглаживающие операции (Fine-tuning operations). Операции по добавлению в финансовую систему или удалению из нее денежных средств. Проводятся при возникновении непредсказуемых колебаний уровня ликвидности. Для большей оперативности влияния на рынок могут выполняться самим ЕЦБ, хотя обычно это прерогатива национальных ЦБ. Для проведения используются все доступные для национальных центральных банков механизмы, а не только залоговые.

4. Структурные операции (structural operations). Проводятся в случае необходимости изменения структуры финансовой позиции ЦБ против остальной части финансового сектора страны. При этом могут использоваться как кредитные операции на основе тендеров, так и транзакционные сделки на двусторонней основе. Практически не оказывают влияния на валютный рынок.

Для контроля над рынком депозитов overnight ЕЦБ может предоставлять средства или изымать их с этого сегмента рынка. Для этого ЕЦБ совершает операции по фиксированным ставкам привлечения (депозиты) и размещения (кредиты) средств на условиях overnight. В этом случае инициатором сделки выступают коммерческие банки. Таким образом, рыночные ставки привлечения кредитов не могут стать ниже установленных ЕЦБ, так как если участники рынка предлагают очень низкий процент (ниже, чем в ЦБ) по депозиту overnight, то всегда можно разместить депозит в центральном банке по его ставке.

По этой же причине ставки по кредитам не могут быть выше установленных центральным банком, поскольку в этом случае при необходимости взять кредит можно обратиться в ЦБ и совершить сделку на его условиях, если другие участники межбанковского кредитного рынка хотят за кредит слишком много.

Возможность получать от ЦБ кредиты overnight называется *marginal lending facility*, ставка получения такого кредита весной 2004 г. равнялась 3% годовых.

Возможность размещать депозиты в ЦБ называется *deposit facility*, и ставка, по которой начисляются средства на депозит, весной 2004 г равнялась 1% годовых.

3.5. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК ШВЕЙЦАРИИ (SWISS NATIONAL BANK)

Швейцария – это страна, с меньшим, чем в Москве, населением и чуть больше Московской области по площади. Тем не менее влияние и роль Швейцарской Конфедерации в мировой валютной системе очень велика. Это обусловлено тем, что швейцарский франк исторически пользовался выгодной ролью «безопасного» актива из-за независимости Швейцарского Центрального Банка в сохранении валютной стабильности, секретности национальной банковской системы и политического нейтралитета Швейцарии. Кроме того, в надежность франка в значительной степени внес вклад и внушительный золотой запас. Даже несмотря на то, что с середины 90-х международная роль этой валюты начинает уменьшаться, швейцарский франк остается ценной альтернативой на рынке FX.

SNB (Swiss National Bank) – центральный банк (ЦБ) Швейцарии, в отличие от большинства ЦБ не является государственным учреждением, хотя влияние государства на его политику очень велико. Согласно результатам референдума, проведенного в 1906 г., он организован как Акционерное общество, и в том же году был принят соответствующий закон. Свою деятельность SNB начал в 1907 г. Банк работает в тесной кооперации и под общим руководством Правительства Швейцарской Конфедерации. Как и всякое акционерное общество, Банк выпускает акции, которые котируются на бирже. Акционерный капитал Банка составляет около 50 млн. швейцарских франков. Владеть акциями Банка могут только граждане Швейцарии, Швейцарские компании и компании со штаб-квартирами в Швейцарии. Правительство конфедерации не имеет ни одной акции Банка. Общий надзор и управление банковской системой возложено на государственный орган – Швейцарскую Федеральную Банковскую Комиссию (**Swiss Federal Banking Commission**).

Деятельность Банка проходит под тщательным надзором правительственных структур, но это не ведет к прямому управлению деятельностью Банка. Согласно Конституции, Банк должен действовать во имя интересов страны. По закону правительство имеет возможность влиять на политику банка путем

назначения руководящих банковских сотрудников. Кроме того правительство одобряет годовой отчет и баланс банка перед их публикацией и принятием их на Банковском Совете (орган Банка). По законодательству Банк и правительство должны информировать друг друга о своих намерениях перед принятием решений большой важности и обязаны координировать свои действия. Правительство излагает свои взгляды по вопросам кредитно-денежной политики через главу финансового департамента (министр финансов), который обязан регулярно консультироваться с членами Правления Банка. SNB, являясь акционерным обществом, ведет коммерческую деятельность, но не оказывает услуги частным лицам и мелким инвесторам. Он является как бы Банком для банков. На конец 2001 г. в Банке работало 544 чел., что делает его одним из самых маленьких ЦБ мира.

3.5.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА БАНКА

Высший руководящий орган – Общее собрание акционеров (**General Meeting of Shareholders**), которое проводится раз в год, как правило в апреле, если нет ничего срочного. Принимает все основополагающие решения по деятельности Банка и составу руководящих органов.

Банковский совет (**Bank Council**). Основные функции: общий надзор за состоянием дел в банке, заседает ежеквартально, давая Правлению информацию о текущим состоянии дел в стране. Состоит из 40 чел., представляющих различные отрасли промышленности и регионы. 15 из них избираются Общим Собранием, 25 – назначаются Правительством.

Банковский комитет (**Bank Committee**) – орган, уполномоченный Банковским советом наблюдать за управлением банком и участвовать в определении **official discount** и **Lombard rates**. Предварительно обсуждает важные вопросы, которые будут передаваться на рассмотрение Банковского Совета. Состоит из президента и вице-президента Банковского совета и восьми членов банковского совета, им же и назначаемых. Заседает, как правило, раз в месяц.

Текущее руководство деятельностью Банка осуществляет Правление (**Governing Board**). Правление состоит из трех членов, которыми на 2003 г. являлись: Председатель – Жан-Пьер Ротт (Jean-Pierre Roth, вице-председатель – Бруно Гехриг (Bruno Gehrig), член правления – Никлаус Блатнер (Niklaus Blattner). Хотя официальным месторасположением банка является Берн, Правление находится в Цюрихе. Помимо того, что Правление является высшим исполнительным органом Банка, оно занимается вопросами кредитно-денежной политики, в случае необходимости проводит консультации с Правительством. Три члена Правления одновременно являются начальниками трех департаментов, из которых состоит Банк, назначаются Правительством, на основании рекомендаций Банковского совета.

Среди многочисленных комитетов Банка необходимо отметить Комитет по аудиту (**Auditing Committee**) – проверяет ежегодный баланс и отчет по счетам, избирается Общим собранием и состоит из трех членов и трех заместителей.

Генеральный секретариат (**General Secretariat**) – подчиняется Председателю правления и занимается делопроизводством для Правления и Банковского совета. Генеральный секретариат, кроме того, ответственен за информационную политику и архивы.

Банк состоит из трех департаментов. 1-й и 3-й расположены в Цюрихе, 2-й – в Берне. Первый департамент состоит из подразделений ответственных за международные дела, экономические, законодательные и административные вопросы, аудит и кадры.

Второй департамент ответствен за выпуск новых банкнот, операции с золотом и ценными бумагами, проводку различных платежей и т. п.

Третий департамент ответствен за кредитно-денежные операции, информатику, за работу на кредитном рынке и FX, управление и состояние золотовалютных резервов, операции с клиентами за рубежом.

3.5.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БАНКА

1. Главной задачей Банка является обеспечение ценовой стабильности, удержание инфляции в рамках, установленных Правительством, и недопущение дефляции, т. е. падения уровня цен, обусловленного недостаточной денежной массой, что также губительно сказывается на развитии экономики. Инфляция измеряется на основе индекса цен потребителя (**CPI**) и в данный момент цель по ней определена как 2% годовых.
2. Банк ответствен за развитие и состояние платежной системы. Наряду с коммерческими банками и почтой он является одним из крупнейших операторов системы платежей. Безналичные платежи между банками осуществляются через **Swiss Interbank Clearing system (SIC)**, ответственность за функционирование которой лежит на SNB.
3. Накопление и управление золотовалютными резервами – также компетенция Банка. Резервы могут быть использованы для интервенций на рынке FOREX.
4. ЦБ – единственный официальный институт, который может осуществлять денежную эмиссию. Вопрос эмиссии нельзя оставлять воле рынка. Это исключительная прерогатива государства. В Швейцарии Банку поручено осуществлять выпуск банкнот. Чеканкой монеты ведает Швейцарский Монетный двор, расположенный в Берне, но выпуск в обращение и изъятие из обращения наличных денег осуществляется Банком, через сеть своих филиалов. В 2001 году средний объем находившихся в обращении налич-

ных денег составил 33,2 млрд. швейцарских франков в виде банкнот и 2,3 млрд. в виде монет.

3.5.3. ПРОВЕДЕНИЕ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Все ЦБ имеют право устанавливать процентные ставки по своим кредитам и таким образом проводить необходимую правительству кредитно-денежную политику (**monetary policy**). Швейцарский Центральный Банк в этом смысле ведет себя несколько иначе. С 1997 г. он использует для влияния на межбанковский кредитный рынок две ставки: ставку по сделкам «репо» (**Repo transactions**) и **ломбардную ставку** (**Lombard rates**). При этом ни та ни другая не имеют постоянного значения и изменяются в зависимости от рыночных условий. Для определения наиболее желательной цены денег в Швейцарии используют коридор процентных ставок с шириной в один процент, центральным значением коридора выбрана трехмесячная ставка **three-month Libor rate** для швейцарского франка. Данная ставка устанавливается каждый день в 11:00 по Лондонскому времени. **SNB** следит за ее значением и при необходимости влияет на нее с помощью сделок «репо».

Сделки «**repo**» (**repurchase agreement**) проводятся Банком в случае необходимости повлиять на ситуацию с кредитными ресурсами. То есть если на межбанковском рынке не хватает денег, что приводит к повышенню ставок по кредитам, то ЦБ предоставляет возможность коммерческим банкам делать займы у ЦБ под залог каких-либо активов. Активы эти строго определены, и их список утвержден Банком.

Если на межбанковском рынке имеется избыток средств и ставки падают, то ЦБ проводит операции «**repo**» уже в качестве заемщика средств у коммерческих банков и сокращает объем циркулирующих на рынке средств, что приводит к повышению цены денег. Таким образом, фиксированного значения ставки по сделкам нет. Продолжительность сделок может составлять от одного дня до нескольких месяцев. Сделки относятся к так называемым «обеспеченным займам», т. е. предлагается ликвидный залог, поэтому риск невозврата кредита по ним очень незначителен.

Общее состояние банковской системы Швейцарии таково, что в 2001 году Банк совершил сделок «**repo**» со сроком исполнения (**the maturity**) менее недели как кредитор на сумму 250 млрд. франков, а как заемщик только на 12 млрд.

Ломбардная ставка применяется Банком в случае, если какому-либо коммерческому банку срочно необходим заем, который он по каким-либо причинам не может взять на межбанковском рынке. Если в случае с «репо» инициатива в совершении сделок принадлежит Центральному Банку (кредитору), то здесь она принадлежит коммерческому банку (кредитополучателю), а Банк

просто объявляет свои условия. Условия эти весьма суровы. Чтобы коммерческие банки не использовали займы у ЦБ в качестве постоянного источника свободных средств, ломбардная ставка всегда выше текущей межбанковской на 2%, кредит выдается только под залог, и его размер ограничен. Ставка используется с 1989 г. и определяется ежедневно. По своему физическому смыслу эта ставка является аналогом **discount rate** в США.

На 12.03.2003 величина Ломбардной ставки составляла 2,25%, границы коридора по сделкам «**repo**» составляли 0–0,75%, при трехмесячном LIBOR по швейцарскому франку, находящемуся в последнее время в районе 0,32%. Это соответствует инфляционным целям правительства. Если инфляционные прогнозы будут пересмотрены, то будет изменен и коридор.

До 1999 г. некоторое значение имела дисконтная ставка (**discount rate**), но с 1993 г. сделки по ней потеряли практический смысл и до 1999 г. она рассматривалась как некий сигнал ЦБ о перспективах кредитно-денежной политики. С 1999 г. ЦБ перестал ее устанавливать. Кроме того, Швейцарский Центральный Банк для влияния на финансовые рынки использовал сделки **swap** (обмен доходностями двух разных финансовых инструментов при сохранении собственников инструментов) на рынке FX. Теперь это используют крайне редко.

3.5.4. ЦЕННЫЕ БУМАГИ ШВЕЙЦАРСКОЙ КОНФЕДЕРАЦИИ И БАНКНОТЫ

Рынок государственных ценных бумаг представлен в Швейцарии долгосрочными ценными бумагами (**federal bond**), которые являются средством для привлечения Правительством средне- и долгосрочных кредитов. По этим бумагам выплачивается фиксированный процент (доходность 10-летних бумаг сейчас равна 2,18%). Для привлечения краткосрочных кредитов (срок от трех месяцев до года) выпускаются рыночные обязательства (**Money market debt register claims (MMDRCs)**). Это дисконтные бумаги, погашаемые по номиналу, выпускаемые как Правительством, так и кантональными органами власти. Их выпуск начался в 1979 г. Оба вида бумаг весьма надежны и ликвидны.

Наличные деньги в Швейцарии имеют ряд особенностей, по сравнению с денежными знаками других развитых стран. Поэтому мы их отметим особо. Как и советские рубли, купюры разных достоинств имеют разные размеры и цвета, что облегчает их распознавание. Существуют купюры в 10, 20, 50, 100, 200 и 1000 франков. Самое интересное состоит в том, что их периодически заменяют на новые выпуски с другими рисунками. Поэтому сейчас легальным средством платежа в Швейцарии являются купюры, выпущенные в обращение с 1995 по 1998 г. Все купюры, выпущенные в обращение с 1976 по 1979 г.,

можно обменять в ЦБ на новые по номиналу до 2020 г. Решение об этом было принято в 2000 г. После 2020 г. эти купюры станут недействительными и потеряют покупательную способность. Спустя некоторое время такой же процедуре подвергнутся и ныне действующие денежные знаки. В этом смысле периодические обмены купюр (в некоторой, можно даже сказать, определенной, степени аналог советских и российских денежных реформ) не позволяют рассматривать наличные деньги Швейцарской Конфедерации как средство накопления в длительной перспективе.

3.6. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК ЯПОНИИ (BANK OF JAPAN)

Расположен в Токио и имеет 32 отделения по стране и 6 отделений в наиболее экономически важных для Японии других странах. Банк может открывать дополнительные отделения только по согласованию с министерством финансов Японии. Банк является независимым в своих действиях от правительства, но должен обмениваться взглядами на кредитно-денежную политику и координировать свои действия с ним. По закону о Банке Японии, банк имеет собственный капитал в размере 100 миллионов йен. Банк является некоторым подобием акционерного общества, он выпускает сертификаты на свой капитал, причем доля не менее чем 55 миллионов йен должна принадлежать государству, а собственники остальной части должны быть негосударственными хозяйствующими субъектами. Сертификаты на владение долей капитала Банка могут продаваться и предоставляться в качестве залога. Держатели долей в капитале Банка по согласованию с министерством финансов могут получать дивиденды по этим долям.

3.6.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА БАНКА ЯПОНИИ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Основной орган, принимающий решения в Банке Японии – Политический Совет (**Policy Board**). В отличие от большинства Центральных Банков других стран, Банк Японии не имеет специальных органов по принятию решений в области кредитно-денежной политики (как ФКОР в США или Комитет по кредитно-денежной политике в Англии). Практически все важнейшие решения принимаются на заседаниях Совета. Это решения по основным вопросам кредитно-денежной политики, установление величины процентных ставок, обязательных резервов, вопросы контроля за ситуацией на финансовых рынках, вопросы определения основных направлений в области финансового контроля за деятельностью банковской системы и многое другое. Заседания

Совета, посвященные вопросам кредитно-денежной политики так и называются: Совещание по вопросам кредитно-денежной политики (**Monetary Policy Meeting (MPM)**). Это их официальное название.

Совет состоит из девяти членов: Управляющего Банком (**Governor**), двух его заместителей (**Deputy Governor**) и шести Советников (**Deliberative members**). Все члены Совета назначаются Кабинетом министров по согласованию с обеими палатами парламента сроком на пять лет. Совет выбирает Председателя из числа своих членов.

Текущее управление Банком осуществляет Правление банка (**Bank Executives**). В него входит Политический Совет в полном составе, три ревизора (**Executive Auditors**), назначаемых Кабинетом Министров, шесть членов правления (**Executive Directors**) и десять консультантов (**Counsellors**). Члены Правления и консультанты назначаются Министром финансов по представлению Политического Совета. Количество ревизоров, членов правления и консультантов может быть и меньше указанных.

По своей структуре Банк состоит из 15 основных комитетов и подразделений, но они не ответственны за принятие сколь-нибудь серьезных решений. За их деятельностью следит Правление, например Секретариат Политического Совета (**Secretariat of the Policy Board**) или Отдел политического планирования (**Policy Planning Office**).

Весь персонал Центрального банка обязуется не разглашать сведения, которые попали к ним, в период их деятельности в Банке. Это правило действует и в случае ухода сотрудника из банка. Банковский год в Японии начинается 1 апреля и кончается 31 марта следующего года.

Премьер-министр или министр финансов могут потребовать от Банка все необходимые отчеты, если того потребует ситуация. Кроме того, эти должностные лица могут потребовать проведение ревизии Банка или отдельных его подразделений в случае наличия подозрений в каких-либо нарушениях. Ревизию проводят аудиторы Правления Банка. Каждые полгода Банк предоставляет Парламенту и министерству финансов отчет об основных направлениях своей деятельности за отчетный период с комментариями ревизоров. Бюджет Банка предлагается Банком на одобрение в Министерство финансов и принимается только после его одобрения.

Официально установленные основные функции Банка Японии:

1. Проведение кредитно-денежной политики, направленной на поддержание ценовой стабильности и стабильности финансовой системы в целом, и выпуск банкнот.
2. Проведение валютного и кредитно-денежного контроля, надзор за распределением денег в банковской системе с целью обеспечения ее эффективного функционирования.

Банк должен подробно освещать и объяснять широкой общественности смысл и цели своих основных решений и действий.

3.6.2. ПРОВЕДЕНИЕ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Банк Японии, проводя свою кредитно-денежную политику, так же, как и другие центральные Банки, влияет на соотношение спроса/предложения кредитных ресурсов, т. е. на «цену» денег. Для этого он может вмешиваться во все процессы, связанные с получением/выдачей кредитов на финансовом рынке и влиять на ситуацию с любым финансовым инструментом, который используется в японской финансовой системе.

Политический Совет Банка, согласно закону о Банке, ответствен за установление и изменение ставок по всем видам финансовых инструментов. К ним относятся ставки по различным видам кредитов, ставки по принятию под залог различных ценных бумаг, определение правил получения кредитов и получения залогов за выданные кредиты, размеры резервных отчислений со стороны коммерческих банков и многое другое. Общее количество статей, содержащих описание полномочий Совета в области кредитно-денежной политики, прописанных в Законе о Банке, равно 22. Сразу необходимо заметить, что изменения ставок по различным финансовым инструментам практически не сказывается на курсе японской валюты на мировых рынках.

Основным параметром, изменением которого Банк Японии достигает своих целей в кредитно-денежной политике, является величина дисконтной ставки (**discount rate**). В начале 90-х годов 20 века она составляла 6% годовых. Затем вследствие сильного падения внутреннего спроса и ряда других причин экономика Японии вступила в полосу дефляции, т. е. падения уровня цен, сопровождаемого и обусловленного падением внутреннего спроса. Для борьбы с этими явлениями в Японии с начала 21 века проводится политика «практически нулевых процентных ставок». При проведении такой политики начинается отток денег из различных срочных финансовых инструментов в наличные (держать деньги на счетах кредитно-денежных учреждений не имеет смысла с точки зрения начисления процентов), что должно приводить к стимуляции спроса на товары и услуги.

В силу вышеизложенного величина ставки в Японии начиная с 2001 г. и по настоящее время (2003 г.) держится на уровне 0,1 % годовых. Соответственно, государственные ценные бумаги Японии со сроком погашения 10–20 лет имеют доходность 2–3% годовых. Окончания такой политики пока не видно, поэтому величина этого вида ставок также практически не оказывает влияния на курс национальной валюты.

Тем не менее ЦБ Японии очень часто пытается воздействовать на курс йены. В силу огромного значения экспорта для экономики страны подорожа-

ние йены против остальных мировых валют, и особенно доллара, является крайне нежелательным. В отсутствие возможности использовать такой инструмент, как процентная ставка (дальнейшее снижение от текущих 0,1% не окажет существенного воздействия), непосредственное влияние на курс своей валюты центральный банк страны оказывает путем проведения вербальных (словесных) и реальных интервенций (угроза или реальные покупки/продажи национальной валюты на мировых рынках с целью изменения курса). BOJ, в отличие от центральных банков других крупнейших мировых держав, осуществляет реальные интервенции достаточно часто. В течение 2002–2003 гг. можно было отметить как минимум десять подтвержденных интервенций. В результате Япония обладает вторыми в мире золотовалютными резервами после Китая.

Как правило (несмотря на то, что BOJ является абсолютно не зависящим от правительства институтом), проведение таких акций согласуется с министерством финансов. Наибольшее воздействие на рынок оказывают интервенции, проводимые совместно с центральными банками других стран. Следует также обращать внимание на выступления официальных лиц в средствах массовой информации, которые могут носить характер вербальной интервенции.

Повлиять на курс йены могут выступления Управляющего Банка Японии (с марта 2003 г. эту должность занимает Тошихико Фукуи (Toshihiko Fukui)) и его заместителей Тоширо Муто (Toshiro Muto) и Казумаса Ивата (Kazumasa Iwata). Часто большую роль в вопросе влияния на курс йены играет министерство финансов. Ключевые должностные лица, чьи заявления могут вызвать движения на рынке, следующие: Министр финансов Масаджуро Шиокава (Masajuro Shiokawa), заместитель министра финансов по международным делам Зембеи Мизогучи (Zembei Mizoguchi), Глава Международного Бюро министерства финансов (International Bureau) Хироши Ватанабе (Hiroshi Watanabe).

3.7. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

В целом работы по универсализации и дальнейшему развитию статистических индикаторов, описывающих состояние той или иной страны, проводятся под эгидой Международного валютного фонда. Его сотрудники разрабатывают и в кооперации с национальными статистическими органами внедряют общепринятые методы, используемые в экономической и финансовой статистике. Существуют определенные статистические стандарты для стран – членов МВФ. Кроме этого есть национальные (как Госкомстат в РФ, например) и наднациональные (как Евростат в Европейском союзе) статистиче-

ские органы. В целом любая экономика в современном мире характеризуется набором схожих параметров, но существуют и различия. Некоторые экономические и финансовые показатели являются общими для ведущих экономик мира, некоторые же являются особенностью и спецификой той или иной страны. Поэтому в нашем обзоре одни и те же индикаторы могут упоминаться неоднократно, применительно к разным странам. Это является нормальным явлением.

Что такое экономические индикаторы, интуитивно всем понятно. Это параметры, описывающие состояние страны. Есть простые для понимания индикаторы, например величина безработицы, есть более сложные, для расчета которых требуются большие объемы статистических данных, например инфляционные индексы. Мы будем рассматривать индикаторы, сгруппировав их по странам, где они используются: Великобритания, Евросоюз, США, Япония. По мере возможности мы дадим пояснения о происхождении и методах расчета самых важных индикаторов.

Наибольшее влияние на рынок оказывает выход данных, посвященных экономике США. Поэтому индикаторы, описывающие крупнейшую экономику мира, будут даны в большем количестве, но там мы будем уделять меньше внимания методикам их вычислений, так как они сходны с аналогичными индикаторами, рассчитываемыми статистическими органами Великобритании и Евросоюза. В целом для трейдеров не так уж и важно знание методик расчета, этот момент будет более интересен для экономистов. Большее значение имеет правильная интерпретация полученных результатов. Выход экономических данных является очень важным моментом для участников финансовых рынков. При правильной интерпретации данных можно получать очень неплохие и, что особенно приятно, быстрые деньги.

Время выхода индикатора практически всегда точно известно. Для этого существуют специальные календари, где, как правило, приведены время выхода, предыдущее значения индикатора (PRE) и прогноз ожидаемого значения (FORECAST). После того как данные вышли, их значения появляются в графе REALISED. Кроме того в календаре приводится список и время всех наиболее важных для рынка событий, которые ожидаются (выступления ответственных работников, заседания различных финансовых организаций, комитетов и т. п.), указываются праздничные дни в различных странах.

Календари есть во всех приличных информационных системах и на сайтах всех серьезных организаций, занимающихся предоставлением услуг, необходимых для работы на финансовых рынках. В зависимости от компании, информация может быть как на английском, так и на русском языках. Далее приведен пример странички из календаря, который можно видеть на сайте компании Teletrade:

Active week: **09.02.04–13.02.04**

Понедельник

GMT	COUNTRY	INDICATOR	REALIZED	FORECAST	PRE
09:30	GB	PPI (Output), январь, м/м	0.2	0.2	0.2
09:30	GB	PPI (Output), январь, г/г	1.6	1.6	1.8
09:30	GB	PPI Output ex FDT, январь, м/м	0.1	0.2	0.3
09:30	GB	PPI Output ex FDT, январь, г/г	1.4	1.6	1.6
09:30	GB	PPI Input, январь, м/м	0.3	0.1	-0.2
09:30	GB	PPI Input, январь, г/г	1.5	1.4	1.9
09:30	GB	Industrial production, декабрь, м/м	-0.1	0.6	-1.0
09:30	GB	Industrial production, декабрь, г/г	-0.8	-1.0	-0.4
15:00	US	Wholesale inventories, декабрь	0.6	0.3	0.5

Вторник

GMT	COUNTRY	INDICATOR	REALIZED	FORECAST	PRE
05:00	JP	Household spending, декабрь	0.4		
09:30	GB	Trade balance, декабрь, млрд.	-4.2	-4.3	-4.4
09:30	GB	Non-EU trade, декабрь, млрд.	-1.4	-2.2	-2.3

Среда

GMT	COUNTRY	INDICATOR	REALIZED	FORECAST	PRE
	JP	National Foundation Day holiday			
09:30	GB	Claimant count, январь	-13.4K	-5.0K	-8.3K
09:30	GB	Claimant count rate, январь	2.9	3.0	3.0
09:30	GB	Average earnings, (3 месяца по декабрь), г/г	3.4	3.6	3.5
10:30	GB	Квартальный инфляционный отчет Банка Англии			
16:00	US	Отчет Гринспена по кредитно-денежной политике			
23:50	JP	Current Account, декабрь, трлн.			1497

Выходящие данные сопровождаются пометками, указывающими период, за который вышли данные. Мы приведем их в англоязычном варианте (на сайте компании Teletrade для удобства пользователя пометки о периодичности данных даны на русском языке):

W – неделя, M – месяц, Q – квартал, Y – год.

Если значение параметра за данный период сравнивается с каким-либо предыдущим периодом, то это обозначается следующим образом:

January (M/M) – данные за январь в сравнении с предыдущим месяцем (т. е с декабрем).

January (Y/Y) – данные за январь, в сравнении с соответствующим периодом прошлого года (т. е. с январем прошлого года).

Q1 (Q/Q) – данные за первый квартал, в сравнении с предыдущим кварталом.

Q1(Y/Y) – данные за первый квартал, в сравнении с первым кварталом прошлого года.

В приведенной странице календаря в повестке дня на среду во второй строке мы видим числа, справа от которых стоит буква К, что означает «тысячи». **1,7 К** означает 1,7 тысяч.

После названия некоторых индикаторов стоят буквы ex ..., что означает «за исключением». Например, отметка «ex FDT» означает «за исключением продуктов питания (food), напитков (drink), табачных изделий (tobacco).

3.7.1. ПОЧЕМУ РЫНКИ РЕАГИРУЮТ НА ВЫХОД ДАННЫХ ПО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМ ИНДИКАТОРАМ

Почему, действительно, финансовые рынки реагируют на выход макроэкономических данных? Можно встретить объяснение, что это обусловлено самовыполняющимся характером предсказаний поведения рынка, сделанных на основе анализа этих данных. Все знают, что выход хороших данных приводят к удорожанию национальной валюты, поэтому при выходе хороших данных ее покупают, в результате чего она и дорожает. На самом деле это не совсем так. В частности, такая модель не дает ответа на следующие вопросы. Почему на выход значений разных индикаторов рынки реагируют по-разному? Если новость хорошая для доллара, то все и должны покупать доллар. Получается, что одни индикаторы более важны для рынков, другие – нет.

Если некоторый важный индикатор подсчитывается и обнародуется ежемесячно, то каждый раз на выход данного индикатора рынок будет реагировать по-разному. Даже если от месяца к месяцу значение индикатора не будет меняться или будет меняться на одну и ту же величину. Почему? Попробуем разобраться.

Как известно, все макроэкономические индикаторы выходят с определенной периодичностью. При этом если значение некоего индикатора. например за май, выросло на один процент и в результате курс валютной пары B1/B2 изменился на 100 пунктов за первый час с момента выхода значения этого

индикатора, то, как мы уже говорили, при повторении ситуации со значением индикатора (рост на 1 процент) при следующей его реализации, например в июне, реакция рынка будет уже другой. Редко, но случается, что даже противоположной.

Так происходит из-за влияния многих причин, но основным фактором, определяющим реакцию рынка, является поведение достаточно крупных игроков и инвесторов. Это совершенно не означает, что крупные участники рынка пытаются как-то манипулировать ценами и отбирать деньги у мелких инвесторов (мнение, которое часто встречается среди трейдеров младшего и начального уровня). Все гораздо проще и объясняется соображениями элементарного здравого смысла.

Дело в том, что выходящие макроэкономические показатели формируют базу, на основе которой с той или иной степенью точности можно предсказывать будущие изменения в экономике и возможные будущие изменения в процентных ставках. В свою очередь, как мы уже неоднократно указывали, основным фактором изменения курсов валют является все-таки изменение градиента доходности между финансовыми инструментами, номинированными в разных валютах. Существуют полуэмпирические формулы и таблицы, позволяющие предсказывать возможность изменения процентных ставок в будущем при изменении значения того или иного индикатора на любую разумную величину. На основе факторных моделей можно вычислить так же «справедливую» (соответствующую модели) цену акций крупнейших компаний или значение фондовых индексов, соответствующих данному значению тех или иных макроэкономических индикаторов. В результате, если после реализации значений макроэкономического индикатора оказывается, что текущее значение некоего фондового индекса ниже расчетного (справедливого для вышедших значений макроэкономического индикатора), то участники рынка начнут покупать акции, входящие в данный индекс, и будут делать это до тех пор, пока значение фондового индекса не вырастет до уровня расчетного. При этом, естественно, цены на акции могут резко измениться, что также повлияет и на валютный курс.

Самый примитивный пример – не вполне корректный, но поясняющий суть дела. Анализ доступной статистики позволяет заметить, что если значение индикатора «М» три раза подряд вырастает на 1%, а при реализации данных по этому индикатору в четвертый раз его значение уменьшается на полпроцента, то в 90% случаев через полгода повышается процентная ставка.

В частности, для США факторные модели наиболее хорошо работают при анализе индикаторов рынка труда. Именно поэтому данные по рынку труда в США, о которых мы скажем ниже, чаще всего оказывают наибольшее влияние на рынок.

Реакция на макроэкономические данные и действия трейдера крупной компании в этом случае выглядят следующим образом:

Вышли данные, согласно которым значение какого-то макроэкономического индикатора увеличилось на один процент. После этого трейдер смотрит в таблице, какие действия он должен предпринять при вышедшем значении макроэкономического индикатора (увеличение на один процент). Если бы индикатор вырос на два процента, то трейдер, соответственно, смотрел бы в ту строку таблицы, которая описывает его действия при увеличении индикатора на два процента, и так далее на все возможные случаи жизни.

На практике смотрят даже не в таблицы, а на монитор компьютера, который тут же обсчитывает возможность и степень увеличения/уменьшения ставок и «справедливые» значения фондовых индексов, соответствующих вышедшему значению индикатора. Обсчет происходит практически мгновенно, и трейдер получает команду открыть позицию размером в один лот, два и так далее или вообще не открывать позицию. Таким образом, трейдеры крупных компаний не анализируют выходящие макроэкономические данные, не пребывают в муках творчества, не думают (до известной степени, конечно), а просто ждут выхода данных с занесенным над клавиатурой пальцем и нажимают на ту кнопку, которую им подскажет компьютер (или не нажимают). Остается только вспомнить американскую народную мудрость: легко делаются только большие деньги, маленькие деньги делаются с большим трудом.

При следующей реализации данного индикатора ситуация меняется. К этому моменту уже, как правило, выходят значения каких-то других индикаторов. На прогноз же чаще влияет совокупность данных из разных областей хозяйственной деятельности, а не один-единственный индикатор. Поэтому при тех же изменениях или при тех же вышедших значениях рассматриваемого индикатора реакция рынка может быть уже другой.

Вот почему рынки по-разному реагируют на одни и те же индикаторы, а на некоторые вообще не реагируют. По этим же причинам ДО выхода значений индикаторов можно сделать прикидочные расчеты их влияния на рынок и качественно понять, какую реакцию можно ожидать в случае тех или иных значений. При этом необходимо иметь в виду, что в большинстве случаев бывает так: если значения вышедших данных близки к прогнозируемым, то, как правило, реакции рынка на такие данные не будет или она будет очень слабой. Все крупные инвесторы уже сделали необходимые покупки/продажи с расчетом на прогнозируемые значения индикаторов. Как говорится, рынок уже абсорбировал эти данные. Острая реакция чаще всего бывает только на неожиданности, т. е. когда вышедшие данные сильно отличаются от прогнозируемых.

Программы, позволяющие рассчитывать возможность и степень увеличения/уменьшения ставок или «справедливые» значения фондовых индексов,

соответствующие вышедшим значениям макроэкономического индикатора, создаются целыми коллективами и стоят некоторых денег, поэтому простым трудящимся валютных рынков, как правило, недоступны. Поэтому простому трейдеру ничего другого не остается, как просто покупать при выходе хороших данных и продавать при выходе плохих данных. На самом деле это не означает, что крупные инвесторы имеют в данном случае какое-то существенное преимущество. Иначе говоря, мелкие и средние инвесторы при реализации макроэкономических данных имеют возможность торговать не «вслепую». Поясним это.

Чтобы иметь возможность торговать на данных, необходимо получать их практически в момент обнародования соответствующим статистическим органом. Новость спустя хотя бы минуту – это уже не новость. Поэтому для успешной торговли желательно иметь доступ к терминалам крупнейших мировых агентств, специализирующихся на финансово-экономических новостях, например Dow Jones Newswires, Market News International и т. п. Эти же поставщики новостей обычно сообщают заранее, на какой из выходящих сегодня индикаторов будет максимально обращено внимание участников рынка, т. е. выход какого индикатора может вызвать сильную реакцию. В течение дня выходит много разных индикаторов по разным странам, и самостоятельно понять, выход какого индикатора окажет сегодня наибольшее влияние на рынки, невозможно, а это имеет огромное значение для торговли.

А далее все просто: вышли хорошие данные – покупаем, вышли плохие – продаем. Что будет потом – покажет вскрытие. Сразу заметим, что серьезные новостные источники в прогнозировании реакции рынка на те или иные макроэкономические данные ошибаются, как правило, редко. Конечно, никто не скажет заранее, на сколько пунктов изменится курс пары валют, если значение индикатора окажется лучше, чем прогнозировалось, на 1 или 2 процента, но то, что реакция будет сильной или слабой, будет известно заранее. Опять же – при наличии доступа к серьезным новостным источникам.

Иногда реакция рынка на вышедшие новости может быть парадоксальной, но это довольно редкое явление. Например, при снижении ставок центральным банком курс валюты обычно или падает, или остается примерно тем же, при условии, что данное понижение ставок было прогнозируемым и ожидаемым. Однажды в 1998 г. после понижения ставок Федеральной Резервной Системой курс доллара резко пошел вверх. Так как снижение ставок – это еще и мера по стимуляции экономики, то в нашем случае рынок воспринял такие меры с удовлетворением. Демонстрация заботы руководства ФРС о национальной экономике вдохнула оптимизм в сердца торгующих, и они бросились покупать доллар, невзирая на падение доходности долларовых инструментов.

Аналогичный случай произошел в отношении британского фунта в 1997 г. На очередном заседании комитета по кредитно-денежной политике ставки

были оставлены без изменений, что и ожидалось. Информация о том, как конкретно голосовали по этому вопросу члены комитета (сколько «за», сколько «против», **minutes of MPC**), обнародуется обычно спустя две недели после голосования, и в 99 случаях из 100 она не оказывает на рынок никакого влияния. В описываемом случае после того, как только подробности голосования стали известны широкой общественности, курс фунта против доллара в течение секунд повысился почти на сто пунктов. Дело оказалось в том, что большинство участников рынка считало на тот момент крайне маловероятной возможность повышения ставок в Англии в сколь-нибудь обозримой перспективе. Если бы члены комитета считали так же, то решение оставить ставку без изменений было бы принято практически единогласно.

К изумлению торгующей публики, голоса «за» повышение и «против» распределились 4 против 5 (вместо ожидаемых 0 к 9 или, в худшем случае, 1 к 8). Четыре голоса из 9, поданные за повышение, были восприняты рынком как сигнал к тому, что настроение в комитете изменилось и ставку теперь уж точно поднимут на следующем заседании, что и привело к резкому скачку курса. Причем на самом деле было совершенно неясно, поднимут ставки в следующий раз или нет. Главное, что трейдеры в данный момент подумали именно так и стали покупать фунт. Идея овладела массами и стала материальной силой.

Иллюстрировать примеры реакции рынка на выход новостей в виде графиков, на наш взгляд, не имеет смысла поскольку ситуации не повторяются, и в следующий раз всё (кроме направления реакции) будет по-другому. Главное при анализе новостей – правильная интерпретация вышедших показателей.

3.7.2. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Сбором и обработкой статистических данных, характеризующих ситуацию как в экономических, так и во всех остальных сферах жизни страны, занимается **Ofice for National Statistics** (Офис национальной статистики). Это правительственная организация, созданная согласно правительственному акту, принятому в октябре 1999 г. Все экономические индикаторы, которые описывают состояние экономики страны и оказывают влияние на мировые финансовые рынки (в частности на курс британской валюты), создаются и рассчитываются именно в этом учреждении.

Основным источником данных о национальном богатстве страны и финансовых потоках между хозяйствующими субъектами является ежегодный статистический отчет, получивший название **The Blue Book**. В нем содержится информация об изменениях ВВП, национального дохода, расходы в масштабах страны, платежный баланс и многое другое. Причем доступна вся ин-

формация, собранная за последние девять, а по некоторым параметрам – восемнадцать лет.

Информация о финансовых потоках в страну и из страны представлена в ежегодном же отчете **The Pink Book**. В данном отчете содержится подробнейшая информация о внутренней и внешней торговле, инвестициях, активах и пассивах страны и многое другое, причем с разбивкой по странам и по секторам промышленности. Собственно статистические индикаторы, используемые для описания положения страны, в значительной степени базируются на информации из вышеупомянутых отчетов и являются кумулятивными показателями, дающими полную статистическую картину экономики страны без лишних подробностей. Набор индикаторов, которыми пользуется официальная статистика Великобритании для описания положения страны, очень велик. В него входит около ста различных инструментов, для вычисления которых используется набор более чем из 10 000 различных видов данных (цены, результаты опросов различных слоев населения, данные из различных отраслей промышленности и т. д.). Рассмотрим основные финансово-экономические параметры, описывающие состояние английской экономики. Нижеприведенные макроэкономические индикаторы являются наиболее важными, и их реализация может повлиять на финансовые рынки.

3.7.2.1. Индикаторы реального сектора

GDP (Gross Domestic Product) – Валовый Внутренний Продукт (**ВВП**) – интегральный показатель экономической активности страны и ее национального богатства, в Великобритании подсчитывается ежеквартально. Рассчитывается для всех стран, где есть национальные статистические органы. Офис национальной статистики использует три разных подхода к оценке ВВП и, таким образом, дает три значении этого индикатора.

Первый – **GDP(0)** – вычисляется как общая сумма (в денежном выражении), на которую было произведено товаров и услуг за отчетный период, и считается отдельно для каждого сектора промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг. Этот подход называется первичной оценкой и может показать, какой вклад в рост производства внесла та или иная отрасль. Подсчитывается ежеквартально. Реализуется через 3–5 недель после окончания квартала и представляет собой первую оценку роста внутреннего продукта.

Второй – **GDP(1)** – показывает величину дохода, полученного всеми хозяйствующими субъектами страны (компании, наемные работники, мелкие предприниматели) за отчетный период. Реализуется через 8 недель после конца квартала, дает представление об уровне роста национального продукта.

Третий – **GDP(E)** – показывает, сколько средств было потрачено на приобретение конечных товаров и услуг (стальной лист, например, тоже покупают,

но это не конечный вид товара: его покупают как компоненту для дальнейшего производства). Реализуется через 12 недель после окончания квартала, является основной составляющей, которая показывает изменения в производстве национального продукта. Данные по этому параметру чаще выходят в виде значений прироста ВВП по сравнению с предыдущими периодами (кварталом, годом).

Ввиду того, что величина **GDP** прогнозируется довольно точно, выход этих данных часто не оказывает сильного воздействия на рынок, но следить за ними необходимо: если прогноз сильно разойдется с реальностью, то движение курса британского фунта может быть большим.

GVA (Gross Value Added) – валовая добавленная стоимость. Индикатор, который стал рассчитываться в связи с переходом Англии на общеевропейские стандарты статистики. Вычисляется следующим образом:

GVA = GDP плюс полученные дотации на производство продукции минус налоги, взысканные в процессе производства продукции.

Данный параметр позволяет более точно определить вклад каждого хозяйствующего субъекта или отрасли в ВВП. При расчете ряда других статистических параметров вместо GDP часто используют GVA.

IoP (Index of Production) – производственный индекс. Параметр, позволяющий оценить рост промышленного производства. Является общим индикатором для стран – членов ЕС, хотя был разработан в Англии и первый раз вычислялся в 1948 г. Представляет собой объем производства определенных отраслей промышленности, выраженный в ценах базового года (для Англии сейчас это 1995 г., для некоторых показателей – уже 2000 г.). Вычисляется в виде доли от значения объема производства базового года, величина которого принимается за 100. Охватывает только часть промышленного сектора, которая в 1995 г. давала примерно 27% ВВП.

При вычислении индекса используются данные по **the manufacturing** (пояснения дадим ниже), mining and quarrying (добыча полезных ископаемых закрытым и открытым способом, включая энергоносители) and energy supply industries (энергетика).

Понятие **the manufacturing** часто не совсем верно переводят, как «обрабатывающая промышленность». В действительности данный термин включает в себя вполне определенный набор отраслей промышленности, который не подпадает полностью под определение «обрабатывающая», а именно:

производство продуктов питания, напитков и табачных изделий;
текстильная промышленность и производство товаров из текстиля;
кожевенная промышленность и товары из кожи;

деревообрабатывающая промышленность и товары из дерева;
производство бумаги, издательская деятельность;
переработка нефтепродуктов и ядерного топлива;
производство резины и пластмасс и различного минерального сырья;
производство металлоконструкций;
машиностроение и сопутствующее оборудование;
электрическое и оптическое оборудование;
транспортное оборудование;
электроснабжение;
снабжение технической и питьевой водой, газоснабжение;
сбор и очистка использованной воды;

Таким образом, в **IoP** не включены сфера услуг, сельское хозяйство, строительство и ряд других видов хозяйственной деятельности. Вычисление индекса производится ежемесячно, но Офис национальной статистики обнародует только квартальные данные, так как ежемесячные значения подвержены сильным колебаниям. Может оказать влияние на рынок.

Index of manufacturing. Вычисляется так же, как и **IoP**, но в расчете участвуют только отрасли, входящие в понятие **the manufacturing**. На рынок влияет слабо.

Industrial production – объем промышленного производства. Естественный индикатор для оценки уровня деловой активности страны. Используется во всех странах, где есть статистические органы. Смысл очевиден. Выходит в виде процентов, показывающих, насколько увеличился/уменьшился объем промышленного производства за данный период. По сути, оценивает состояние того же сектора экономики, что и **IoP**. Может оказать влияние на рынок.

Далее приведены примеры еще нескольких индикаторов, характеризующих состояние реального сектора. Выход данных по этим индикаторам мало влияет на рынок.

Output per filled job – производительность труда на одного работающего. Считается как отношение **GVA** к общему числу работников. Так же вычисляется производительность труда за час рабочего времени. Это отношение **GVA** к общему количеству отработанных человеко-часов. Данные по производительности труда выходят ежеквартально.

Unit Wage Costs – стоимость единицы продукции. В некоторых источниках неправильно переводится как стоимость рабочей силы (для этого в Англии и во всем мире существует параметр **unit labour costs**), хотя, естественно, стоимость рабочей силы оказывает на стоимость единицы продукции самое непосредственное воздействие. Вычисление довольно сложно, но физический смысл индикатора понятен. Выходит ежемесячно.

3.7.2.2. Индикаторы финансового сектора

Public Sector Net Cash Requirement (PSNCR). Индикатор начал использоваться в 2003 г. и заменил собой **Public Sector Borrowing Requirement (PSBR)**, который часто в русскоязычных источниках неправильно назывался государственным долгом.

PSNCR используется для определения общей ситуации с финансами в Англии и представляет из себя сумму средств, которую необходимо заимствовать общественным сектором из других секторов экономики и зарубежных источников для покрытия разницы в доходах и расходах, образовавшихся в результате деятельности общественного сектора.

Общественный сектор (**public sector**) в Великобритании – это центральное правительство, местные органы власти и **public companies** (т. е. акционерные общества).

Таким образом, **PSNCR** – это сумма всех займов, которые необходимо осуществить этими тремя субъектами хозяйствования, чтобы полностью сбалансировать свои расходы. Займы, осуществляемые только центральным правительством, представляют собой государственный долг.

Чтобы обеспечить ответственность управляющих в органах власти (в акционерных обществах результаты деятельности контролируют акционеры) за финансовые результаты их работы, министерством финансов установлено два правила, которыми управляющие должны руководствоваться в своей работе. Первое – так называемое «золотое правило» – гласит, что в среднем, в течение экономического цикла, правительство может брать займы только для инвестиций, а не на потребление. В течение определенного экономического цикла, иначе говоря, бюджет должен исполняться с профицитом. Второе правило – правило устойчивых инвестиций – требует, чтобы государственный долг в течение экономического цикла держался на стабильном и разумном уровне, определяемом в процентах от ВВП. Количественное значение определяется ситуативно, хотя для стран – членов еврозоны существует критерий размера государственного долга, установленный Маастрихтскими соглашениями. Государственный долг не должен превышать 60% ВВП, а дефицит бюджета – не более 3%.

В Великобритании эти правила не являются обязательными, а представляют из себя «руководство к действию». Например, начиная с 2001 года страна живет с дефицитом бюджета, причем с нарастающим. Правительственные экономисты считают, что сейчас можно допустить такое положение дел. Данные по **PSNCR** подсчитываются ежемесячно. Более важен их выход вместе с данными по **National Accounts** (народнохозяйственные балансы, т. е. сумма всех платежей между хозяйствующими субъектами, одним из компонентов которых является **GDP**), которые выходят в последний месяц каждого квар-

тала. Сильное увеличение данного параметра, в большинстве случаев является негативной новостью для национальной валюты.

Balance of payments – платежный баланс страны. Представляет общую картину финансовых потоков между Великобританией и остальным миром. Данный параметр является универсальным и также рассчитывается практически во всех странах, где существуют статистические органы. Состоит из огромного числа компонентов, учитывающих все виды денежных потоков в страну и из страны. По сути, представляет собой разность между всеми деньгами, вошедшими в страну и вышедшими из нее. Рост дефицита платежного баланса отрицательно сказывается на курсе национальной валюты ввиду того, что это означает отток средств, т. е. уменьшение уровня зарубежных инвестиций, падения доверия к стране и т. п.

Current account – часть платежного баланса страны, состоящая из:

торгового баланса по товарам и услугам (сумма экспортных и импортных потоков, с учетом знака; в англоязычных источниках – **trade in goods and services**);

баланса доходов, обусловленных компенсационными выплатами работникам;

баланса доходов от прямых инвестиций за границу и инвестиций из-за границы в страну, баланса доходов от портфельных инвестиций в ценные бумаги и долговые обязательства (т. е. доходы от инвестиций резидентов Великобритании и правительства в зарубежные финансовые инструменты минус доходы нерезидентов от инвестиций в английские финансовые инструменты, **income**);

агрегат ***current transfers***
Последний агрегат представляет собой баланс платежей правительства по налогам от нерезидентов, ведущих деятельность в Англии, пенсионных и социальных выплат своим гражданам, живущим за границей, и выплат в международные организации.

В русскоязычных источниках **Current account** иногда называют «платежный баланс», но это не совсем верно. Это платежный баланс по текущим операциям или текущий платежный баланс. Понятие собственно «платежный баланс» (**balance of payments**) – более широкое, мы это пояснили выше.

Основной вклад в значение индикатора вносят такие статьи, как экспорт и импорт товаров и услуг. Отрицательное значение параметра означает, что импорт превышает экспорт. В большинстве развитых стран этот индикатор уже долгое время имеет отрицательное значение. То есть, грубо говоря, вместо товаров и услуг страны начали экспортировать свои денежные знаки. Осо-

бенно ярко это видно на примере экономики США, где дефицит платежного баланса исчисляется сотнями миллиардов долларов. Англии положительное сальдо по **Current account** последний раз наблюдалось в период с 1981 по 1983 г., когда начался экспорт нефти из Северного моря. Затем текущий платежный баланс стал дефицитным и в 1989 г. достиг своего рекордного значения за всю историю наблюдений – 26,3 миллиарда фунтов стерлингов. Спустя три года, в 1992 г., разразился экономический кризис. Именно тогда и произошло известное удешевление фунта, на котором Дж. Сорос заработал свой миллиард. После этого дефицит текущего платежного баланса уменьшился до 1,7 млрд. фунтов в 1997 г. К 2002 г. дефицит опять начал расти, достигнув величины 19 млрд. Как уже говорилось, основной вклад в этот показатель вносит торговля товарами и услугами. Ее объемы и направление (положительное или отрицательное сальдо) коррелируют с поведением текущего платежного баланса. Как раз к 2001 г. дефицит при торговле с зарубежными странами в области товаров достиг рекордной отметки в 33,5 млрд. фнт. При реализации платежного баланса именно **Current account** является наиболее важной его частью, и именно его изменения оказывают воздействия на финансовые рынки. Рост дефицита по **Current account** является отрицательной новостью для национальной валюты.

3.7.2.3. Инструменты измерения инфляции

Влияние инфляционных ожиданий на курс национальной валюты носит двоякий характер. С одной стороны, усиление инфляции – это однозначно плохо. С другой, если инфляционные индикаторы показывают усиление инфляционного давления в период высокой деловой активности, то это еще не предвещает экономического спада, но предвещает появление необходимости повышать ставки. В данной ситуации увеличение значений инфляционных индикаторов может привести к росту курса национальной валюты.

Если в стране нет подъема деловой активности, увеличение значений инфляционных индикаторов – плохая новость для национальной валюты. С этих позиций необходимо рассматривать информацию по любому виду инфляционных индикаторов.

Измерение денежной массы. Самое непосредственное проявление инфляционных процессов – это опережающий рост количества денег в обращении (денежной массы) по сравнению с ростом ВВП. Поэтому денежную массу измеряют во всех экономиках мира. Для ее измерения существует несколько денежных агрегатов. Наиболее часто используемые агрегаты имеют общепринятые названия **M1**, **M2**, **M3**. Каждый агрегат представляет собой денежную массу определенного набора платежных инструментов, которые различаются по своей ликвидности.

Например, агрегат **M1** обычно включает в себя только те деньги, которые могут быть немедленно использованы в качестве платежного средства, т. е. это наличные деньги (включая кредитные карты) и расчетные счета в банках и других кредитно-денежных учреждениях. Агрегат **M2** включает в себя агрегат **M1** и еще ряд менее ликвидных инструментов, которые могут быть использованы для платежей, например срочные депозиты в кредитно-денежных учреждениях. Средства с этих депозитов не могут без ущерба для владельца в любой момент быть использованы для денежных расчетов. В противном случае владелец не получит полный доход со своих вкладов. Это означает, что эти средства менее ликвидны по сравнению с наличностью, но рано или поздно (по окончании срока депозита) они могут хлынуть на внутренний рынок, подстегивая инфляцию. Компоненты **M1**, **M2**, **M3** несколько различаются по своей структуре от страны к стране, но это не меняет сути дела. Вычисляются в виде процентного изменения по отношению к прошлому периоду (месяцу, году). Например, величина агрегата **M1** выросла на 0,2% по сравнению со значением прошлого месяца.

В Великобритании используются денежные агрегаты с названиями **M0** (аналог **M1**), **M3** и несколько разновидностей агрегата **M4**.

M0 состоит из наличных денег (бумажные и монеты), находящихся вне хранилища Банка Англии (находящиеся в обращении и находящиеся в хранилищах коммерческих банков и других кредитно-денежных учреждений) и средств, находящихся на корреспондентских счетах коммерческих банков в Банке Англии.

Самый узкий денежный агрегат, но именно его изменения играют основную роль при определении дальнейшей кредитно-денежной политики в Великобритании. Отслеживается ежемесячно. Данные по первому приближению значения **M0** выходят на третий рабочий день после последней среды месяца.

Необходимо обращать внимание на выход данных по этому агрегату. Его рост в условиях экономического подъема означает увеличение вероятности повышения ставок и может вызвать рост курса фунта. В условиях экономического спада рост величины **M0** означает только увеличение инфляционного давления, и это очень плохие новости, которые могут вызвать падение курса национальной валюты.

M3 – агрегат, рассчитываемый во всех странах зоны евро. В Великобритании его подсчет несколько отличается от общеевропейского и поэтому его значение носит оценочный характер. Компоненты, входящие в **M3** по стандартам Европейского Валютного Союза, приведены в разделе 3.7.3.3. На курс национальной валюты данный параметр не оказывает большого влияния.

M4 – самый большой (широкий по набору входящих в него платежных инструментов) денежный агрегат. Представляет собой наличные деньги (как в

M0) и сумму всех депозитов, размещенных частным сектором (**private sector**) в британских финансовых институтах (банки, ипотечные компании и т. п.).

Частным сектором (**private sector**) в Англии называются все резиденты Великобритании, кроме тех, кто входит в понятие общественного сектора (его определение мы дали в разделе 3.7.2.2), коммерческих банков и ипотечных компаний или банков.

M4 включает в себя наличные деньги, находящиеся в обращении (так же как и в **M0**), депозиты и долговые обязательства (ценные бумаги, облигации, сертификаты на депозиты и т. п.) со сроком погашения до пяти лет, сделки **repo** в банках и ипотечных компаниях (эти сделки – тоже разновидность депозитов, так как по сути это размещение средств под залог с условием выплаты определенных процентов за использование этих средств), банковские векселя, номинированные в фунтах стерлингов.

В английской статистике используются так же параметры **Retail M4** (аналог агрегата **M2** в еврозоне) и **M4 Lending** (сумма кредитов банков и ипотечных компаний частному сектору).

Изменения агрегатов **M4**, **Retail M4** и **M4 Lending** слабо влияет на валютный рынок.

The Producer Price Index (PPI) – Индекс цен производителя. Считается во многих странах, но подробнее мы рассмотрим его здесь, так как для еврозоны он считается похожим образом. Формируется на основе целой серии экономических индикаторов Является одним из ключевых инструментов для оценки инфляции. По-другому иногда называется **factory gate prices** – цены на воротах фабрики.

Считается ежемесячно и представляет из себя изменение цен (обычно в процентах) на товары, которые покупают и продают английские производители (часто считают, что это индекс отпускных цен производителей, что неверно). Подсчет индекса довольно сложен и проводится на основе метода «товарной корзины», т. е. выбран определенный список товаров, цены на которые зафиксированы по какому-либо базисному году (1995 или 2000 гг.), и вычисляется соответствующее изменение стоимости корзины. В настоящий момент для расчетов пользуются информацией от 5000 компаний, представляющих цены на 9000 видов товаров.

Отдельно считаются **The output price indices (PPI Output)** – изменение цен на товары английских производителей и **The input price indices (PPI Input)** – изменение цен на товары и горюче-смазочные материалы, используемые английскими производителями в процессе производства. Причем не только те товары, которые потребляются при изготовлении конечного продукта, но и любые другие, которые необходимы для обеспечения жизнедеятельности компаний.

Весь этот набор индикаторов важен для определения дальнейшей кредитно-денежной политики, и выход их значений необходимо отслеживать.

Так же вычисляются **Imported Price Indices (IPI's)** – изменение цен импортных товаров и сырья и **Exported Price Indices (EPI's)** – изменения цен на товары, произведенные в Англии, но предназначенные иа экспорт. Значения этих индексов обнародуются обычно через две недели после окончания соответствующего месяца. Все индексы считают по отдельным категориям товаров, отраслям промышленности и сельского хозяйства. Влияние данных по PPI на фиинансовые рынки зависит от того, насколько важна в даниый момент информация по инфляции. В целом рост агрегата PPI является признаком надвигающейся инфляции и считается негативной новостью, но в условиях экономического роста и здоровой экономики инфляция легко купируется повышением ставок. Поэтому в таких условиях рост PPI может привести к увеличению ожиданий повышения ставок и, соответственно, к росту курса национальной валюты.

Consumer Price indices – Индекс цен потребителя. Как и **PPI**, считается на основе набора различных индексов, определяющих изменения цен на товары и услуги для конечных потребителей (обычно это семейное потребление). Включает в себя следующие индексы: **RPI, RPIX, HICP**. Рассмотрим подробиее такую компонеиту, как **RPI (Retail Prices Index)** – индекс розничных цен. Он показывает изменения цен на группу товаров и услуг из 650 наименований, составляющих основу потребления в большинстве семей Великобритании. В расчет не берутся товары и услуги, иа которые расходуют свои средства семейные хозяйства, состоящие из пенсионеров, и семьи, входящие в 4% семей с самым высокими доходами в стране. Причем каждый год состав товаров и услуг, цены на которые входят в расчет, пересматривается. Некоторые могут быть удалены из расчета, а некоторые новые товары и услуги могут быть добавлены – в зависимости от изменения покупательских пристрастий. Методика подсчета довольно сложна. Иидекс считается для каждого вида товара и услуги каждый месяц (причем сбор информации о ценах происходит в течение второй или третьей неделе месяца) и сравнивается с базовым месяцем текущего года. В качестве базового месяца берется январь. После этого полученные данные соотносят с ценовым уровнем для базового года, который принимается равным 100, и за базовый год в данном случае выбран 1987. Такой подход позволяет оценивать уровень инфляционного давления по сравнению как с прошлым месяцем, так и с прошлыми годами. Данные обиародуются ежемесячно, во второй или третий вторник месяца. Попытки формально оценить уровень инфляции в Англии предприиимались еще с 1914 г., методики многократно менялись и в форме, наиболее похожей на современную,

данный индикатор стал рассчитываться с 1956 г. Его роль очень велика, поскольку именно на его основании принимаются многие важные правительственные решения, такие как определение инфляционных целей, индексация пенсий, изменение ставок Банком Англии.

RPIX – то же самое, что и **RPI**, только здесь не учитывались расходы семейных хозяйств, связанные с выплатами по разного рода закладным.

HICP (The Harmonised Index of Consumer Prices) – Гармонизированный индекс потребительских цен. Именно по динамике изменений этого индекса оценивается величина инфляции в Великобритании. Это новый вид инфляционного индикатора, который был разработан для стран – членов Европейского Союза для унификации подходов к статистическому описанию экономик стран-участниц. Дело в том, что в разных странах корзины товаров, использовавшиеся при расчете **RPI**, и методики расчета сильно отличались друг от друга и данные, полученные таким методом, не давали объективной, позволяющей делать правильные сравнения, картины. Требование перехода на унифицированный показатель инфляции для будущих стран – членов зоны единой валюты содержится даже в тексте Маастрихтских договоренностей. В результате был разработан данный индикатор, успешно взятый на вооружение европейским статистическим бюро Евростат в 1997 г. Данный индекс отличается от RPI методикой подсчета и составом корзины товаров и услуг. Напрнмер, в HICP входят различные платежи, осуществляемые иностранными студентами во время учебы, и расходы иностранцев, проживающих в стране (в RPI эта компонента не входит), при измерении изменений цен на машины учитываются только новые автомобили (в RPI учитывались цены и на подержанные), наконец, в HICP, в отличие от RPI, учитываются расходы всех семейных хозяйств, включая пенсионеров, и семей, чьи доходы попадают в 4% самых высоких доходов в стране, и не учитывается, как и в RPIX, выплаты по закладным.

GDP deflator – самый общий и полный инструмент для оценки инфляции. Широко используется в статистических отчетах многих стран мира. Представляет собой сравнение ВВП в текущих ценах к размеру этого же ВВП, но выраженного в ценах базового года. Для всех вычислений с использованием ВВП на данный момент в Англии базовым годом является 2000 г.

Выше были приведены основные и наиболее важные ценовые и инфляционные индексы. В реальности Английская статистика использует целый набор таких инструментов, которые не оказывают заметного влияния на финансовые рынки; далеко не полный список их для примера приведен ниже.

The Corporate Services Price Index – индекс цен, по которым Британские корпорации оказывают услуги и продают товары другим корпорациям и правительственным учреждениям. Обсчитывается ежеквартально.

Price indices for building materials – индекс цен на строительные материалы.

Road Construction Tender Price Index – индекс цен на дорожные работы.

Public Sector Index (Non-Housebuilding) (PUBSEC) – индекс на проведение строительных работ (нежилые помещения).

Building Price and Cost Indices – индекс цен на результаты тендеров на проведение общественных работ (дороги, строительство, ремонт).

Все эти индексы являются инструментами измерения инфляции, но сами по себе не оказывают заметного влияния иа состояние фииансовых рынков.

3.7.2.4. Рынок рабочей силы

С недавних пор в Англии стали измерять и классифицировать уровень безработицы в соответствии с определениями, принятыми Международной организацией труда (**International Labour Organisation**). Согласно правилам ILO, безработным считается человек, достигший 16-летнего возраста, не имеющий работы, желающий работать, активно ищущий работу (т. е. зарегистрированный в соответствующих инстанциях) в течение последних 4-х недель и способный приступить к работе в течение следующих 2-х иедель, а также ие имеющий работы, но уже нашедший ее человек, ожидающий начала своей трудовой деятельности в ближайшие 2 недели. Человек, работающий хотя бы один час в неделю, считается обеспеченным работой. Все лица, не имеющие работы, но и не подпадающие под вышеприведенное определеиие, относятся к категории неактивного населеиия. Увеличение безработицы всегда является плохой новостью для курса национальной валюты.

Состояние рыика труда оценивается в Аиглии по двум основным показателям:

Unemployment rate – количество безработных по отиошению к численности трудоспособного населения. Выражается в процентах.

Claimant count – количество людей, обратившихся за пособием по безработице (в США этот инднкатор называется **Unemployment claims**). Причем значение этого индикатора и колнчество безработных иногда могут двигаться в разных направлениях. Подсчет и реализация данных происходит ежемесячно. За период с 1992 г. процент безработных в стране постоянно уменьшается. Если во время экономического спада 1992–1993 годов безработица достигала 10,8% трудоспособного населения (максимальный показатель за по-

следние 15 лет), то к лету 1999 г. она стала менее 6% и по состоянию на 2003 г. составляла 5,1% трудоспособного населения. Данные по безработице в принципе очень важны для экономики, но с учетом того, что в Великобритании состояние рынка труда на протяжении последних 10 лет постоянно улучшается, только внезапное и сильное ухудшение может повлиять на финансовые рынки.

Хорошая ситуация в данной сфере имеет место несмотря на то, что в Британии уволить работника легче, чем в других странах ЕС, законодательство здесь не устанавливает жестких норм продолжительности рабочей недели. Если на половину французов распространяется закон о 39-часовой неделе, а половина итальянцев официально работает по 40 часов, то в Британии 40-часовую неделю имеют только 10% населения. Остальные трудятся дольше. Социальные выплаты составляют менее 30% общего фонда заработной платы (в Италии – более 50%, почти столько же во Франции и Германии).

В целом уровень в 5% безработных от общего числа трудоспособного населения считается оптимальным. В рыночных условиях, очень редко и на непродолжительные сроки этот показатель в развитых странах опускается ниже указанного уровня. Кроме указанных индикаторов, для наблюдения за ситуацией на рынке труда в Великобритании производится расчет безработицы по регионам, по возрастным группам, по соотношению безработных и имеющих работу и многое другое. Эти показатели имеют вторичное значение, и их можно найти в **Labour Force Survey**, в котором приведены все параметры, которые используют для мониторинга ситуации на рынке рабочей силы.

Average Earnings Index (AEI) – индекс средней заработной платы. Ключевой индикатор для измерения скорости роста заработной платы. Показывает, как она выросла по сравнению со средней заработной платой в году, выбранном базисным (на данный момент это 1995 год). Считается как общая сумма выплат, произведенных работникам в качестве зарплаты (доходы по вкладам, гонорары и т. п. в расчет не берутся), деленная на общее число имеющих работу (включая временно отсутствующих и бастующих, но не включая безработных). Рассчитываются разные компоненты этого индекса: по мужскому населению, женскому, по лицам с полной и неполной рабочей неделей, по различным отраслям промышленности и т. п. В некотором смысле это тоже инфляционный показатель, так как чрезмерный рост выплат, естественно, приведет к усилению инфляционного давления. Необходимо заметить, что в апреле 2002 г. средняя заработная плата мужчин, занятых полный рабочий день, впервые перешагнула уровень 500 фунтов в неделю и составила 514 фунтов, а для женщин 383 фунта в неделю.

3.7.3. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ЕВРОСОЮЗА

Обработкой статистических данных и их реализацией занимается статистический орган ЕС **Евростат (Eurostat)**, штаб-квартира которого расположена в Люксембурге. На 2001 г. штат организации составлял 710 чел., бюджет организации в том же году составил 141 млн. евро, из которых 53 млн. идет на зарплату сотрудникам и вспомогательному персоналу. Сама организация не занимается сбором статистической информации. Это делают национальные статистические органы и передают данные в Евростат, где происходит их обработка. Формальная дата рождения Евростата – 1953 г. Объем обрабатываемой информации огромен. Одна только статистическая схема описания промышленного производства, внешней торговли и рынков состоит из нескольких тысяч показателей. Общая структура статистики строится в соответствии с **Европейской системой национальных и региональных отчетов сообщества ESA 1995 (European System of national and regional Accounts of the Community)**, принятой в 1995 г. и призванной унифицировать статистические параметры, используемые в странах Европейского союза. Основной документ, в котором сведены все статистические данные по ЕС, выпускаемый Евростатом,– это ежегодник **Eurostat yearbook**. В нем содержится широкий спектр данных, описывающих состояние экономики, финансов, международной торговли и многое другое по Евросоюзу в целом и по отдельным его членам, а также по ведущим мировым державам и странам – кандидатам в ЕС. Данное издание платное, обычно его цена составляет 40 евро в бумажном варианте или на компакт-диске. Большинство статистических показателей рассчитывается как для Евросоюза в целом, так и для зоны евро в отдельности. Рассмотрим основные показатели, характеризующие состояние дел в Европейском союзе.

3.7.3.1. Индикаторы реального сектора

Валовой внутренний продукт (Gross domestic product (GDP) – как и в статистике Великобритании, которая также отвечает условиям **ESA 1995**, вычисляется в трех независимых компонентах.

1. ВВП как сумма в денежном выражении всех товаров и услуг, произведенная хозяйствующими субъектами, плюс налоги, минус субсидии на производство тех или иных товаров и услуг.
2. ВВП как сумма средств, потраченных на потребление произведенных товаров и услуг плюс экспорт, минус импорт товаров и услуг.
3. ВВП как сумма средств, образующих доходы экономики в целом (т. е заработная плата, налоги, балансовая прибыль хозяйствующих субъектов и т. п.)

После получения данных по этим параметрам и проверки их сбалансированности получают значение ВВП, которое входит в официальные документы. Учитывая огромный объем данных, необходимых для вычисления ВВП, возможны небольшие расхождения при вычислении ВВП по разным методикам. Теоретически все три методики подсчета должны давать одинаковый результат, так как сумма всех расходов в стране должна быть равной сумме всех расходов (без учета импорта, различных трансакций за границу и определенных видов инвестиций).

Необходимо заметить, что в странах ЕС при проведении различных статистических вычислений (в том числе и ВВП) часто используется так называемый Стандарт покупательной способности (**Purchasing Power Standards, PPS**). Данный инструмент представляет собой условную валютную единицу, применение которой устраняет влияние различных уровней цен в разных странах. То есть цена стандартной потребительской корзины, например, во Франции и в Испании различна, хотя при расчетах и там и там используется евро. В основе вычислений **PPS** лежит использование паритета покупательной способности евро в разных странах. Применение этого метода позволяет более объективно оценивать ситуацию. Некоторые статистические показатели вычисляются как в евро, так и **PPS**.

Данные по **ВВП** необходимо отслеживать. Его рост относится к факторам, способствующим укреплению национальной валюты, но несмотря на свою важность, они редко оказывают сильное влияние на валютные рынки.

Кроме ВВП, важнейшим показателем развития страны в ЕС является ВВП, приведенный на душу населения (**GDP per capita**). Для сравнения степени развития различных стран в ЕС используется подход, в котором **GDP per capita** для ЕС принимается равным 100 и сравнивается с другими странами. Это самый объективный метод сравнения степени развития той или иной страны. Для примера: данный параметр для США в 2003 г. равен 140, Япония – 104,7, самое большое значение этого показателя у Люксембурга – 187,1, Латвия – 34,93, Литва – 39,57, Эстония – 40,29. Самые низкие значения **GDP per capita** для ЕС у Греции – 66,8 и Португалии – 69,6. Кроме того сравнивается такой важный показатель, как производительность труда (**Labour productivity**), которая вычисляется путем деления ВВП, выраженного в стандартах покупательной способности, на число работающих или на полное число рабочих часов, отработанных всеми работниками за исследуемый период.

3.7.3.2. Индикаторы финансового сектора

Balance of payments (платежный баланс) – важнейший показатель, используемый при описании финансового состояния страны, как уже говорилось, представляет из себя сумму всех платежей из страны и платежей в стра-

ну, произведенных за определенный период. В случае с ЕС вычисляется и отдельный баланс по еврозоне, который утверждается Европейским центральным банком. Причем сам ЕЦБ также занимается сбором данных, и его платежный баланс по еврозоне может отличатся от баланса Евростата, поскольку данные от стран – членов союза собираются банком и евростатом в разное время. Платежный баланс разделяется на два субсчета:

current account – текущий платежный баланс – экспорт товаров и услуг хозяйствующими субъектами страны за вычетом импорта товаров и услуг плюс чистый доход от инвестиций и плюс сальдо трансфертных платежей (платежей, не связанных с движением капитала, т. е. кредиты, покупка ценных бумаг, зарплаты и т. п.). Более подробно компоненты текущего платежного баланса мы рассматривали в разделе, посвященном экономическим индикаторам Великобритании;

capital and financial account – счет движения капиталов и кредитов – раздел платежного баланса страны, выражающий соотношение вывоза и ввоза государственных и частных капиталов, полученных и предоставленных кредитов и итогов сделок по правительственным резервам.

В доходную часть баланса по счету движения капиталов и кредитов включаются:

- поступления займов и кредитов из других стран; доходы по капиталовложениям за границей;
- дивиденды и проценты по займам и кредитам, представленным данной стране другими странам.

В расходной части баланса по счету движения капиталов и кредитов отражаются:

- предоставление займов и кредитов другими странам;
- перевод доходов за границу;
- уплата дивидендов и процентов по полученным займам и кредитам.

Кроме этого в баланс входит сумма прямых зарубежных (**FDI**) и портфельных инвестиций в страну и из страны. В ЕС эти параметры определяют раз в квартал, и как для баланса в целом, так и для его составляющих отрицательное сальдо и его увеличение плохо сказываются на национальной валюте.

Для определения ситуации с финансами правительства в ЕС используют индикатор **Public balance**. Он представляет из себя сумму всех выданных правительством кредитов (инвестиции в ценные бумаги, займы и т. п.) и всех полученных (займы, выпуск государственных ценных бумаг и т. п.), выраженную в процентах к ВВП. Баланс может быть как положительным (**surplus**), так и

отрицательным (**deficit**). Индикатор представляет собой неполный аналог английского **PSNCR**

В последние годы значения данного параметра всегда отрицательны, но в абсолютных значениях невелики, что свидетельствует о стабильности финансового положения. В 1992 г. его значение составило минус 4,2%, в 2001 – минус 1,6% по зоне евро и минус 0,9% по ЕС в целом.

3.7.3.3. Инструменты измерения инфляции

Измерение денежной массы Для оценки будущей инфляции в ЕС так же, как и большинстве стран мира, широко применяют методы оценки величины и темпов роста денежной массы (**Money supply growth**). Денежную массу в статистических органах ЕС классически разделяют на агрегаты **M1**, **M2** и **M3**, которых мы уже немного касались в разделе 3.7.2.3, и оценивают значение каждого агрегата ежемесячно.

M1 – «узкий» денежный агрегат, состоящий из находящейся в обращении наличности и депозитов с самой маленькой срочностью, с которых деньги практически мгновенно могут быть использованы в качестве средства платежа. Это однодневные депозиты (депозиты **overnight**).

M2 – «промежуточный», или средний, денежный агрегат. Состоит из всех компонентов агрегата **M1**, к которым добавляются депозиты со сроком до двух лет и отзывные депозиты со сроком до трех месяцев.

M3 – «широкий» денежный агрегат. Состоит из всех компонентов агрегата **M2**, к которым добавляются соглашения об обратном выкупе (сделки **repo**), ценные бумаги различных финансовых институтов и долговые обязательства со сроком погашения до двух лет.

Самое большое внимание в европейской статистике и при принятии решений по кредитно-денежной политике уделяется агрегату **M3**, по которому Европейский Центральный Банк устанавливает инфляционные цели. На 2003 г. цель ЕЦБ по росту агрегата **M3** равнялась 4,5% годовых. Необходимо внимательно следить за прогнозами изменения величины этого агрегата и за выходом его значений. Реакция рынка может быть существенной.

HICP (The Harmonised Index of Consumer Prices) – Гармонизированный индекс потребительских цен. Описание индекса дано в соответствующем разделе, посвященном экономическим индикаторам Великобритании. Евростат публикует данные по этому индексу ежемесячно, примерно спустя три недели после окончания отчетного периода. При сравнении значений индексов для разных периодов принимается значение индекса для базисного года, равное 100, за базисный обычно принимают 1996 год.

Самый важный инфляционный показатель в зоне евро. В уставных документах европейского союза, посвященных деятельности Европейского Центрального Банка устанавливается, что именно по значению данного индекса ЕЦБ определяет инфляционную цель для зоны евро, которая на 2003 г. не должна была превышать 2%.

Таблица 2

Изменение HICP по годам в ЕС и а зоне еаро

	1996	1997	1998	1999	2000
E15	100	101,7	103,0	104,3	106,4
E11	100	101,6	102,7	103,8	106,3

Как видно из таблицы, инфляционная ситуация в Европе остается пока стабильной.

Для зоны евро кроме стандартного **HICP** рассчитывают специальный **индекс потребительских цен валютиого союза monetary union index of consumer prices (MUICP)** и описанный а разделе «Великобритания» индекс цен производителя **PPI**.

Необходимо отслеживать выход значеиий приведенных инфляциоиных индикаторов (**M3, HICP, PPI**) и зиакомиться со всеми рыночными комментариями, выходящими перед реализацией данных.

3.7.3.4. Опросные индексы

С 90-х годов 20 века в статистических подходах к описанию экономической ситуации большую роль стали играть данные, получаемые с помощью простого опроса населения и выражающие настроения, бытующие в обществе по тем или иным вопросам. Результаты таких опросов представляют в виде различных индексов, и изменения значений этих индексов может оказывать большое влияние иа финансовые рынки. Рассмотрим основные опросные индексы ЕС.

Индексы делового оптимизма (Purchasing Managers Index, PMI). Данный вид индексов очень популярен и используется при описании состояния всех развитых стран. Представляет собой результаты опроса руководителей фирм и управленцев высшего звена о перспективах их бизнеса. Вопросы касаются разных аспектов бизнеса, например, в Германии необходимо оценить следующие моменты: объем производства, ситуация с новыми заказами, ситуация на рынке труда, периодичность поставок заказов, ситуация с закупками необходимых для производства товаров.

Опрашиваемым предлагается обычно три варианта ответа: ситуация в данной области улучшилась, ухудшилась, осталась без изменений. На основании ответов респондентов вычисляются так называемые диффузионные индексы. Типичная формула такого индекса:

DI = доля ответивших «да» + 0,5 * (доля ответивших «без изменения»)

Формулы могут немного различаться от страны к стране, но суть остается той же. Необходимо численно охарактеризовать долю участников с позитивным или не изменившимся взглядом на текущую ситуацию.

Несмотря на то, что в основе **PMI** лежат субъективные мнения участников опроса, его использование позволяет довольно точно предсказывать периоды деловой активности и спада; с помощью эмпирических формул можно прогнозировать будущий ВВП и ряд других, уже вполне материальных параметров. С 1999 г. этот индекс вычисляется для еврозоны. Значение индекса менее 50 указывает на преобладание пессимистических оценок среди опрошенных, более 50 означает состояние оптимизма среди опрошенных. Выход данных по этому индексу может сильно повлиять на финансовые рынки.

Индекс потребительского доверия (The consumer confidence indicator) – среднее арифметическое баланса ответов на четыре вопроса: оценка финансового состояния собственного семейного хозяйства, оценка общей экономической ситуации в стране в прошлом и мнение о будущем, приемлемость совершения больших покупок в настоящий момент. Опрос производится по всем слоям населения. Вопросы допускают только однозначные ответы «да – нет», «плохо – хорошо». В мае 2003 г. значение индикатора по еврозоне составило минус 23, по ЕС в целом – минус 21. Необходимо отслеживать выход значений этого индикатора, но, как правило, на рынки он влияет слабо.

Индекс доверия в розничной торговле (The retail trade confidence indicator) – вычисляется так же, как и индекс потребительского доверия. Опрашиваются владельцы предприятий розничной торговли. Вопросы о ситуации в торговле на текущий момент, оценка перспектив в будущем. Значения в мае 2003 г. составляли минус 14 для еврозоны, минус 13 для ЕС. На рынок влияет слабо.

Индекс доверия в промышленности (The industrial confidence indicator) – вычисление то же самое, что и у предыдущих. Вопросы по оценке перспектив производства в целом, оценка перспективы роста заказов и роста акций промышленных предприятий. На май 2003 г. равнялся минус 13 как для еврозоны, так и для ЕС. На рынок влияет слабо.

Индекс экономического настроения (The economic sentiment indicator) – наиболее важный с точки зрения оценки перспектив экономического

роста индикатор. Является композитным агрегатом, вычисляется довольно сложно, и мы только качественно рассмотрим влияние на значение индекса различных его составляющих. На его значение оказывают одинаковое влияние **Индекс доверия в промышленности** и **Индекс потребительского доверия**. Кроме этого в вычислении используются значения индекса доверия в строительстве и индекса цен на акции, влияние последних индексов уменьшено применением понижающих коэффициентов. На май 2003 г. значения **Индекса экономического настроения** составляли 98,00 для еврозоны и 98,3 для ЕС. Являясь интегральным показателем для большинства опросных индексов, может оказывает большое влияние на финансовые рынки, и с этой точки зрения является основным опросным индексом.

3.7.3.5. Рынок рабочей силы

Состояние рынка труда является важнейшим фактором социальной стабильности в обществе и поэтому отслеживается правительственными структурами очень внимательно. Данные о состоянии рынка труда приводятся в обзоре рабочей силы (**Labour Force Survey, LFS**), который выпускает Евростат. Статистический учет ведется на основе определений и терминов, принятых Международной организацией труда (**International labour organisation**). На основании этих данных ведутся дискуссии и принимаются решения властными институтами ЕС. Исторически сложилось так, что ситуация с безработицей в Европейском союзе хуже, чем в США и тем более Японии. По европейским нормам, трудоспособным считается население в возрасте от 15 до 64 лет. В объединенной Европе процент трудоустроенного населения, от общего числа трудоспособного населения, на 2001 г. составлял 63%, против 74% в США и 69% в Японии. Отчасти это можно объяснить более гуманными европейскими нормами на получение разного рода пособий и в определении временной нетрудоспособности (болезни, травмы, социальные показания). С другой стороны, процент безработных в ЕС также существенно выше, чем в США, и такое положение сохраняется в течение большей части всего послевоенного периода. Около 11% европейцев не имеют постоянной работы, хотя начиная с 1996 г. ситуация с занятостью медленно, но устойчиво улучшается.

Обращает на себя внимание устойчивая тенденция: доля работающих в сфере услуг по отношению к общему числу лиц, имеющих работу, постоянно растет. Иначе говоря, производительность труда достигает таких величин, что меньшее в процентном отношении количество работающих обеспечивает продукцией реального сектора остальное население или (а скорее или/и) производство постепенно переносится в другие, менее развитые страны. Развитые же страны все более берут на себя роль научных, финансовых центров и цент-

ров управления мировыми экономическими процессами (конечно, в той мере, в какой это возможно).

Стандартный показатель, используемый для описания состояния рынка труда в ЕС,– это процент безработных **unemployment rate** (в процентах от численности трудоспособного населения этот параметр на конец 2003 г. составлял 8,8% для еврозоны и 8,0% для ЕС). Его изменение может сильно повлиять на курс национальной валюты.

Представляет интерес индекс цены единицы труда (**Labour cost index**), который равен сумме всех выплат, сделанных работающему населению, деленной на численность работающих и на количество отработанных часов. Вычисляется без учета работников сельского хозяйства, здравоохранения и образования. Кроме ситуации с доходами работающих, этот индекс отражает и перспективы с инфляцией. Тем не менее его изменения слабо влияют на курс европейской валюты.

3.7.4. ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИКИ США

Ввиду того, что операции с валютными парами, в которых одна из валют является долларом США, дают больше половины общего объема сделок на рынке FOREX, то выход данных по американской экономике представляет для рынков особое значение. Поэтому мы приведем макроэкономические индикаторы, описывающие американскую экономику, в более структурированном виде и в большом количестве, меньше внимания уделяя способам их вычислений. Кроме того, многие индикаторы используются для описания экономик как США, так и других стран, и мы более подробно могли рассматривать их в разделах, посвященных Англии и ЕС. Индикаторы представлены в алфавитном порядке.

Сбором, обработкой и обнародованием большей части статистической информации в США занимается Бюро экономического анализа (**The Bureau of Economic Analysis**) – агентство при министерстве торговли США (**Department of Commerce**), бюджет которого на 2004 финансовый год составил около 79 миллионов долларов. Данное бюро предоставляет основной объем экономической информации, кроме того, вопросами статистики занимается Бюро по переписи (**U.S. Census bureau**), являющееся также подразделением министерства торговли, и Бюро по занятости (**Bureau of Labor Statistics, BLS**). Кроме того, существует ряд исследовательских (институты) и общественных организаций, которые также собирают статистическую информацию и реализуют свои собственные индикаторы, которые также могут влиять на рынки.

В обзор включены следующие индикаторы:

Average workweek
Beige book
Building permits
Business inventories
Capasity utilization
Chicago PMI
Consumer credit
Consumer price Index (CPI)
Construction spending
Current account
Durables goods orders
Existing home sales
Employment cost index
Factory orders
GDP (ВВП)
GDP deflator
Green book
International trade (Trade balance)
ISM index
Housing starts
Jobless claims
Leading indicators
Index Michigan
Sentiment Index
Money supply (M1, M2, M3)
New home sales
Nonfarm payrolls
Personal Income
Personal spending (consumption)
Philadelphia Fed Index
Producer price Index (PPI)
Productivity
Retail Sales
Unemployment rate
Wholesale Inventories

Average workweek
Средняя рабочая неделя

Индикатор показывает среднюю продолжительность рабочей недели в течение месяца. Публикуется, как правило, в первую пятницу каждого месяца в 08:00 EST (Нью-Йорк) одновременно с показателем «**Nonfarm payrolls**». На рынок практически не влияет. Используется для **долгосрочного анализа состояния заиятости в стране**. Он является «хорошим» показателем состояния рынка труда на разных стадиях экономического цикла. Его считают одним из определяющих индикаторов для таких показателей, как «**Industrial production**» (Промышленное производство) н «**Personal Income**» (Личиые доходы), значения которых публикуются позднее.

Beige book
Экономическнй обзор Федеральиой резервной системы США

Производится двенадцатью Федеральиыми резервными банками США. В обзоре анализируется текущая ситуация в сферах промышленного производства, услуг, сельского хозяйства, положение финансовых институтов, на рынках труда и недвижимости. Обзоры готовятся по каждому округу, за которым закреплен тот или иной Федеральный резервный банк. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Когда на рынке появляются слухи о возможном изменении процентных ставок, то обращают внимание на ту часть обзора, где речь идет о состоянии заработной платы и цен. Обзор полезен с точки зрения подтверждения уже сложившейся в экономике тенденции. Публикуется 8 раз в

год, по средам, за две недели до очередного заседания Комитета открытого рынка (**FOMC**) Федеральной резервной США в 14:00 EST (Нью-Йорк). Является открытым для широкой публики документом.

Building permits
Разрешения на строительство

Индикатор показывает количество разрешений на строительство новых домов. Индикатор очень чувствителен к изменению основных процентных ставок, так как под строительство необходимо брать банковские кредиты. Эти данные, в силу особенностей рынка недвижимости, подвержены сезонным колебаниям. Процесс строительства напрямую связан с состоянием доходов населения, поэтому увеличение объемов строительства характеризует улучшение его благосостояния и здоровое развитие экономики. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост его значения оказывает **положительное влияние на курс национальной валюты**, но реакция рынка обычно слабая. Его значение публикуется на третьей неделе каждого месяца в 08:00 EST (Нью-Йорк) одновременно с показателем «**Housing starts**».

Business inventories
Запасы произведенных товаров, комплектующих и полуфабрикатов на складах

Существует следующая закономерность: увеличение запасов в течение нескольких месяцев может свидетельствовать о наличии застойных явлений в экономике. Влияние этого индикатора на рынок ограничено. Однако устойчивая тенденция в его динамике имеет большое влияние на рынок. Рост значения индекса оказывает **негативное влияние на курс доллара**. Его значение публикуется в середине каждого месяца в 08:00 EST (Нью-Йорк).

Capasity utilization
Использование производственных мощностей

Определяет степень использования производительного потенциала экономики страны. Уровень **80%** говорит о хорошем балансе между экономическим ростом и уровнем инфляции. Превышение этого уровня вызывает инфляционные процессы в экономике страны и означает «перегрев» экономики, что является предвестником спада, значение ниже данного уровня указывает на падение деловой активности в стране. Оказывает очень ограниченное влияние на рынок. Рост этого показателя способствует **росту курса национальной валюты**, но реакция рынка обычно слабая. Его значение публикуется в середине каждого месяца в 09:15 EST (Нью-Йорк) одновременно с индикатором «**Industrial production**» (Промышленное производство).

Chicago PMI

Типичный опросный индекс. Вычисляется Чикагским отделением **Institute Supply Manager (ISM**, бывшая **National Association Purchasing Manager)**. Работы по созданию данного индекса велись с 1948 г. Индекс определяет уровень деловой активности в сфере промышленного производства. Несмотря на то, что доля промышленности в ВВП страны с 1950 по 2000 г. сократилась вдвое (с 29% до 15%), промышленности уделяется колоссальное внимание. Респондеиты имеют три варианта ответа («улучшилось», «ие измеиилось», «ухудшилось») и выражают свое мнение о ситуации по следующим аспектам производственной деятельности:

Новые заказы
Производство
Занятость
Систематичность поставок комплектующих
Ситуация с запасами готовой продукции

Вычисляется как просто сумма доли (в процеитах) ответивших «улучшилось» и половины доли ответивших «не изменилось» и поэтому изменяется от 0 до 100 со срединой 50; если значение индекса больше 50, значит, оптимистические настроения преобладают. Несмотря иа качественный характер индекса, дает важную информацию, так как выходит раньше других аналогичных иидексов. С помощью эмпирических формул можно оценивать будущую ситуацию в производственном секторе. Может оказывать сильное влияние на рынок. Выходит ежемесячно. **Чем больше зиачеиие иидекса, тем лучше для валюты.**

Consumer credit
Потребительский кредит

Отражает объем использования американцами системы кредита через кредитные карточки, личное заимствование и покупки в рассрочку. Является индикатором потребительского спроса. Большое значение этого индикатора свидетельствует о том, что потребители не боятся «залезать в долги» для удовлетворения своих материальных потребностей. Однако цифры часто пересматриваются и имеют значительные сезонные колебания. Например, величина потребительского кредита растет в преддверии Рождества и Нового года. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост зиачения индекса является **положительным фактором для развития национальной экономики и способствует росту курса доллара** Его значение публикуется около 7-го числа каждого месяца в 15:00 EST (Нью-Йорк).

Consumer price Index (CPI)
Индекс потребительских цен

Определяет изменение уровня различных цен на «фиксированную корзину» товаров и услуг. При расчете индекса учитываются цены на импортные товары и услуги. Индекс потребительских цен является главным индикатором уровня инфляции в стране. Этот индекс анализируют вместе с показателем «**PPI**» (Индекс цен производителя). Если экономика развивается в нормальных условиях, то рост показателей **CPI** и **PPI** может привести к повышению основных процентных ставок в стране. Это, в свою очередь, приводит к росту курса доллара, так как увеличивается привлекательность вложения средств в валюту с большей процентной ставкой. Значение индекса публикуется в середине каждого месяца (вскоре после выхода показателя **PPI**) в 08:30 EST (Нью-Йорк). Большое значение имеет так называемое «ядро» (core; ex-food, energy), или очищенный **CPI**. Это тот же **CPI**, но без учета изменений цен на продукты питания, энергоносители и иногда транспортных расходов, которое выходит вслед за индексом. Для более точной оценки показателя «ядро» должно подтверждать изменения самого **CPI**. Индекс потребительских цен строится обычно на основе выбранной корзины товаров и услуг. Если **Pi** (0) – цена *i*-го товара (услуги) из потребительской корзины в фиксированный момент времени (базовый период), а **Pi** (t) – его цена в момент времени t («сейчас»), и wi – вес, присвоенный данному товару в потребительской корзине (сумма всех весов равна 1), то индекс может иметь вид

$$\mathbf{I = \Sigma wi\ Pi(t)/Pi(0)}.$$

Construction spending
Затраты на строительство

Индикатор выражается в виде индекса по отношению к предыдущему периоду рассмотрения и в виде абсолютного значения величины затрат. Индикатор очень чувствителен к изменению основных процентных ставок, так как под строительство необходимо брать банковские кредиты. Эти данные, в силу особенностей рынка недвижимости, подвержены сезонным колебаниям. Процесс строительства напрямую связан с состоянием доходов населения. Поэтому увеличение объемов строительства характеризует улучшение его благосостояния и здоровое развитие экономики. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост его значения оказывает **положительное влияние на курс национальной валюты**, но реакция рынка обычно слабая. Его значение публикуется, как правило, в первый рабочий каждого месяца в 10:00 EST (Нью-Йорк).

Current account
Текущий платежный баланс

Универсальный индикатор, используемый во всех странах, где есть статистические органы. Основной вклад в значение вносит торговый баланс (**International trade**). Подробно описан в разделе 3.7.2.2. Рост дефицита текущего платежного баланса отрицательная новость для валюты. Рынок реагирует на данный параметр несистематически. Необходимо перед выходом баланса ознакомиться с мнением аналитиков о возможной реакции рынка.

Durables goods orders
Заказы на товары длительного пользования

К товарам длительного пользования относятся товары со сроком службы более трех лет. К ним относятся: автомобили, мебель и др. Для того чтобы выделить изменчивость, присущую военным и транспортным заказам, из этого индикатора выделяют показатели, которые не учитывают заказы для оборонной промышленности (Durable goods orders excluding defense) и транспортные заказы (Durable goods orders excluding transportation). Этот индикатор является важным для рынка, так как он дает представление об уверенности потребителей этой продукции в текущей экономической ситуации. Поскольку товары длительного пользования стоят достаточно дорого, то увеличение числа заказов на них показывает готовность потребителей тратить на них свои средства. Таким образом, рост этого показателя является **положительным фактором для развнтия экономнки н приводит к росту курса национальиой валюты**. Его значение публикуется на четвертой неделе каждого месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк).

Existing home sales
Количество проданных домов, построенных ранее

Показывает количество проданных домов на вторичном рынке недвижимости за год. Может давать представление об оптимизме потребителей (покупательской уверенности) и об их способности покупать дорогостоящие вещи. Эти данные, в силу особенностей рынка недвижимости, подвержены сезонным колебаниям. Процесс строительства напрямую связан с состоянием доходов населения. Поэтому увеличение объемов строительства характеризует улучшение его благосостояния и здоровое развитие экономики. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост его значения, в принципе, оказывает **положительное влияние на курс национальной валюты**, но реакция рынка обычно слабая. Его значение публикуется каждый месяц после 2-го числа в 10:00 EST (Нью-Йорк).

Employment cost index
Индекс стоимости рабочей силы

Рассчитывается с учетом как зарплат, так и пособий. Может служить индикатором инфляционного давления. При ожиданиях повышения процентных ставок рост индекса усилит эти ожидания, и это может привести к росту курса доллара, но в целом на рынок влияет слабо.

Factory orders
Производственные заказы

Производственные заказы включают в себя заказы на товары длительного (более 50% всех заказов) и кратковременного пользования. К товарам кратковременного пользования относятся продукты питания, одежда, товары легкой промышленности и товары, рассчитанные на эксплуатацию с товарами длительного пользования. К товарам длительного пользования относятся товары со сроком службы более трех лет. К ним относятся: автомобили, мебель и т. д. Показатель «**Производственные заказы**» оказывает ограниченное влияние на рынок. Особое внимание обращают на тенденции в его развитии. Рост значения индекса **является положительным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту курса доллара.** Его значение публикуется в первых числах каждого месяца в 10:00 EST.

GDP (ВВП), Валовой Внутренний Продукт

Валовой Внутренний продукт (**gross domestic product (GDP)**) является *основным показателем экономической активности. В США методика подсчета* **GDP** несколько отличается от методик, принятых в других странах и производиться **путем подсчета всех расходов** – как сумма заработной платы наемных работников, рентных доходов, амортизационных отчислений и косвенных налогов и всех видов прибыли (в том числе в форме ренты и процента). *Итоговое значение совокупной стоимости конечной продукции отраслей* материального производства и сферы услуг (ВВП) за истекший период времени рассчитывается следующим образом:

GDP = PCE + GPDI + TB + GCI

где **PCE** – personal consumption expenditures (потребительские расходы),
GPDI – gross private domestic investment (внутренние валовые частные инвестиции),
TB – net exports of goods and services (экспорт + импорт),
GCI – government consumption expenditures and gross investment (правительственные расходы).

В Европейской статистике немного по-другому. Там обычно используют три приближения при оценке **GDP**, что описано в разделах 3.7.2.1 и 3.7.3.1.

В 2002 г. значение ВВП составило **10 442 млрд. долларов**, при этом

потребительские расходы	7300,9 млрд. дол
внутренние валовые частные инвестиции	1586,3 млрд. дол
экспорт + импорт	– 418 млрд. дол
правительственные расходы	1973 млрд. дол

Частота выхода: отчет по ВВП выходит ежеквартально и подразделяется на три значения: предварительное (advance), пересмотренное (preliminary) и окончательное (final). После публикации окончательного значения значения ВВП не пересматривается вплоть до пересмотра годового показателя в июле. Годовые пересмотры обычно охватывают данные за последние пять лет.

Источник: Бюро экономического анализа при Министерстве торговли США.

Время публикации: третья или четвертая неделя месяца, 8.30 ET (данные за предыдущий квартал). Возможны пересмотры, которые публикуются во втором или третьем месяце квартала. Рост **GDP** способствует росту курса доллара и может оказать на рынок определенное воздействие.

Дефлятор ВВП

Дефлятор ВВП – инструмент измерения инфляции. Представляет собой отношение номинального ВВП к реальному ВВП.

Номинальный ВВП отражает объем производства, выраженный в ценах, существующих на момент времени, когда этот объем был произведен.

Реальный ВВП – показатель ВВП, скорректированный с учетом изменения уровня цен (инфляции или дефляции). Коррекция производится по отношению к уровню цен какого-либо года, выбранного за базовый.

Наряду с индексом потребительских цен **дефлятор ВВП** является основным показателем уровня инфляции. Главным его преимуществом является то, что он может отражать изменения цен в сфере потребления в целом, а не только в искусственно введенной фиксированной потребительской корзине.

Green book

Экономические прогнозы, сделанные аналитическими подразделениями ФРС на ближайшее будущее. Данный обзор получают все члены Комитета по операциям на открытом рынке (**FOMC**) перед заседаниями, для более обоснованного принятия решений по изменению ставок в США. Обзор является документом для служебного пользования и широкой публике недоступен.

International trade (Trade balance)
Торговый баланс

Представляет собой соотношение между суммой цен товаров и услуг, вывезенных за пределы данного государства, и суммой цен товаров и услуг, ввезенных на территорию этого государства, т. е. разницу между экспортом и импортом. Если сумма цен вывезенных товаров превышает сумму цен ввезенных, то торговый баланс является активным (положительное сальдо), если ввоз превышает вывоз,– пассивным (отрицательное сальдо). Положительное сальдо (или уменьшение величины отрицательного сальдо) является благоприятным фактором для роста курса национальной валюты. Оказывает значительное влияние на рынок. Его значение публикуется на третьей неделе каждого месяца (обычно в четверг) в 8.30 EST (Нью-Йорк). Однако является одним из самых сложных показателей с точки зрения принятия торговых решений, так как этот показатель является запаздывающим. Изменение на 3 млрд. можно принимать как торговый сигнал.

Источник: Бюро переписи и Бюро экономического анализа при Министерстве торговли США.

Время публикации: 8.30 ET, 20-е числа месяца (данные за два предыдущих месяца)

Как видно из таблицы, за последнее десятилетие дефицит торгового баланса в США достиг огромной величины – 40 млрд. долларов в месяц. Без сомнения, даже для такой экономически мощной и развитой страны, как Америка, подобный ежемесячный показатель торгового баланса – это сильный дестабилизирующий фактор. И колебание курса доллара на мировом валютном рынке в средне- и дальнесрочной перспективе, в том числе во многом, зависит от динамики изменения величины дефицита торгового баланса.

Страны (объединение стран), с которыми у США наибольший дефицит торгового баланса

Страна	Миллионов долларов
Китай	–53 973
Еврозона	–42 841
Япония	–32 207
Канада	–25 890
Мексика	–21 031
Саудовская Аравия	–7 449
Тайвань	–7 340
Малайзия	–6 635
Венесуэла	–6 265
Южная Корея	–5 364

ISM index

Аналог **Chicago PMI.** Просто в Чикаго находится местное подразделение **ISM,** которое и выпускает **Chicago PMI** . Строго говоря, **ISM index** является более общим индексом, чем **Chicago PMI,** т.к. последний является региональным индексом, а **ISM** общенациональным. В тоже время они очень хорошо коррелируют между собой и поэтому более важен тот индекс, который выходит раньше. Вычисления **ISM Index** точно такие же как и у **Chicago PMI.** В последнее время стали вычислять как промышленный, так и сервисный (сектор услуг) **ISM Index.** При сильных отклонениях от прогнозов может оказывать очень сильное влияние на рынок.

На рис. 79 приведен пример реакции рынка на выход неожиданно хороших значений **ISM Index.** Представлен график курса доллар/швейцарский франк. 2 января 2003 г. выходило значение **ISM Index** за декабрь 2002 г. Предыдущее значение индекса составило 49,2, прогноз на декабрь был 50,3. Вышедшее значение составило 54,7. Это сильно отличалось от прогноза в лучшую сторону и результат не заставил себя ждать. В течение нескольких минут курс доллара вырос на более чем 100 пунктов.

Housing starts
Строительство новых домов

Индикатор показывает количество новых домов, строительство которых уже началось. Он очень чувствителен к изменению основных процентных ставок в стране, так как под строительство необходимо брать банковские кредиты. Эти данные, в силу особенностей рынка недвижимости, подвержены сезонным колебаниям. Процесс строительства напрямую связан с состоянием доходов населения. Поэтому увеличение объемов строительства характеризует улучшение его благосостояния и здоровое развитие экономики. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост его значения оказывает **положительное влияние на курс национальной валюты,** но реакция рынка обычно незначительна. Его значение публикуется на третьей неделе каждого месяца в 08:00 EST (Нью-Йорк) одновременно с показателем «**Building permits**».

Jobless claims
Заявки на пособие по безработице

Строго говоря, существует два вида заявок – первичные (**Initial claims**), т. е. впервые за последние пять лет человек обращается за пособием, и общее количество заявок (**Unemployment claims**). Первичные более важны. Оба показателя показывают недельное изменение количества заявок на получение пособий по безработице. Публикуется каждую неделю по четвергам в 08:30 EST (Нью-Йорк). Эти цифры не всегда отражают реальную картину событий.

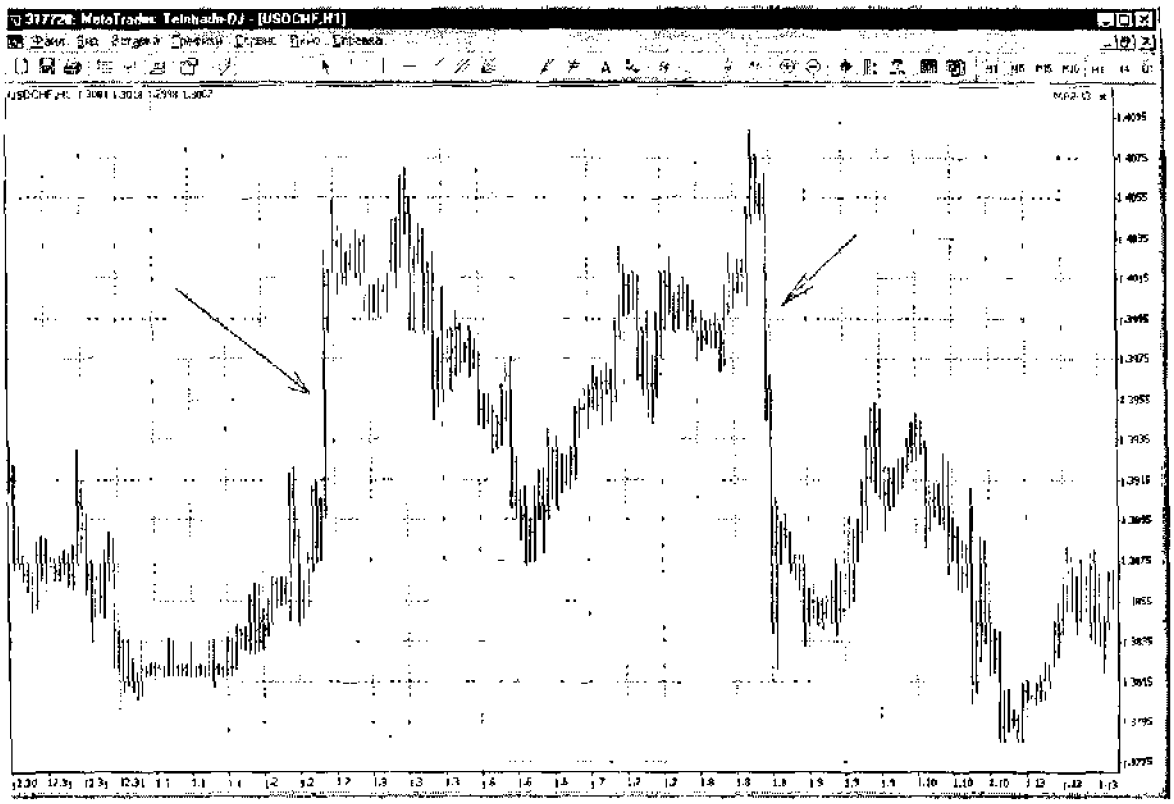


Рис. 79. График курса доллар/швейцарский франк, начало января 2003 г., период один час. Резкий рост курса доллара в левой части графика обусловлен неожиданно хорошими данными по ISM Index за декабрь 2002 г. Столь же резкое падение курса в правой части, обусловлено очень плохими данными по Consumer credit

Они иногда искажаются краткосрочными факторами – такими, как федеральные или местные праздники. Этот индикатор может давать представление о том, каким в следующий раз выйдет индикатор «**Nonfarm payrolls**». Например, если в течение месяца значение индикатора «**Jobless claims**» последовательно уменьшается, то велика вероятность того, что значение показателя «**Nonfarm payrolls**» будет большим.

Число заявок на пособие по безработице является очень важным параметром, на который рынок чаще всего обращает внимание и реакция может быть сильной. Следует внимательно следить за прогнозами по изменению этого параметра. Уменьшение количества заявок на пособие по безработице является **благоприятным фактором для роста курса доллара.**

Leading indicators Index
Индекс ведущих индикаторов

Он является средневзвешенным индексом таких показателей, как «производственные заказы», «количество заявок на получение пособий по безработице», «показатели денежной массы», «средняя продолжительность рабочей недели», «разрешение на строительство недвижимости», цены на основные акции, «заказы на товары длительного пользования», «индекс доверия потребителей». Считается, что он характеризует развитие экономики в течение последующих 6-ти месяцев. Существует также эмпирическое правило, что **выход значения индикатора в отрицательной области в течение трех месяцев подряд является индикатором замедления развития экономики страны**. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Ограниченность влияния объясняется тем, что значение индекса выходит через месяц после отчетного периода, когда практически все основные показатели уже опубликованы. Рост значения индекса **приводит к росту курса доллара**. Его значение публикуется, как правило, в первых числах каждого месяца в 10:00 EST.

Money supply (M1, M2, M3)
Денежные агрегаты

Являются показателями величины денежной массы. Более подробно описаны в разделах 3.7.2.3 и 3.7.3.3. В США состав этих агрегатов несколько отличается от принятого в Великобритании или ЕС. В **M1** входят наиболее ликвидные ресурсы: наличная валюта, средства на счетах «до востребования», дорожные чеки. **M2** включает **M1**, срочные вклады (до $100 000) и другие высоколиквидные сбережения. **M3** включает **M2** и срочные вклады крупных размеров. Показатели **M1**, **M2**, **M3** публикуются каждую неделю по четвергам в 16.30 EST (Нью-Йорк) и носят информативный характер. Они показывают недельное изменение денежной массы. Наиболее значимым из них является **M2**.

Параметры M1 и M2 в США:

В денежный агрегат M1 входят:

- наличные деньги;
- трансакционные депозиты, в том числе вклады «до востребования»;
- прочие чековые депозиты.

В денежный агрегат M2 входит:

- взаимные Фонды денежного рынка;
- депозитные счета денежного рынка;
- сберегательные вклады;
- срочные вклады;
- однодневные соглашения об обратном выкупе;
- однодневные займы в евродолларах и прочее.

По своему смыслу и составу денежный агрегат M1 – самый простой.

Наличные деньги – металлические монеты и бумажные деньги.

Трансакционные депозиты – депозиты, средства, с которых могут быть переведены другим лицам в виде платежей по сделкам, осуществляемым с помощью чеков или электронных денежных переводов.

Вклады до востребования – не приносящие процента вклады, владельцы которых обладают правами на пользование чеками и электронными переводами.

Прочие чековые депозиты (вклады) приносящие процент вклады, владельцы которых обладают правами на пользование чеками и электронными переводами.

Трансакционные вклады принимаются как коммерческими банками, так и сберегательными институтами – двумя тесно связанными типами финансовых посредников, в совокупности носящих название *депозитные институты*. Обычно все депозитные институты обозначаются одним словом «банки».

Более широкий денежный агрегат: деньги как ликвидное средство накопления

Денежный агрегат M2 основан на способности денег быть ликвидным средством накопления покупательной способности. Этот агрегат включает в себя ряд активов, имеющих фиксированную номинальную стоимость и способность превращаться для совершения платежей в наличные деньги или трансакционные депозиты; однако в большинстве случаев эти активы не могут непосредственно переводиться от одного лица другому (как способом электронного перевода, так и посредством чека). В этот денежный агрегат в США принято вносить следующие активы:

1. **Взаимные фонды денежного рынка** – независимые финансовые посредники, которые продают паи населению и используют полученные деньги для покупки краткосрочных ценных бумаг с фиксированным процентом. Почти вся прибыль от этих ценных бумаг (за вычетом небольшой платы за услуги) переходит к владельцам титулов собственности. Поскольку покупаемые ценные бумаги имеют очень устойчивую номинальную стоимость, фонды могут гарантировать, что стоимость одного титула собственности будет постоянной (и равной 1 доллару). Взаимные Фонды денежного рынка предоставляют их акционерам ограниченные возможности для пользования чеками и электронными переводами, но на практике эти фонды гораздо реже используются для совершения платежей, чем обычные трансакционные депозиты.

2. **Депозитные счета денежного рынка** – специальные вклады в депозитных институтах, сходные со взаимными фондами денежного рынка.

3. **Сберегательные вклады** – приносящие процент вклады в депозитных институтах, средства из которых могут быть изъяты без штрафа в любой момент. Однако эти вклады не дают их владельцам права на пользование чеками. Появление в последние годы специальных банковских автоматов, позволяющих иметь круглосуточный доступ к депозитным средствам, помещенным на сберегательные вклады, повысило ликвидность этих активов.

4. **Срочные вклады** – приносящие процент вклады в депозитных института, средства из которых могут быть изъяты без штрафа только по истечении установленного в договоре периода времени. На практике штрафы за преждевременное изъятие вклада не очень велики, что делает эти вклады почти такими же ликвидными, как и сберегательные.

5. **Однодневные соглашения об обратном выкупе** (**repo**) – краткосрочные ликвидные активы, представляющие собой договоры о согласии фирмы или частного лица купить у финансового учреждения ценные бумаги, с тем, чтобы перепродать их обратно на следующий же день по заранее оговоренной цене. Разность цены продажи и цены перепродажи эквивалентна процентным выплатам за использование денежных средств. Ее величина определяется в ходе заключения соглашения. Однодневные соглашения об обратном выкупе обычно имеют номинал, равный 10 000 долларов или более; эти активы в основном используются фирмами и финансовыми посредниками.

6. **Однодневные займы в евродолларах** – краткосрочные ликвидные активы, аналогичные соглашениям об обратном выкупе и служащие для операций с долларовыми фондами, находящимися на балансах депозитных институтов вне США. Широко используются в международном бизнесе. В совокупности с наличными деньгами и трансакционными депозитами эти активы представляют собой **параметр M2**.

Другие денежные агрегаты

Кроме активов, входящих в **M2**, существуют и другие, несколько менее ликвидные, активы. Например, многие депозитные институты продают **депозитные сертификаты** – сертификаты крупных срочных вкладов, продаваемые в основном единицами по 100 000 долларов и более; основными покупателями этих активов являются фирмы. Депозитные сертификаты могут быть проданы их владельцам до наступления даты погашения. Владелец же обыкновенного срочного вклада может получить свои средства, только погасив счет в банке-эмитенте. Поскольку цена, по которой продается депозитный сертификат, подвержена некоторым изменениям, его номинальная стоимость до погашения не является полностью фиксированной. В этом смысле депозитные сертификаты по своей сущности ближе к ценным бумагам, чем к вкладам. Кроме однодневных соглашений об обратном выкупе и займах в евродолларах, существуют также **срочные соглашения об обратном выкупе** и займы в евродолларах. Эти активы отличаются от однодневных тем, что срок их действия обычно превышает 24 часа и иногда составляет даже несколько месяцев.

Сумма агрегата **M2**, депозитных сертификатов, срочных соглашений об обратном выкупе, срочных займов в евродолларах и титулов собственности взаимных фондов денежного рынка, принадлежащих различным институтам, представляют собой денежный агрегат, который называется **параметр M3**.

Активами, включаемыми в параметр **M3**, не исчерпывается список всех ликвидных активов, используемых в статистике США. Некоторые виды ценных бумаг, такие, как банковские акцепты, коммерческие бумаги, краткосрочные ценные бумаги и облигации казначейства США, также считаются довольно ликвидными. Сумма этих активов и параметра **M3** обозначается термином **параметр L**, это – самый широкий из всех используемых на сегодняшний день денежных агрегатов.

New home sales

Число показывает количество проданных или выставленных на продажу домов, рассчитанных на одну семью, за год. Этот индикатор имеет тенденцию к росту, когда растет ставка по ссудам под залог недвижимости, которая связана с основными процентными ставками в стране. Эти данные, в силу особенностей рынка недвижимости, подвержены сезонным колебаниям. Поэтому при анализе показателя «**New home sales**» используют «движущие средние» (moving average). Оказывает ограниченное влияние на рынок. Рост его значения оказывает **положительное влияние на курс национальной валюты**, но реакция рынка обычно слабая. Его значение публикуется в первых числах каждого месяца в 10:00 EST (Нью-Йорк).

Nonfarm payrolls

Количество новых рабочих мест, созданных в несельскохозяйственных отраслях экономики за месяц. **Payrolls** – это платежная ведомость, по которой выдается зарплата работникам. Это очень сильный индикатор, показывающий изменение уровня занятости в стране. Прирост этого показателя характеризует **увеличение занятости и приводит к росту курса доллара**. Его называют «индикатором, который двигает рынки». Существует эмпирическое правило, что увеличение его значения на **200 000** в месяц приравнивается к увеличению ВВП на **3,0%**. Публикуется, как правило, в первую пятницу каждого месяца в 08:00 EST (Нью-Йорк). Минимальный торговый сигнал: изменение на **40 тыс**. Большее изменение (100–200 тыс.) может вызвать очень сильные движения на рынке.

Personal Income
Личные доходы

Индекс включает в себя заработную плату рабочих и служащих, доход от ренты, дивиденды, доход от банковских процентов, выплаты по социальному страхованию и др. Его рассматривают вместе с индикатором «**Personal spending**». Оказывает ограниченное влияние на рынок. Изменение этого показателя характеризует состояние покупательной способности населения. Рост его значения при нормальном уровне расходов может привести к росту объема розничных продаж, что является **положительным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту курса доллара**. Его значение публикуется после 20-го числа каждого месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк).

Personal spending (consumption)
Личные расходы

Индекс отражает изменение расходования средств для удовлетворения личных потребностей. Оказывает ограниченное влияние на рынок. Его значение публикуется после 20-го числа каждого месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк) одновременно с показателем «**Personal Income**». Индекс включает в себя три составляющих: **расходы на приобретение товаров длительного пользования, кратковременного пользования и услуг**. О потреблении товаров длительного и кратковременного пользования дает представление показатель «**Retail sales**» (розничные продажи). Процесс потребления услуг, в свою очередь, изменяется с относительно постоянной скоростью, поэтому величина этого показателя часто предсказуема. Таким образом, только значительное отклонение этого показателя от прогнозируемых значений может оказать влияние на курс национальной валюты. Рост его значения является **положи-**

тельным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту курса доллара.

Philadelphia Fed Index

Индекс Федерального резервного банка Филадельфии. Входит в **Business Outlook Survey**, выпускаемый этим банком. Опросный индекс, определяющий ситуацию с деловой активностью в промышленности в регионе, обслуживаемом Федеральным Резервным банком Филадельфии. Вычисляется с 1968 г. Опрашиваются руководители 250 крупнейших промышленных предприятий региона, на которых занято не менее 100 работников. Отвечать необходимо стандартно, как и в случае других опросных индексов: «ситуация улучшилась», «не изменилась», «ухудшилась». Освещаются следующие аспекты производственной деятельности за прошедший месяц и оцениваются перспективы (в тех же вариантах ответа) на будущие полгода:

занятость
длительность рабочего дня
наличие новых и невыполненных заказов
запасы на складах
ситуация с отгрузкой товаров
точность поставки комплектующих
цены комплектующих и отпускные цены

Вычисляется как разница между процентом сказавших «улучшилась» и процентом сказавших «ухудшилась». Поэтому может теоретически изменятся от минус 100 до плюс 100. В условиях хорошего уровня деловой активности обычно равен 20–30. Может оказать влияние на рынок. Выходит ежемесячно. Помимо Филадельфийского Резервного Банка, подобные индексы вычисляются в Резервных банках Нью-Йорка, Ричмонда и Канзас-Сити.

Producer price Index (PPI)
Индекс цен производителей

Определяет изменение уровня цен на «корзину» товаров, используемых и произведенных в промышленности. До 1978 г. он назывался «**Wholesale price Index**» (Индекс оптовых цен). Этот индекс состоит из двух частей – так же, как в Великобритании и ЕС: цены на входе (полуфабрикаты, комплектующие и т. д.) и цены на выходе производства (готовая продукция). Цена на выходе включает в себя стоимость рабочей силы и дает представление об инфляции, связанной с изменением стоимости рабочей силы. Индекс промышленных цен считается более достоверным, если в нем не учитываются пищевая и энергетическая отрасли промышленности. Иначе говоря, большую роль, так же как у **CPI**, играет «ядро» (core), т. е. тот же индекс, только без учета вклада изме-

нений цены на энергоносители и продукты питания. При расчете индекса не учитываются цены на импортные товары и услуги. Оказывает значительное влияние на рынок. В условиях ожидания повышения основных процентных ставок рост его значения приводит к росту курса доллара. Публикуется каждый месяц, как правило, на следующей неделе после выхода «Nonfarm payrolls», в 08:30 EST (Нью-Йорк).

Productivity
Производительность труда

Индекс показывает изменение объема выпущенной продукции, приходящейся на одного работника. Производительность труда является очень важным индикатором для анализа состояния экономики. Оказывает значительное влияние на рынок. За ним необходимо пристально следить, так как он время от времени может вводить в заблуждение. Например, уменьшение числа занятых на производстве во время застоя в экономике приводит к росту производительности. Это же может происходить и вследствие забастовки. Рост значения индекса является **положительным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту производительности**. Это же может происходить и вследствие забастовок. Рост значения индекса является положительным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту курса доллара. Его значение публикуется каждый квартал до 10-го числа месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк).

Сравнение динамики этого показателя в различных странах затруднено из-за того, что при его измерении используются сразу несколько подходов. Самый простой заключается **в расчете прироста ВВП на одного работника**. С 1996 по 2000 г. этот показатель в Америке рос со скоростью 2,5% в год, в то время как в еврозоне его рост составил всего 1,2% в год. Подобная оценка не вполне корректна из-за того, что в течение этого периода в Европе резко выросла численность работников, занятых по совместительству, что привело к снижению роста производительности при его расчете по указанной методике. Более правильным в этих условиях может быть расчет **прироста ВВП на один рабочий час**. В течение последних пяти лет этот показатель вырос в США на 2,1%, а в еврозоне – на 1,6%, т. е. разница заметно сокращается.

Кроме того, при оценке темпов роста американской производительности, как правило, используется еще один показатель: **почасовая производительность работника, занятого вне сельского хозяйства**, росшая в течение последних пяти лет со скоростью 2,5% в год. Очевидно, что сравнивать его с европейским показателем, учитывающим прирост ВВП на один рабочий час, по меньшей мере некорректно. Однако именно так поступают многие экономисты, тем самым завышая разницу между скоростью роста производитель-

ности в США и Европе. Кроме того, в отличие от своих европейских коллег, американские экономисты при оценке роста производительности принимали во внимание и такие факторы, как повышение качества товаров и услуг, дополнительно увеличивая разницу между показателями.

Возникает вопрос: как измерить производительность?

Статистика наиболее часто выделяет три характеристики.

1. ВВП на душу населения. ВВП (валовой внутренний продукт) делится здесь на чисто жителей. Это соотношение наилучшим образом служит мерилом национального богатства, а не производительности как таковой, так как ВВП делится на общую численность населения независимо от количества работающих.
2. ВВП на одного работающего. Здесь ВВП делится на число работающих. Этот показатель хотя и более точно измеряет производительность, но не учитывает различия в отработанных часах, существующие в различных странах.
6. ВВП на отработанный час. Валовой внутренний продукт делится в этом случае на число отработанных или оплаченных часов. Этот показатель – наилучший измеритель производительности, однако его сложно использовать для международных сопоставлений.

Два самых крупных сектора – это сфера материального производства и сфера услуг. Сфера материального производства включает в основном промышленность, сельское хозяйство, строительство и добывающие отрасли – это около 30% всего хозяйства. Сфера услуг – все остальное: промышленные и деловые услуги, оптовая и розничная торговля, связь, транспорт, финансы, страхование, недвижимость, общественные организации.

В книге используются и другие термины, например «деловой сектор» (все виды деловой активности, осуществляемой в частном секторе), «несельскохозяйственный деловой сектор» (т. е. за исключением сельскохозяйственного производства) или «несельскохозяйственный непроизводственный сектор», 90% которого приходится на услуги. И наконец, в секторах экономики могут быть выделены отдельные отрасли.

Производительность: данные меры производительности демонстрируют соотношение между реальным объемом производства и затраченным рабочим временем. Кроме того они показывают периодические изменения количества товаров и услуг, произведенных за час. В США показателем темпов инфляции является **изменение индекса потребительских цен (CPI)**. Однако этот индекс включает в себя только набор основных товаров и услуг. А цены на товары и услуги, которые не относятся к категории необходимых и не входят в CPI, растут очень быстро (прежде всего это предметы роскоши и персо-

нальные услуги, темпы роста по которым достигают десятков процентов в год). То есть на самом деле инфляция есть, просто ее «не замечают». Отсюда и необыкновенный рост производительности труда, наблюдаемый главным образом в отраслях, производящих соответствующие товары и услуги. Все это в итоге дает устойчивый и быстрый рост ВВП.

Оправданием того, что рост цен не считается инфляцией, а напрямую засчитывается в рост ВВП, является так называемое повышенное качество товаров и услуг. Огромная заработная плата (до 10 млн. долларов в год и больше) высшего менеджмента корпораций, специалистов, занятых в многочисленных венчурных фирмах, а также разного рода консультантов повышает спрос на элитные товары и услуги. Однако объективно оценить, насколько качество этих услуг выше, невозможно. «Почему пиво в ресторане А стоит в два раза дороже, чем в ресторане Б? В ресторане А официанты шире улыбаются и чаще подходят к клиенту»,– размышляет американский экономист *Алекс Байер*. Сколько стоит широкая улыбка (персональное внимание к клиенту), рационально объяснить нельзя. Трудно понять, насколько дороже должны стоить услуги тренера по аэробике, работающего с клиентом персонально, по сравнению со специалистом, тренирующим трех человек одновременно. Все определяется состоятельностью клиента и готовностью расстаться с деньгами за «атмосферу».

Retail Sales
Розничные продажи

Индекс показывает изменение объемов продаж в сфере розничной торговли. Характеризует уровень потребительских расходов и спроса. Этот индикатор разделяют на **«продажи автомобилей»** и **«продажи всего остального»**. Так как количество проданных автомобилей является очень изменчивой величиной, то наиболее верную информацию несет в себе та часть индикатора, в которой не учитываются «продажи автомобилей». Рост объема розничных продаж является **положительным фактором для развития национальной экономики и приводит к росту курса национальной валюты**. Имеет сезонную зависимость (рождество, начало учебного года). Публикуется в середине каждого месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк). Оказывает ограниченное влияние на рынок (в основном в средне- и долгосрочном плане). Торговый сигнал: изменение на **0,4%**.

Unemployment rate
Уровень безработицы

Показывает процентное соотношение числа безработных к общей численности трудоспособного населения. Выходит одновременно с индикатором

«**Nonfarm payrolls**». Оказывает значительное влияние на рынок. Обычно анализ уровня безработицы проводят в контексте с цифрами, отражающими величину показателя «**Nonfarm payrolls**». Например, рост значения показателя «**Nonfarm payrolls**» при росте уровня безработицы свидетельствует об увеличении безработицы в сельскохозяйственных отраслях экономики и т. п. В условиях ожидания повышения основных процентных ставок уменьшение его значения приводит к росту курса доллара. Публикуется, как правило, в первую пятницу каждого месяца в 08:30 EST (Нью-Йорк) одновременно с показателем «**Nonfarm payrolls**». Торговый сигнал: изменение на **0,1%**.

Считается по формуле:

UNR = (LF – EF)/LF,

где **LF** – численность работоспособного населения (**Labor Force**),
EF/ – численность занятых (**Employed Force**).

Wholesale Inventories
Товарные запасы на складах оптовой торговли

Индекс характеризует отношения между оптовиками и розничной торговлей. Оказывает ограниченное влияние на рынок, однако дает представление о тенденциях в этих секторах экономики, которые могут проецироваться на экономику в целом. «Затоваривание» складов может указывать на наличие застойных явлений в экономике. Устойчивая тенденция в его динамике имеет большое влияние на рынок. Рост индекса оказывает **негативное влияние на курс доллара**. Его значение публикуется в районе 10-го числа каждого месяца в 10:00 EST (Нью-Йорк).

3.7.5. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ЯПОНИИ

В Японии для анализа ситуации в стране пользуются в принципе тем же набором экономических индикаторов, что и в остальных развитых странах. Здесь так же вычисляют и отслеживают значения :

Валового Внутреннего Продукта (ВВП),
промышленного производства,
индекс розничных и оптовых цен,
потребительские расходы,
индексы цен потребителя и производителя (CPI, PPI),
изменение величины денежных агрегатов M1, M2 и т. д.,
платежный баланс и многое другое.

С учетом того, что за последние десять лет ситуация в экономике страны остается не очень хорошей, но очень стабильной, выход этих данных прак-

тически не влияет на курс йены на мировых рынках. Из наиболее значимых на данный момент для рынка макроэкономических показателей можно выделить **уровень безработицы (unemployment rate)**, **индекс потребительских цен (customer price index)** и **величину потребительских расходов (living expenditure)**.

Кроме стандартного набора экономических индикаторов, в Японии существует специальный статистический обзор **TANKAN** (название TANKAN – это абривиатура японских слов «**Tanki Keizai Kansoku Chousa**» – краткосрочный экономический обзор предприий Японии). Такой вид сбора информации существует только в Японии, хотя в своей опросной части он похож на американские опросные индексы типа **Philadelphia Fed Index** и европейских **PMI**. Выход этого обзора сильнее всего может повлиять на курс национальной валюты, поэтому рассмотрим его подробнее.

Основой обзора **TANKAN** является исследование примерно **10 тысяч** крупнейших корпораций страны на предмет основных производственных показателей и ожиданий. На основании полученных анкет рассчитываются диффузные индексы, т. е. процентная разница между положительными и отрицательными ответами на поставленные вопросы – деловой климат, соотношение спрос/предложение, запасы, цены, занятость, инвестиции и т. д. На основе этих индексов рассчитываются композитные индексы, представленные в таблице ниже. Для справки: значение индекса от **0** до **100** свидетельствует о росте в секторе (экономике), значение от **–100** до **0** служит признаком спада.

Обзор Tankan регистрируется в соответствии с Правилами Статистики Японии(правило No. 18 от 1947 г.), но не является обязательным документом для хозяйствующих субъектов. Тем не менее, понимая большое значение этого обзора, руководство подавляющего числа предприятий (99%), получивших опросные листы, проявляет высокую сознательность и заполняет их. Рассылка и получение анкет производится по почте.

I. ОБЩИЙ ОБЗОР TANKAN

A. Цель обзора

Обзор предоставляет точную картину делового **развития предприятий** Японии.

B. Периодичность обзора

Обзор выходит ежеквартально в марте, июне, сентябре и декабре.

C. Содержание обзора

Обзор состоит из 37 (в марте) или 40 (в декабре) вопросов, представленных ниже:

1. Обзор мнений

Предприятия-респонденты должны выбрать один из трех вариантов ответов, на их взгляд, наиболее соответствующий текущим деловым условиям, исключая сезонные факторы.

- **Деловые условия:** обсуждение текущих деловых условий, преимущественно в свете индивидуальной текущей прибыли.
  [1) Благоприятные 2) Не очень благоприятные 3) Неблагоприятные]
- **Ситуация со спросом и предложением на товары и услуги:** обсуждение ситуации с предложением и спросом на основные товары и услуги предприятия-респондента.
  [1) Избыток спроса 2) Сбалансированные спрос и предложения 3) Избыток предложения]
- **Ситуация с иностранным спросом и предложением на продукт:** обсуждение условий спроса и предложения на основные продукты предприятия-респондента со стороны иностранных предприятий.
  [1) Избыток спроса 2) Сбалансированные спрос и предложение 3) Избыток предложения]
- **Запасы готовой продукции:** обсуждение избытка, адекватного уровня или недостатка объема запасов готовой продукции по сравнению с уровнем продаж предприятия-респондента. Международный спад или увеличение запасов в соответствии с техническими факторами не учитывается
  1) Избыток запасов. 2) Адекватный объем запасов. 3) Недостаток запасов.
- **Объем оптовой продукции:** обсуждение избытка, адекватного уровня или недостаточного объема запасов оптовой продукции предприятия-респондента.
  1) Избыток запасов. 2) Адекватный объем запасов. 3) Недостаток запасов.
- **Производственные мощности:** Наличие избыточной, адекватной или недостаточной производственных мощностей, исключая недостаток, вызванный временными обстоятельствами, например остановкой производства в связи с ремонтом.
  1) Избыточная мощность. 2) Адекватная мощиость. 3) Недостаточная мощность
- **Количество работников:** обсуждение избыточного, адекватного или недостаточного количества работников предприятия-респондента.
  1) Избыточное количество. 2) Адекватное количество. 3) Недостаточное количество.

- **Финансовые условия:** обсуждение общей финансовой ситуации предприятия-респондента, включая уровень свободных средств, эквивалента в наличности, отношения с кредитными организациями, условия по платежам и возвратам кредитов:
  1) Хорошая 2) Умеренная позиция. 3) Тяжелая.
- **Кредитная позиция финансовых организаций:** обсуждение кредитной позиции финансовых организаций с точки зрения предприятия-респондента.
  1) Приемлемая позиция. 2) Умеренная позиция. 3) Строгая позиция.

Отвечая на нижеследующие вопросы, предприятие-респондент должно выбрать один из трех предложенных ответов, наиболее соответствующий для описания ситуации за последние три месяца и оценка ситуации на будущие три месяца, исключая сезонные факторы.

- **Изменение процентных ставок на займы:** обсуждение направления изменений процентных ставок на займы предприятия-респондента.
  1) Увеличение ставок. 2) Неизменные ставки. 3) Сокращение ставок
- **Изменение цен на производимую продукцию:** обсуждение направления изменений цен на основную производимую продукцию (цены на экспорт подсчитываются в иенах) и услуги предприятия-респондента.
  1) Увеличение цен 2) Неизменные цены 3) Снижение цен
- **Изменение цен на закупаемую продукцию:** обсуждение направления изменения цен на сырье, выплаты субподрядчикам и/или цены на продукцию, закупаемую предприятием-респондентом.
  1) Увеличение цен 2) Неизменные цены 3) Снижение цен

2. Квартальные данные

Отвечая на нижеследующие вопросы, предприятия-респонденты должны предоставить данные о финансовых позициях предприятия в различных финансовых инструментах (в иенах) на конец предыдущего квартала.

- **Ссуды финансовых организаций:** общий баланс займов, наличие задолжностей в финансовых организациях, включая правительственные организации, сельскохозяйственные организации, лесо- и рыбоохранные финансовые организации, страховые компании.
- **Коммерческие документы:** выпуск ценных бумаг с целью привлечения краткосрочных кредитов.
- **Корпоративные облигации:** баланс корпоративных прямых, конвертируемых и гарантированных облигаций.
- **Капитал и дополнительный оплаченный капитал.**

- **Наличные выплаты и депозиты:** общий баланс денежных средств, депозитов, кредитов и депозитных сертификатов.
- **Ценные бумаги (входящие в ликвидные активы):** общий баланс рыночных ценных бумаг.
- **Ценные бумаги (входящие в основные фонды):** общий баланс инвестиций в ценные бумаги, исключая ценные бумаги дочерних предприятий.
- **Количество работников:** общее количество работников, нанятых предприятием-респондентом по одному из нижеследующих рабочих контрактов: 1) неопределенный рабочий период; 2) на период от одного месяца и более; 3) приходящий работник или работник, нанятый менее чем на месяц, но более чем на 18 дней.
- **Неполный рабочий день:** количество работников, чьи ежедневная или еженедельная занятость меньше, чем у работников полного рабочего дня.

Предприятия-респонденты должны выбрать один из трех вариантов ответов, соответствующий преобладающим деловым условиям, исключая сезонные факторы

- **Непогашенные задолженности:** общий баланс займов, учтенных векселей, коммерческих бумаг и корпоративных облигаций. 1) Увеличение. 2) Неизменный уровень. 3) Снижение.
- **Уровень ликвидности:** общий баланс денежных средств, депозитов и рыночных ценных бумаг. 1) Увеличение. 2) Неизменный уровень. 3) Снижение.
- **Количество работников:** 1) Увеличение. 2) Неизменное количество. 3) Снижение

3. Перспективы на год

Предприятие-респондент должно предоставить данные о результатах деятельности и прогнозы на будущие полгода и год. Цифры подготовлены в соответствии с правилами финансовых отчетов Японии и включают неконсолидированные счета предприятия-респондента.

а) **Разделы отчета**

- **Продажи:** несмотря на возможные различия в том, насколько скидки на товары и прибыль различных предприятий отражается на общем уровне продаж, предприятия-респонденты предоставляют данные о продажах обычным образом.
- **Продажи на внутреннем рынке:** данные предоставляются только предприятиями оптовой торговли.

- **Экспорт:** за исключением данных от оптовых предприятий, в отчет включен прямой экспорт и экспорт через торговые дома.
- **Валютный курс для экспорта (иен за доллар):** для реальных результатов используются округленные данные курса йены на период экспорта; для прогнозов используются ожидаемые данные курса, предполагаемые в индивидуальных планах экспортера.
- **Текущая прибыль.**
- **Инвестиции в основные фонды (fixed investment):** Количество материальных активов, приобретенных за отчетный период, до снятия с баланса и осуществления амортизационных платежей, включая покупку земли, планируемые расходы на капитальное строительство, без расходов на уже осуществляемое капитальное строительство.
- **Инвестиции в программное обеспечение.**

б) **Разделы каждого отчета** (в мартовском обзоре прогнозы на следующий финансовый год опускаются)

- **Материальные затраты:** включают затраты на сырье, запчасти, топливо и платежи субподрядчикам.
- **Расходы на персонал:** общая сумма зарплат и других выплат и расходов на сотрудников компании, страховые и пенсионные взносы (исключая выплаты кадровым агентствам).
- **Амортизационные отчисления.**
- **Текущая (операционная) прибыль.**
- **Финансовые доходы:** полученные скидки, проценты от ценных бумаг, дивиденды за исключением прибыли, полученной от колебания курса национальной валюты.
- **Финансовые расходы:** выплаченные скидки, выплаты процентов по ценным бумагам, расходы на выпуск ценных бумаг, выплаты премий.

в) **Разделы, исследуемые дважды в год: в июне и декабре** (обсуждаются только данные за год)

В принципе, эти разделы касаются деловых планов консолидированных дочерних предприятий, расположенных за границей. В некоторых случаях могут рассматриваться данные для неконсолидированных дочерних предприятий.

- **Заграничное производство:** для обрабатывающих предприятий – общий объем производства на зарубежных дочерних предприятиях. Для необрабатывающих предприятий – количество поставленного из-за границы оборудования от производителей, с которыми нет постоянных связей.

- **Иностранные инвестиции:** количество материальных активов, приобретенных иностранными дочерними предприятиями за отчетный период

г) **Раздел, включаемый только в Декабре**

- **Количество новых нанятых сотрудников с высшим образованием:** предприятие-респондент предоставляет данные о предполагаемом количестве сотрудников с высшим образованием, которые будут наняты в следующем финансовом году, и данные о сотрудниках, нанятых в текущем финансовом году.

D. Характеристики предприятий, представленных в обзоре

Для обзора Tankan выбираются предприятия из числа частных фирм Японии, где занято 50 или более сотрудников (для предприятий сфер обслуживания, оптовой и розничной торговли, где занято 20 и более сотрудников). В Японии существует специальный Стандарт Промышленной Классификации, согласно которому все предприятия обрабатывающего сектора разделены на 17 групп, а необрабатывающего – на 10. Выбранные для Tankan предприятия представляют разные производственные сферы. По размерам предприятия делятся на следующие группы:

	Оптовая торговля	Розничная торговля, услуги	Другие отрасли народного хозяйства
Большие	1000 и более работников	1000 и более работников	1000 и более работников
Средние	от 100 до 999 работников	от 50 до 999 работников	от 300 до 999 работников
Малые	от 20 до 99 работников	от 20 до 49 работников	от 49 до 299 работников

E. Методы калькуляции

Разница данных текущего и предыдущего обзоров подсчитывается путем сравнения данных этих обзоров с учетом разницы количества предприятий в обоих обзорах, которая может возникнуть из-за банкротств, слияний и т. п.

При оценке результатов опросов по тем пунктам, где предлагалось три варианта ответа (вопросы, посвященные деловому климату), считаются доли выбравших тот или иной вариант ответа от общего числа ответивших. Так же считают диффузионный индекс (DI), представляющий разницу между процентной долей участников опроса, выбравших ответ № 1, и долей участников, выбравших ответ № 3.

При подсчете ответов учитывается регион предприятия в соответствии с региональными категориями (отделения Банка Японии также подсчитывают и публикуют результаты опросов, включая удаленные офисы, находящиеся под их юрисдикцией):

- **Hokuriku:** Префектуры Niigata, Toyama, Ishikawa, and Fukui;
- **Chubu:** Префектуры Yamanashi, Nagano, Shizuoka, Aichi и Mie;
- **Kinki:** Префектуры Shiga, Kyoto, Osaka, Hyogo, Nara и Wakayama;
- **Chugoku:** Префектуры Tottori, Shimane, Okayama, Hiroshima и Yamaguchi;
- **Hokkaido:** Префектуры Hokkaido;
- **Tohoku:** Префектуры Aomori, Iwate, Miyagi, Akita, Yamagata и Fukushima;
- **Kanto:** Префектуры Ibaraki, Tochigi, Gunma, Saitama, Chiba, Tokyo, Kanagava;
- **Shikoku:** Префектуры Tokushima, Kagawa, Ehime и Kochi;
- **Kyushu/Okinawa:** Префектуры Fukuoka, Saga, Nagasaki, Kumamoto, Oita, Miyazaki, Kagoshima и Okinawa.

II. ОБЗОР TANKAN ДЛЯ КРУПНЕЙШИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

A. Цель обзора

Обзор предоставляет точную картину долгосрочного развития крупнейших предприятий Японии.

B. Периодичность отчета

Обзор выходит ежеквартально в марте, июне, сентябре и декабре (так же, как и Общий обзор Tankan).

C. Содержание обзора Tankan

То же, что и в Общем обзоре Tankan.

D. Предприятия, представленные в обзоре

В обзоре участвуют компании, которые в основном представляют картину развития определенной отрасли, чьи акции входят в список, торгуемых на фондовой бирже (за исключением финансовых и страховых компаний). Капитал предприятия должен составлять как минимум 1 миллиард иен. В отдельных случаях в обзоре могут быть представлены предприятия с меньшим капиталом, если они достаточно влиятельны в своей отрасли.

Выбор компаний Обзора Tankan крупнейших предприятий осуществляется так же, как и в Общем обзоре Tankan.

Здесь, как и в Общем обзоре Tankan, категории предприятий представлены в соответствии со Стандартной Индустриальной Классификацией Японии, но данные деревозаготавливающих и деревообрабатывающих пред-

приятий не включаются, а энергетическая и газовая отрасли представлены как одиннадцатая категория непроизводственных отраслей.

E. **Методы калькуляции.** Такие же как и в Общем обзоре Танкан.

III. ИИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ФИНАНСОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

A. Цель обзора

Обзор планируемых инвестиций дополняет Обзор Tankan крупнейших предприятий Японии.

B. Пернодичность обзора

Обзор выходит ежеквартально в марте, июне, сентябре и декабре (одновременно с Общим обзором Tankan и Обзором Tankan крупнейших предприятий Японии).

C. Содержание обзора

В данном обзоре финансовые учреждения излагают полугодовые и годовые планы и результаты работы.

- **Инвестиции в основные фонды (fixed investment):** количество материальных фиксированных активов, включая счета переходящих сумм на строительство. Отметим, что этот раздел включает количество новых купленных земельных участков и проектов дочерних предприятий.
- **Инвестнции в программное обеспечение:** количество нематернальных активов, до списания с баланса и в учета амортизационных отчислений, включая выделенные средства на закупку программного обеспечения, но исключая средства на текущие закупки программного обеспечения. Отметим, что раздел включает проекты дочерних предприятий.
- **Инвестиции в компьютеризацню:** создание компьютерных центров и расходы на их развитие, включая расходы на приобретение новых площадей, расходы на приобретенис или аренду компьютерной техники. Раздел публикуется раз в полгода, в Июне и Декабре.

D. Организации, представлениые в обзоре

Банки (городские банки, региональные банки, банки-участники Второй региональной Банковской Ассоциации), компании, работающие на фондовом рынке, страховые компании. Состав предприятий-респондентов остается неизменным с момента учреждения обзора в 1989 году.

3.7.5.1. Основные торговые партнеры Японии и календарь японских праздников

Для расширения кругозора приведем следующую таблицу, в которой указаны страны – крупнейшие внешнеторговые партнеры Японии:

	Страна	%		Страна	%
1	USA	25.0	6	Hong Kong	3.6
2	EU	14.6	7	Malaysia	3.3
3	China	10.0	8	Singapore	3.2
4	Taiwan	6.3	9	Thailand	2.8
5	Korea	6.0	10	Indonesia	2.8

ЯПОНСКИЕ ПРАЗДНИКИ

1 января – Новый год

2-й понедельник января – День совершеннолетия

11 февраля – День основания японского государства

20 марта – День весеннего равноденствия

29 апрель – День зелени

3 мая – День конституции

5 мая – День детей

20 июля – День моря

15 сентября – День почитания пожилых

23 сентября – День осеннего равноденствия

2-й понедельник октября – День здоровья и спорта

3 ноября – День культуры

23 ноября – День благодарения труду

23 декабря – День рождения Императора

3.7.6. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНОМУ АНАЛИЗУ

Фундаментальные факторы, оказывающие влияние на рынок, можно условно разделить на факторы, обусловленные деятельностью центральных банков, и макроэкономические факторы.

Центральные банки в основном влияют на валютной рынок путем изменения процентных ставок и в редких случаях – путем массированных операций по покупке/продаже валюты на рынке (интервенций).

Понижение/повышение ставки в перспективе приводит к удешевлению/удорожанию национальной валюты, но моментальной реакции рынка на действия центрального банка можно ждать только в случае если эти действия были неожиданностью. Тогда, иначе говоря, когда все считали, что ставку не изменят, а ее изменили. Наиболее вероятные действия ЦБ рынок уже учитывает, и к моменту появления информации об изменении или не изменении ставки курсы валют, как правило, находятся уже в таком соотношении, как будто наиболее вероятное решение по ставкам уже принято.

В каждом конкретном случае необходимо знать о прогнозах крупнейших участников рынка и аналитиков о наиболее вероятной реакции рынка на те или иные действия центрального банка и наиболее вероятные действия банка (повышение ставки или понижение). Эта информация имеется в любом серьезном новостном источнике.

Ставки, как и цены, ходят трендами. Изменение ставки преследует цель или стимулировать экономику, или гасить чрезмерную активность. Экономические циклы достаточно длительны, и в течение цикла изменение ставки может происходить несколько раз. Как правило, изменения будут происходить в ту же сторону, в какую изменяли ставки предыдущий раз. То есть если их начали снижать, то маловероятно, что после одного-двух понижений опять начнется цикл повышений ставки.

Начиная с февраля 1994 г. по февраль 2004 величина ставки **funds rate** в США изменялась так, как показано на рис. 80.

Масштабы по времени и по величине изменеиий ставки не соблюдены, но это не играет значения. Главное видно. Ставки ходят трендами. Как видно из рисунка, самый короткий тренд состоял из трех последовательных понижений, причем он прервался тем самым единичным повышением 03.1997, после чего произошло еще три последовательных понижения. Можно сказать, что на тренде вниз 03.1997 г. произошла незначительная коррекция, после которой тренд вниз для ставок продолжился.

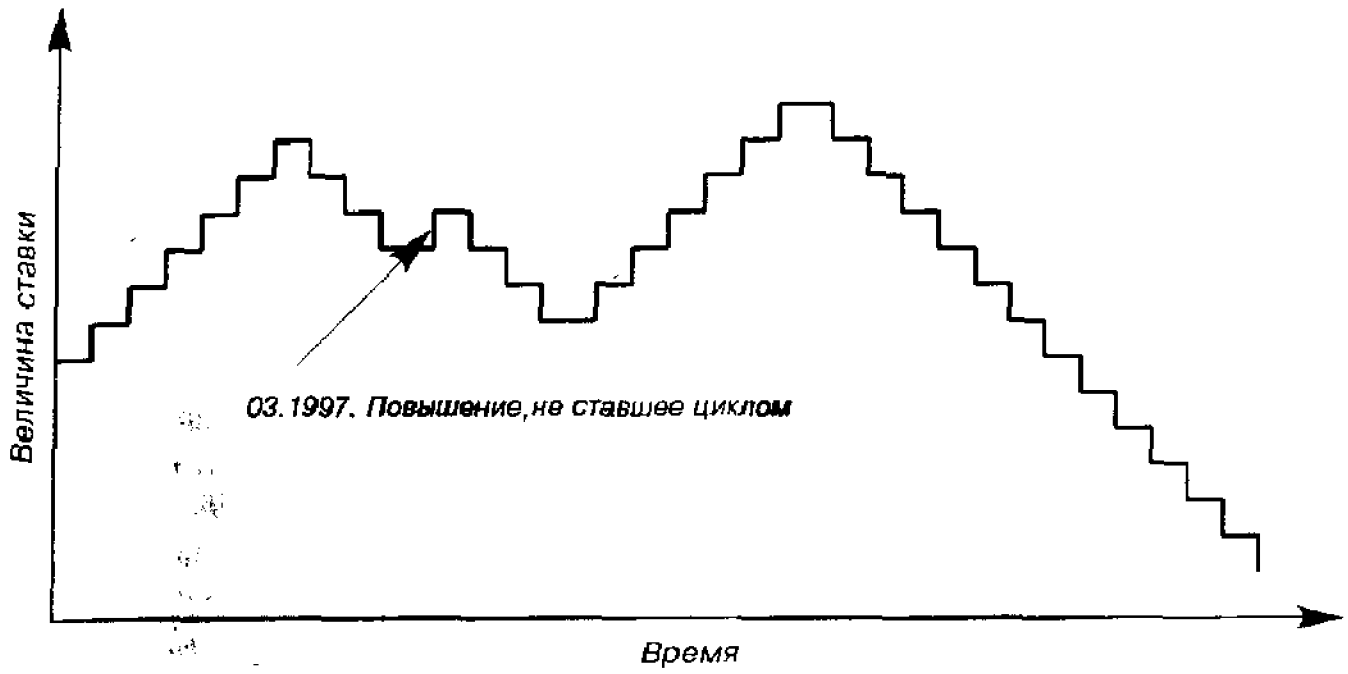


Рис. 80

02.1994– 02.1995 – шесть последовательных повышений
06.1995– 01.1996 – три последовательных понижения
03.1997– единственное непоследовательное повышение с 5,25 до 5,5 % за десятилетний период. Это повышение не стало началом цикла роста ставок
09.1998– 11.1998 – три последовательных понижения
06.1999– 05.2000 – шесть последовательных повышений
01.2001– 02.2004 – тринадцать последовательных понижений

Таким образом, понимая, в каком цикле находятся сейчас ставки, можно приблизительно оценивать вероятность следующих изменений. Например, если произошло уже два подряд повышения, то маловероятно, что третье изменение будет понижением. Скорее ставки на очередном заседании или оставят неизменными, или повысят. Отсюда ясно, к каким действиям необходимо готовиться торгующему при объявлении итогов заседания.

Повторим особенности реакции рынка на выход экономических индикаторов. Участники рынка рассматривают выходящие макроэкономические данные в значительной степени с точки зрения их возможного влияния на процентные ставки и на фондовый рынок («справедливые» цены акций для данных значений макроэкономических индикаторов). Реакция также будет сильной только в случае выхода данных, значительно расходящихся с прогнозом. Если данные выходят в рамках ожидаемых, то реакции скорее всего не будет.

При наличии в экономике ярко выраженных кризисных явлений или сильного подъема деловой активности на данные «по тренду» реакция обычно бу-

дет сильнее, чем «против тренда». То есть при наличии спада выход плохих значений макроэкономических индикаторов может вызвать более мощные движения на рынке, чем в случае, если это произойдет на фоне благоприятной ситуации в экономике.

Заранее точно предсказать реакцию рынка тем не менее нельзя. Все оценки здесь носят качественный характер. При изменении ставки центральным банком на 0,25% или при падении ВВП на 0,2% нельзя сказать, на сколько пунктов повысится/понизится курс валюты. Поэтому при торговле на фундаментальных данных также необходимо иметь доступ к информации аналитиков крупнейших агентств, которые довольно точно предсказывают, какие выходящие данные будут в центре внимания участников рынка, что позволит принимать правильные торговые решения.

Часть четвертая

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОСТЕЙШИХ МЕТОДИК ТОРГОВЛИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ METATRADER

4.1. НЕОБХОДИМОСТЬ СИСТЕМЫ

Нет никакого сомнения, что торговать надо по системе. Это знают все, но, перефразируя Дж. Мерфи, вы удивитесь, узнав, какое значительное количество людей торгуют бессистемно, при этом понимая необходимость наличия системы. Мы встречали людей, которые в спокойной обстановке, при обсуждении плюсов и минусов торговых тактик, предлагаемых другими трейдерами, задавали вопросы, свидетельствующие о глубоком понимании основных принципов работы с финансовыми инструментами. Эти люди демонстрировали широту и глубину познаний в области методов анализа рынков, а через час их уже можно было видеть с потными и дрожащими руками и с торговыми позициями, открытыми вопреки простейшим канонам анализа. Особенно популярно почему-то открытие «на пробой уровня», хотя «уж сколько лет твердили миру», что открываться надо на отскок от уровня. Это говорит о слабой торговой дисциплине и о том, как трудно торговать по системе и как легко торговать без системы. При этом надо помнить, что при торговле без системы уничтожение депозита будет, как правило, только вопросом времени.

Очень распространена и категория людей, часто открывающих позиции «по наитию»: формально обосновать решение они не могут, но для них совершенно очевидно, что достигнув уровня А, цена затем пойдет к уровню Б. Нисколько не отрицая роль интуиции в торговле, не можем не заметить, что мы не верим в возможность предсказания будущих цен таким образом. Интуиция в торговле очень важна, но, как и в любых других областях деятельности, важна интуиция, основанная на большом опыте работы, а не умозрительные доводы, не имеющие никакой реальной основы. Можно обосновать любое движение рынка, особенно легко это делается «после того как»... Для правильных предсказаний, сделанных «до того как», необходимы веские, объективные доводы и статистика, показывающая правильность данного подхода. Чтобы при переходе ситуации из состояния «до того как» в состояние «после

того как» не надо было объяснять клиенту или коллегам, что основания для открытия позиции были правильные, а рынок повел себя неправильно и поэтому денег на счете стало немного меньше.

После получения достаточного опыта торговли действительно у хороших трейдеров может иногда возникать ЧУВСТВО. Уловить его сложно, поскольку трейдинг – это всегда поток очень острых ощущений, но если появляется ЧУВСТВО, и человек способен выделить его из обычного эмоционального фона, то успех обеспечен. ЧУВСТВО не обманывает, но это не для новичков, а поэтому повторим парочку прописных истин.

Строгое следование системе избавит торгующего от тяжкого бремени принятия решений и выбора, хотя строгое следование системе само по себе тоже бремя. Раз система генерирует сигнал, значит, так и надо действовать. Даже если в результате получится убыток – не надо сомневаться в дееспособности системы; один неудачный вход в рынок – не повод для пересмотра всего комплекса взглядов на торговлю.

Что такое торговая система? Это просто набор неких формальных признаков, при формировании которого необходимо открывать торговую позицию. Подход к созданию торговой системы очень прост. Необходимо определить, какое состояние индикаторов соответствует ситуации продолжения тренда или смены тренда. Для этого на графике курса финансового инструмента рассматриваем ситуации, когда, например, тренд изменялся. Это означает, что мы находим существенные точки перегиба, т. е. максимумы и минимумы, после которых происходили значительные движения. Анализируя в районах этих точек поведение и величины различных индикаторов, мы можем выявить их характерные значения или совокупность таких значений, при достижении которых вероятность начала смены тренда наиболее высока.

Кроме того, сигналом, предупреждающем нас о возможности сильного движения, может быть взаимное расположение линий разных индикаторов (пересечение, параллельное движение и т. п.) или определенная форма линий на графиках. Нахождение закономерностей, позволяющих предсказывать поведение рынка, их формализация в виде набора стандартных признаков и есть суть создание торговой системы.

Вариантов набора таких формальных признаков может быть бесконечное множество, и построить собственную систему может любой трейдер. Например, простейший сигнал – пересечение двух МА – вот простейшая торговая система, или достижение RSI зоны 80% и 20%, пересечение линий стохастика и т. п.

Могут быть и более сложные системы, но это не меняет их сути, которая представляет собой попытку устранить человеческий фактор из торговли. Успешное решение такой проблемы убирает «дерганья», эмоции и проч. моменты, не способствующие успеху.

С другой стороны, все системы дают тот или иной процент убыточных входов, и трейдер должен быть уверен в том, что конкретный проигрыш – это неизбежная дань статистике, а не признак порочности системы. В противном случае опять начнутся дерганья, выборочное следование системе и прочие эффекты, открывающие дорогу к быстрой и уверенной потере депозита. Такая уверенность в системе может быть основана только на результатах ее тестирования, о чем мы скажем ниже.

Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что систем может быть много. Причем одна и та же система с точки зрения одного трейдера может быть плохой, а с точки зрения другого – хорошей. Все зависит от того, насколько она подходит к характеру трейдера, его темпераменту и т. п. Например, система, часто генерирующая сигнал на вход в рынок, обычно имеет маленькие размеры стоп-ордеров, но людям, для которых вход в рынок является психологическим испытанием, такая система не понравится. Системы, редко генерирующие сигналы, как правило требуют больших размеров стоп-ордеров. Люди, которое психологически не могут переносить большие, пусть даже текущие убытки, не станут использовать такие подходы. И при этом можно сказать, что каждый из этих категорий торгующих по-своему прав.

4.2. НЕОБХОДИМОСТЬ ТЕСТИРОВАНИЯ

При изучении индикаторов мы уже замечали, что ни одна система, ни один индикатор не могут давать не то что 100%, но даже 90% правильных прогнозов. Любая система будет давать определенное количество ложных сигналов. Торгующий должен понимать, на какой результат он может рассчитывать при применении той или иной торговой тактики (системы).

Необходимо заметить, что мы не верим в возможность создания идеальной торговой системы (идеальной в том смысле, что 100% генерируемых ею сигналов будут правильными) как на основе традиционных индикаторов, так и основанной на других физических принципах. Как мы уже указывали, трейдинг – это перераспределение денег, поэтому создание идеальной системы так же невозможно, как невозможно создание идеальной системы для игры в преферанс. В случае с преферансом, например, с обладателем такой системы быстро перестанут играть на деньги. Система, конечно, будет, но найти партнеров будет сложно, и доходность упадет. Интересен также мысленный эксперимент, когда все игроки в преферанс будут использовать идеальную систему. Очевидно, что ситуация внутренне противоречива и результат такой партии исходя из формальной логики предсказать сложно. В терминах финансовых рынков это означает, что рынок изменит свои свойства и идеальная система станет неидеальной.

Мы не верим и в любое усовершенствование классического набора индикаторов, что мы также уже обсуждали. Невозможно путем сложений – делений – вычитаний цены и присвоения звучных названий получить индикаторы с новым качеством. Новые индикаторы должны давать сигналы на основе качественно новых свойств рынка, а не являться новым вариантом иллюстрации старых, уже описанных свойств. Этим сильно грешат все «новые» (а в действительности – старые) «взгляды на технический анализ». Примеры различных индикаторов, дающих мало новой информации для анализа, мы привели в разделе, посвященном осцилляторам.

Сразу заметим, что все вышеизложенное совершенно не означает невозможности стабильного и интенсивного получения денег в результате работы с финансовыми инструментами.

Итак, мы имеем некую торговую систему. Нам необходимо убедиться в ее применимости, т. е. в том, что соотношение суммарных прибылей/убытков при ее использовании будет больше единицы (система прибыльна в принципе). Кроме того, систему характеризуют:

1. значения максимальных текущих убытков (необходимо избегать систем, дающих существенный единичный убыток, например, в 20% от депозита). Вообще, лучшая система не та, что дает больше денег, а та, что дает наименьший максимальный убыток;
2. величина максимальной прибыли, полученной в результате одной сделки (если этот параметр сильно превышает среднюю доходность сделок, то его нужно исключить из рассмотрения, скорее всего это случайность; максимальный убыток тоже может быть случайностью, но роковой, поэтому его исключать из рассмотрения нельзя);
3. отношение среднего дохода на одну сделку к среднему убытку. Желательно, что бы этот параметр равнялся 2 к 1, можно и немного меньше. Уже в этом случае система даст неплохой доход. Варианты 3 к 1 и более не рассматриваем как слишком хорошие и потому маловероятные;
4. отношение числа прибыльных сделок к общему числу сделок. При отношении среднего дохода на одну сделку к среднему убытку 2 к 1 значение этого параметра может быть равно 50%. Даже в этом случае система будет прибыльна. Как правило, величина отношения числа прибыльных позиций к общему числу сделок редко превышает 60%, хотя могут быть и исключения;
5. максимальная последовательность прибыльных сделок, и то же самое для убыточных. Это очень важно. Знание этих параметров позволит избежать истерики при неудачных входах в рынок, но если количество убыточных сделок подряд превысит полученные значения, то это может означать изменения в рынке и необходимость внесения изменений в систему;

6. частота генерации сигналов. Большая частота сделает торговлю некомфортной и нервной, малая может понизить прибыль. Здесь все зависит от характера конкретного трейдера.

Этого набора критериев в принципе достаточно для оценки системы, а для получения этих данных систему тестируют. Выводы должны основываться на результатах не менее 30 сделок. Меньшее количество не даст достоверной статистической картины. При реальной торговле эти критерии также необходимо отслеживать.

Следует понимать важный момент: системы всегда тестируют по прошлым данным. Иначе говоря, проверив систему на данных прошлого месяца, мы видим, что она дала бы 100% прибыли, но это совершенно не означает, что в будущем месяце та же система не даст 100% убытков. Рынок меняется, и нет систем, которые могли бы предсказывать эти изменения. Системы тестируются и настраиваются по тому, что́ уже произошло. Система будет хорошо работать в будущем, если будущий рынок будет мало отличаться от рынка на том периоде, на котором производилось тестирование. Простейший пример: рынок трендовый, и системы, основанные на трендовых индикаторах, работали очень хорошо. Когда их начали применять на практике, рынок перешел в рейндж (боковой тренд) – и те же системы стали работать плохо.

Момент перехода рынка из одного состояния в другое и должен заметить трейдер. Это проявится в том, что прибыльная торговая система внезапно станет убыточной и трейдер должен перенастроить и оптимизировать свою торговую систему применительно к новым рыночным условиям. Из вышеизложенного следует, что нет необходимости стремиться получить максимальную доходность на исторических данных. Это ничего не даст для реальных торгов. Бесконечные попытки оптимизации отнимут время. Существует большое количество научных работ на эту тему. Основной вывод, который можно из них сделать,– это то, что при достаточно большом периоде тестирования оптимизация параметров системы не дает принципиальных выигрышей в ее доходности. Если система принципиально правильна, то она будет доходна, если нет, то ни какие оптимизации не помогут. Так же не поможет и правильное управление рисками. Порочную систему нельзя превратить в хорошую, изменяя размеры стоп-ордеров.

Итак, хорошие результаты тестирования не гарантируют те же результаты в будущем. Несмотря на это тестировать системы необходимо: если система не дает прибыли даже при тестировании на прошлом, то тем более нет никаких оснований считать, что она даст прибыль в будущем. Можно рекомендовать тестировать систему на неком отрезке времени в прошлом, после чего, ничего не меняя в системе, протестировать ее на другом временно́м периоде. Например, проведено тестирование за период с 1 января 2002 г. по

1 июля 2002 г., после чего проведено новое – подчеркиваем: новое – тестирование за период со 2 июля 2002 г. по 31 декабря 2002 г. Обращаем внимание, что приведенный пример не равносилен тестированию с 1 января 2002 г. по 31 декабря 2002 г. Если результаты тестирования будут мало различаться, то это признак качественной системы. Строго говоря, чем на большем числе новых временны́х периодов будет испытана система, тем лучше.

Кроме того, необходимо понимать, что при переходе к новому финансовому инструменту или даже к другому временно́му периоду одного и того же финансового инструмента (от торговли на основании анализа часовых графиков перешли к торговле, основанной на анализе получасовых, двухчасовых и т. п. графиков) торговую систему необходимо тестировать заново. При рассмотрении наших примеров этот тезис получит богатое фактическое подтверждение, хотя, в принципе, это интуитивно ясно и без примеров.

Клиентский терминал MetaTrader предоставляет широкие возможности для тестирования различных существующих торговых систем, а также для создания и тестирования своих собственных. Это делает MetaTrader исключительно привлекательным продуктом для тех, кто собирается посвятить себя работе на финансовых рынках. Далее мы приведем примеры и результаты тестирования нескольких простейших торговых систем, выполненных на клиентском терминале MetaTrader. Это не означает, что мы рекомендуем данные системы к прямому использованию в торговле. Просто читатель получит навыки проведения таких исследований, что позволит далее осуществлять тестирование собственных систем самостоятельно. При тестировании торговых методик мы сознательно не использовали фиксированные значения ордеров на закрытие позиции, как в убытке, так и в прибыли. Критерием закрытия позиции мы выбирали формирование определенных рыночных ситуаций, например, пересечение МА в другую сторону и т. п. Использование фиксированных численных значений при торговле, например закрытие позиции при достижении убытка в 50 пунктов, сильно усложняет задачу тестирования. При таком подходе появляется необходимость оптимизации системы по величинам допустимых убытков и прибылей, что можно делать бесконечно (тестирование системы при ограничении убытков в 10 пунктов, а прибылей в 30, затем тестирование при ограничении убытков в 30 пунктов, а прибылей в 10 и т. д. и т. п.) Желательно, чтобы торговая система принципиально исключала возможность больших убытков, полученных в ходе одной торговой операции.

В клиентском терминале MetaTrader существует возможность написания «советников» («экспертов»), т. е. программ, позволяющих вести автоматическую торговлю в соответствии с заданными торговыми системами, а также есть возможность создавать пользовательские индикаторы и функции. Также можно проводить тестирование советников. Пример процедуры написания

такой программы изложен на сайте компании MetaQuotes Software Corp., в разделе «Пошаговое создание простейшего эксперта» http://www.metaquotes.ru/advisors/sample.htm, но мы даем здесь дополнительные примеры применительно к конкретным ситуациям, что сделает ее дальнейшее использование более понятным. Написание советников осуществляется на языке MetaQuotes Language II, реализованным фирмой MetaQuotes Software специально для этих целей. Наши примеры не являются руководством по данному языку, хотя он и очень прост в применении, но мы даем комментарии к основным моментам написания текстов советников. Комментарии должны облегчить процесс понимания того, как организованы тестирующие программы, и способствовать выработки навыков по самостоятельному написанию советников. Если в силу каких-либо причин пользователь не имеет возможности заниматься созданием советников самостоятельно, то в московском офисе компании Телетрэйд можно обсудить вопрос об оказании такого рода услуг.

4.3. ОСОБЕННОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Тестирование является очень важным моментом создания торговой системы. Но повторим еще раз, что тестирование не является полным аналогом реальной торговли. Поэтому результаты тестирования надо воспринимать с поправкой на некоторые особенности этого процесса. Если параллельно вести реальную торговлю и запустить советник, то при использовании одной и той же торговой системы с одинаковыми параметрами мы, практически со 100% вероятностью, получим разные результаты на реальном и виртуальном счетах. Для более адекватной оценки ситуации необходимо понимать эту особенность и причины, ее вызывающие. Это в значительной степени обусловлено наличием некоторых ограничений на тестирование советников и различием в торговых условиях при тестировании и при реальных торгах. Этих моментов мы коснемся в разделе, посвященном рассмотрению моделей формирования бара.

Для упрощения процедуры в терминале MetaTrader наложены некоторые ограничения на торговые условия, при которых проводится тестирование:

1. Плечо всегда 1:100.
2. Сумма залогового депозита для торговли одним лотом всегда 1000 долларов, независимо от используемого финансового инструмента.
3. Требования по величине залогового депозита всегда суммируются. То есть при наличии открытой позиции по данному инструменту, например, вверх, можно закрыть ее, воспользовавшись функцией «Close Order». Если будет использована функция «Set Order» и с ее помощью совершена операция,

обратная существующей открытой позиции (открытие позиции вниз такого же объема), то это будет рассматриваться как открытие новой позиции с соответствующим увеличением требований к залоговому депозиту.

4. При тестировании размер начального депозита, размер спреда, наличие или отсутствие, величина и тип комиссионных (на сделку или на лот) могут устанавливаться по желанию пользователя.

5. Нельзя закрывать позицию частями, т. е. если имеется позиция объемом в три лота, то нельзя закрыть один лот, а два оставить. Необходимо закрывать все три лота.

6. Сделки совершаются мгновенно. На практике ответ от принципала на запрос цены может прийти через несколько секунд, а иногда и десятков секунд.

7. Свопы на открытые позиции не начисляются.

Основные рыночные параметры задаются в окне свойств Expert Advisor. При открытии окна Navigator (если оно не открыто) путем нажатия на кнопку «Navigator» на панели инструментов получаем доступ к списку советников.

Путем перетаскивания (drag &drop) необходимого пользователю советника на поле графика получаем меню Expert Advisor, где в разделе Strategy Tester можно включить опцию «Arrows on the chart», что позволит отмечать стрелочками места открытия и закрытия позиций на графике (рис. 81).

4.3.1. МОДЕЛИРОВАНИЕ БАРА

Теперь перейдем к рассмотрению отличия процесса тестирования от реальной торговли, связанного с моделированием развития ценового бара. Это, на наш взгляд, наиболее принципиальный момент. Дело в том, что, как мы уже указывали, тестирование проводится на прошлых данных, которые хранятся в виде баров в памяти терминала MetaTrader. Мы имеем бар, но не знаем, как происходило формирование этого бара во времени. Приходится каким-то образом моделировать этот процесс. В принципе рыночную информацию можно было бы хранить и в виде тиковых цен, но это порождает технические проблемы, требует огромной памяти, и эти издержки в целом неоправданны, о чем мы расскажем ниже. В клиентском терминале MetaTrader имеется три модели формирования бара. Перед началом тестирования пользователь должен выбрать одну из них путем установки в меню «Model» (см. рис. 81).

Во всех моделях цены bid и ask при совершении сделок вычисляются исходя из условия, что пришедшая цена является их средним арифметическим. Советник, например, совершает сделку по цене открытия бара, равной 1,2450. Спред устанавливается пользователем и, допустим, равен 10 пунктам. Если

Expert Advisor

Settings | Strategy Tester | Report | Equity Graph

Initial capital: 10000.00 $ Commission: 0.00 $ per lot Spread: 5 points

Arrows on the chart Optimization Model: spread/2 points

Op	Time	Type	Ticket	Lots	Price	SL / TP	Profit	Balance
968	2004.01.07 00:00	sell	485	1.00	1.2726			
969	2004.01.07 22:00	close	484	1.00	1.2636		310.00	20780.00
970	2004.01.07 22:00	close	485	1.00	1.2637		890.00	21670.00
971	2004.01.07 22:01	buy	486	1.00	1.2644			
972	2004.01.09 15:00	buy	487	1.00	1.2739			
973	2004.01.09 06:00	close	486	1.00	1.2757		1130.00	22800.00
974	2004.01.09 06:00	close	487	1.00	1.2758		190.00	22990.00
975	2004.01.09 06:00	sell	488	1.00	1.2752			
976	2004.01.09 15:00	close	488	1.00	1.2820		680.00	22310.00
Summary:							12310.00	123.10%

Status

Start Export

OK Cancel

Рис. 81

советник будет продавать, то bid в данном случае равен 1,2445, а если покупать, то ask будет равен 1,2455.

Модель четырех цен. Считается, что бар формируется путем получения четырех цен, которые являются ценой открытия (O), максимумом (H), минимумом (L) и ценой закрытия (C) в следующем порядке:

а) Если бар бычий, т. е. цена закрытия больше цены открытия:
Цена открытия, минимум. максимум, цена закрытия (модель OLHC).

б) Если бар медвежий, т. е. цена закрытия меньше цены открытия:
Цена открытия, максимум, минимум, цена закрытия (модель OHLC).

Таким образом, за время существования бара мы имеем четыре цены, которые могут очень сильно отличаться друг от друга. За одно включение советники делают только одну торговую операцию (так устроена программа, подробнее мы коснемся этого ниже), т. е. могут закрыть или открыть одну позицию, следующее же включение произойдет после получения новой цены.

Поэтому если необходимо одновременно закрыть старую и тут же открыть новую позицию. то закрытие будет происходить по, например, минимальной цене бара, а открытие произойдет уже по следующей, т. е. по максимальной, цене бара. На практике это означает очень плохие торговые условия, на низколиквидном рынке или наличие принципала, который тянет с выдачей цены (пока получен ответ на запрос, цена уже ушла). Иначе говоря, выбирая такую модель формирования бара, необходимо понимать, что хороших торговых результатов на ней достигнуть очень сложно, торговые условия сильно ухудшены по сравнению с теми, которые встречаются в реальности и которые можно считать средненормальными. Это можно проиллюстрировать таким примером: трейдер два раза подряд запрашивает цену на валютную пару евро/доллар и на спокойном рынке получает ответы 1,2455-60, а во второй раз 1,2470-75. Запросив в третий раз, он может получить 1,2435-40. Еще раз обращаем внимание, что рынок спокойный и запросы цены следовали один за другим. С принципалом, дающим такие котировки, торговать никто не стал бы. С другой стороны, если тестирование дало хорошие результаты в таких суровых условиях, то в обычных условиях можно надеяться на еще более хорошие результаты.

Модель every 1 point. Полная противоположность предыдущей модели, цена меняется с шагом в один пункт. На практике такое встречается так же редко, реальные условия обычно хуже. Здесь возникает вопрос о том, в какой последовательности приходят цены, т. е как развивается бар во времени. На рис. 82 представлено сравнение реального развития дневного бара во времени (кривая линия) и модели, используемой симуляционной подпрограммой MetaTrader при выдачи котировок для тестировании торговой системы (лома-

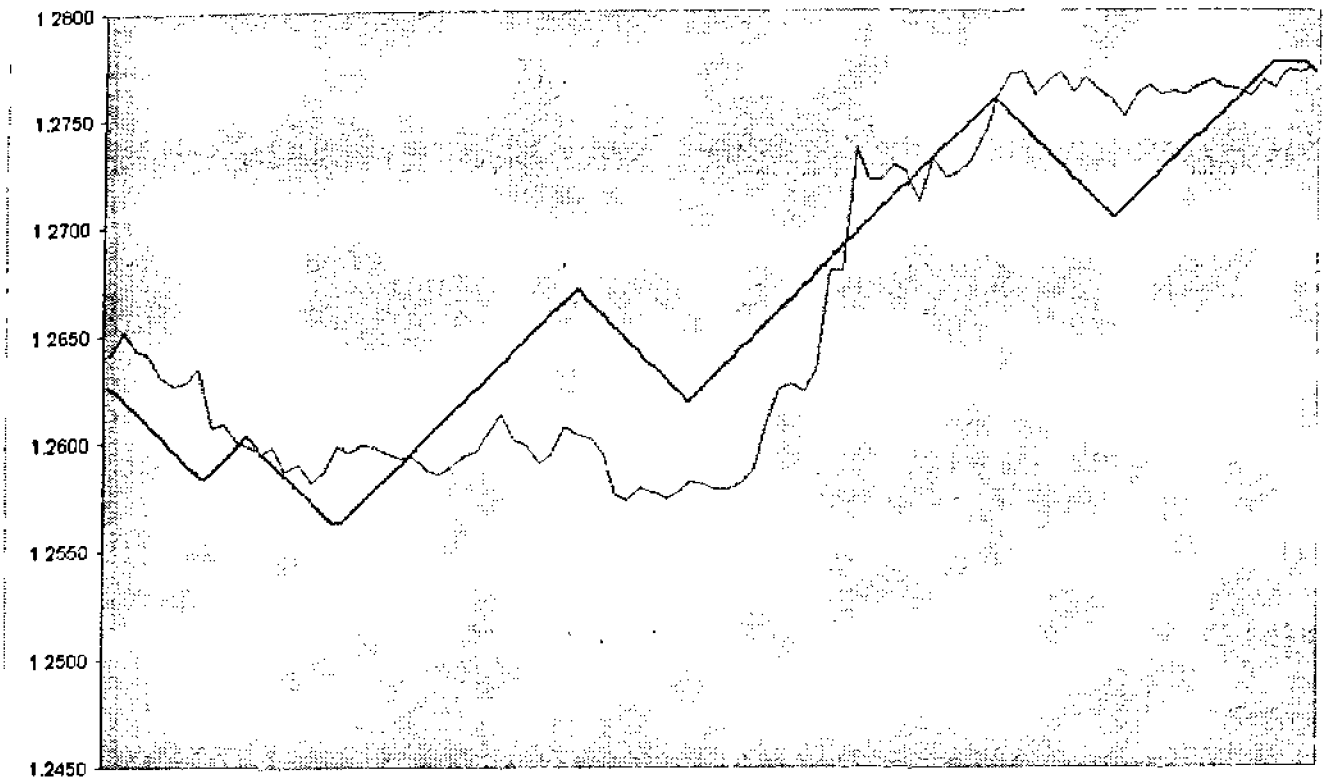


Рис. 82. Ломаная линия – смоделированное формирование бара

ная линия). В качестве алгоритма используется волновая модель 3–5–3, подробное описание не приводится, поскольку это не имеет практического значения для торгующих. Мы видим, что общая структура хорошо предсказывается машиной.

При сравнении реального и смоделированного графиков развития бара на рис. 82 мы видим, что при реальной торговле и при тестировании возможны различия во времени открытия позиции. Это видно из того, что реальный и смоделированный минимумы на графиках развития бара имеют одинаковое значение, но разное время появления. Для торговых результатов это различие не носит принципиального характера. В следующей версии MetaTrader симуляция развития бара во времени будет основана на использовании динамики цен на меньших временны́х интервалах. Например, модель развития дневного бара будет строится на основании часовых баров, что еще более приблизит модель бара к тому, что имело место в действительности.

С другой стороны, даже достижение полной тождественности модели развития бара реальной ситуации не приведет к улучшению практических результатов, получаемых при использовании торговой системы на практике после тестирования. Как уже указывалось, тестирование происходит на том, что уже было. Как будет формироваться бар в будущем, при «боевом» использовании

торговой системы, не знает никто, и как поведет себя система при этом, строго говоря, предсказать тоже нельзя.

Модель spread/2. Наиболее близкая к реальности модель. Временная структура бара моделируется так же, как и в предыдущем пункте, только шаг изменения цены составляет половину спреда, задаваемого пользователем. Это позволяет проводить тестирование систем с максимальным учетом специфики различных рынков. Например, провести испытание торговой системы для использования при торговле инструментами со средней и малой ликвидностью (новые акции малоизвестных компаний, которые в начальный период своего появления на рынке могут принести большие прибыли и т. п.), что сопровождается большими спредами.

Следует особо отметить, что при работе советника в режиме автоматической торговли, при его тестировании, программа постоянно отслеживает цену на финансовый инструмент и совершение сделки совершается мгновенно, как только формальные условия для этого выполнились. На практике такие условия возможны только при условии, что советник работает с принципалом в режиме *instant execution* (мгновенное исполнение). То есть текущая индикативная котировка является для клиента рыночной, по ней можно совершать сделки. Исполнение сделок происходит практически без задержки по отношению к появлению котировок на экране информационной системы. Только в этом случае условия торговли приближаются к условиям тестирования советника на прошлых данных. Если трейдер сам принимает решения и совершает сделки, используя советника только в качестве генератора торговых сигналов, то в этом случае тратится время на осознание трейдером факта необходимости открытия или закрытия позиции, совершение запроса и получение котировки.

Это сильно ухудшает торговые условия по сравнению с автоматической торговлей советника при тестировании и приводит к довольно существенным различиям в результатах при параллельном проведении реальных торгов и тренировочных, с использованием одной и той же торговой системы. Этот момент также необходимо четко понимать.

Условия торговли при тестировании. Теперь перейдем к собственно советникам, созданным на основе простейших торговых систем и результатам их тестирования. Во всех примерах торговля проводилась одним лотом, размер начального депозита составлял 10 000 дол., для моделирования развития бара была выбрана модель **spread/2**, тестирование всех советников проводилось на валютной паре евро/доллар, период графика был выбран один час. На всех графиках доходности, полученных при тестировании различных советников, вдоль оси абсцисс (времени) отложено количество совершенных сделок.

4.4. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДВУХ МА

Простейшая и давно известная торговая методика, что, как показали результаты, не умаляет ее значений для трейдинга. Более подробно она была описана в разделе 2.2.2.2. На рис. 83 представлен пример пересечения МА. В точке А они пересеклись вниз, а в точке Б – вверх.

Сигнал к открытию и закрытию позиции – только пересечение двух МА. Это единственный критерий. Каждое пересечение требует открытия новой позиции. Пересечение является также сигналом к закрытию старых позиций. Иначе говоря, если до момента пересечения МА вверх существовала откры-

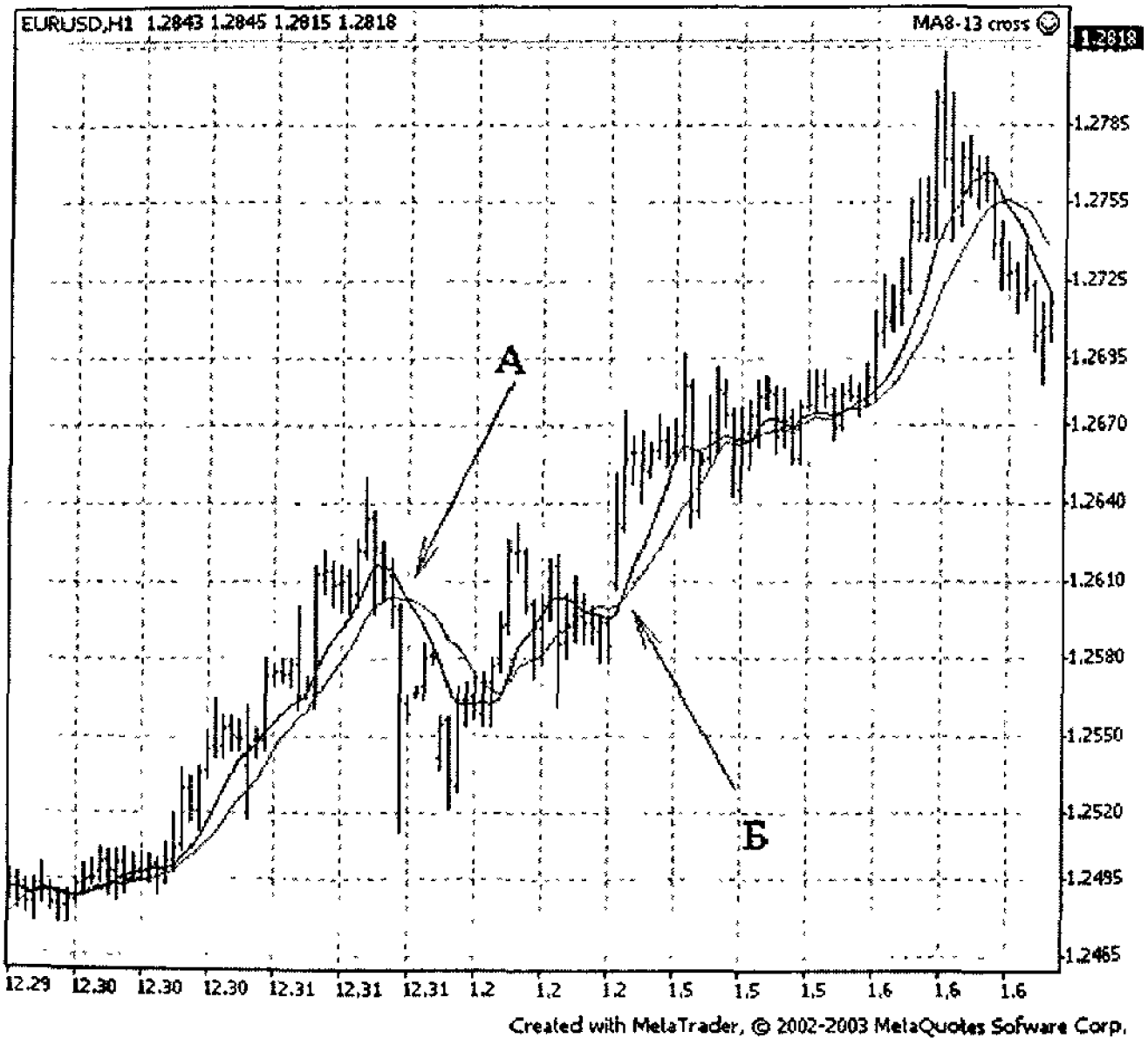


Рис. 83. График курса евро/доллар, период один час.
В точке А МА пересеклись вниз, а в точке Б – вверх.

тая позиций на продажу, то после пересечения она закрывается и сразу же открывается новая позиция на покупку.

Принятие решения на основе анализа текущего бара. Сначала мы разберем вариант **Советник 1**, который предусматривает открытие позиции сразу после того как произошло пересечение двух простых МА с периодами 8 и 13. То есть решение на открытие позиции принимается на основе анализа текущего бара. Условие открытия позиции – пересечение МА.

Формальные условия пересечения снизу вверх: на втором баре назад от текущего бара значение МА8 было меньше значения МА13; на первом баре назад от текущего бара значения МА были или равны или значение МА8 стало больше значения МА13. На текущем баре значение МА8 строго больше значения МА13. Как только эти условия выполняются – сразу открывается позиция на покупку (вверх), так как короткопериодная МА8 пересекла длиннопериодную МА13 снизу вверх. Для открытия позиции вниз (продажа) условия пересечения аналогичны с точностью до взаимного расположения МА.

Советник 1:

1. Сначала автоматически указываются установочные данные советника (название советника, владелец авторских прав на исходный текст данного советника, торгуемый объем в лотах, величины стоп-ордеров, прибыльных и перемещаемых ордеров). В нашем случае значения всех ордеров не указаны, так как критерием открытия и закрытия позиций являются не выставленные ордера, а только факт пересечения МА.

```
/*[[
    Name := crossing MA
    Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
    Link := http://www.metaquotes.ru/
    Lots := 1.00
    Stop Loss := 0
    Take Profit := 0
    Trailing Stop := 0
]]*/
```

2. Указываем переменные параметры(Variables), используемые в советнике. Это текущие значения МА8 и МА13,предыдущие значения МА (MAprev), значения МА два периода назад(MAprev2), счетчик цикла открытых позиций – cnt(0). Нули после обозначения переменных означают, что это числовые переменные с начальным значением 0.

```
Variables : MA8(0),MA13(0);
Variables : MA8prev(0),MA13prev(0);
Variables : MA8prev2(0),MA13prev2(0);
Variables : cnt(0);
```

3. Указываем параметры используемых МА. Это период(8 или 13),тип МА (MODE_SMA – простая, MODE_EMA – экспоненциальная, MODE_SMMA – линейносглаженная), номер бара от которого берут значение МА (0- значение МА на текущем баре, 1 – на предыдущем от текущего баре 2 – два бара назад от текущего). Три значение МА (текущее, период назад и два периода назад) берутся для того, чтобы строго описать условия пересечение МА. Пользователь может менять эти значения по собственному усмотрению для исследования МА с другими параметрами:

```
MA8=iMA(8,MODE_SMA,0);
MA13=iMA(13,MODE_SMA,0);
MA8prev=iMA(8,MODE_SMA,1);
MA13prev=iMA(13,MODE_SMA,1);
MA8prev2=iMA(8,MODE_SMA,2);
MA13prev2=iMA(13,MODE_SMA,2);
```

4. Описываются условия, когда 8-периодная МА снизу вверх пересекает 13-периодную МА, т. е. цена на данный финансовый инструмент растет. Как указывалось в описании **Советника 1**, пересечение двух МА считается состоявшимся при выполнении следующих условий: значение МА8 должно быть меньше значения МА13 два периода назад от текущего, больше или равно значению МА13 период назад (т. е. МА коснулись или пересеклись)и значение МА8 строго больше значения МА13 в текущем периоде (пересечение состоялось).

```
If MA8 > MA13 And MA8prev <= MA13prev And MA8prev2 < MA13prev2 Then
Begin
   // если есть открытые позиции, то
   If TotalTrades > 0 Then Begin
     // в цикле ищем открытые позиции по данному инструменту
     // (валютный курс и т.п.)
     For cnt=1 To TotalTrades Begin
        If OrderValue(cnt, VAL_SYMBOL) = Symbol Then Begin
          If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_SELL Then Begin
            // закрываем найденную позицию, в данном примере
            // это позиция SELL:
            Closeorder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                       OrderValue(cnt,VAL_LOTS),Bid,3,Red);
```

5. Выходим, так как за один запуск советника можно совершить только одну торговую операцию. Если есть несколько позиций SELL, то они будут закрываться при следующих запусках, по одной позиции за запуск советника. Очередной запуск производится при получении новой цены иа данный инструмент (валютный курс и т. п.).

```
                Exit;
            End
            Else Begin
```

Если есть открытая позиция в том же направлении, в котором пересеклись МА, то просто прекращается выполнение советника:

```
                If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) =OP_BUY Then Exit;
            End;
        End;
    End;
End;
```

Если выполнение советника дошло до этого места, то это означает отсутствие открытых позиций по данному инструменту. Тогда:

```
SetOrder(OP_BUY,1,Ask,3,0,0,Green);
```

Тем самым открывается позиция BUY по данному финансовому инструменту, размером в один лот, по цене Ask, Slippage 3 пункта; Slippage используется при электронных торгах, когда позиция открывается автоматически, без участия трейдера. В этом случае цена, полученная от брокера, может отличаться от цены на экране, по которой программа начинает процедуру открытия позиции. Slippage является максимальным отклонением цены брокера от экранной (в нашем случае Ask),в любую сторону, при котором позиция еще открывается. Два нуля после величины Slippage означают, что стоп-ордера и прибыльные ордера не выставлены.

```
    Exit;
End;
```

6. Далее все аналогично п. 5, только теперь 8-периодная МА пересекает 13-периодную сверху вниз, т. е. цена на данный финансовый инструмент падает.

```
If MA8 < MA13 And MA8prev >= MA13prev And MA8prev2 > MA13prev2 Then
Begin
   If TotalTrades > 0 Then Begin
      For cnt=1 To TotalTrades Begin
         If OrderValue(cnt, VAL_SYMBOL) = Symbol Then Begin
            If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_BUY Then Begin
               CloseOrder(OrderValue(cnt, VAL_TICKET),
                          OrderValue(cnt,VAL_LOTS),Ask,3,Red);
               Exit;
              End
              Else Begin
               If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_SELL Then Exit;
              End;
            End;
         End;
   End;
   SetOrder(OP_SELL,1,Bid,3,0,0,Green);
End;
```

За один запуск советник может выполнить только одну торговую операцию, следующий запуск работы советника начинается со следующей пришедшей в клиентский терминал MetaTrader ценой. Таким образом, если клиент имел несколько открытых позиций против сигнала (пересечение МА), то программа их последовательно закрывает и только после этого открывает позицию в направлении сигнала. То есть если торговля осуществляется в режиме автоматического котирования и только с участием советника, то при выполнении условий пересечения МА с первого запуска советник закрывает предыдущую позицию и со второго запуска (после прихода очередной цены) открывает новую позицию. Таким образом, цены закрытия старой позиции и открытия новой не обязательно будут отличаться на величину спреда. Закрываться позиция будет по одной, а открываться – по следующей пришедшей цене.

Данная особенность советника связана с тем, что при посылке запроса брокеру от советника ответ, даже в случае автоматического котирования со стороны брокера, может прийти с определенной задержкой, длительность которой достигает нескольких секунд, а иногда и десятков секунд. Поэтому запрос на выполнение торговой операции обслуживается в отдельном вычислительном потоке, специально для этого предназначенном. Если во время обслуживания запроса придет следующий запрос, то пришедший запрос будет проигнорирован. Именно поэтому разработчики выставили условие «одна торговая операция за один запуск советника».

Открытие позиции по цене, следующей после цены закрытия предыдущей позиции, делает результаты тестирования сильно зависящими от выбранной

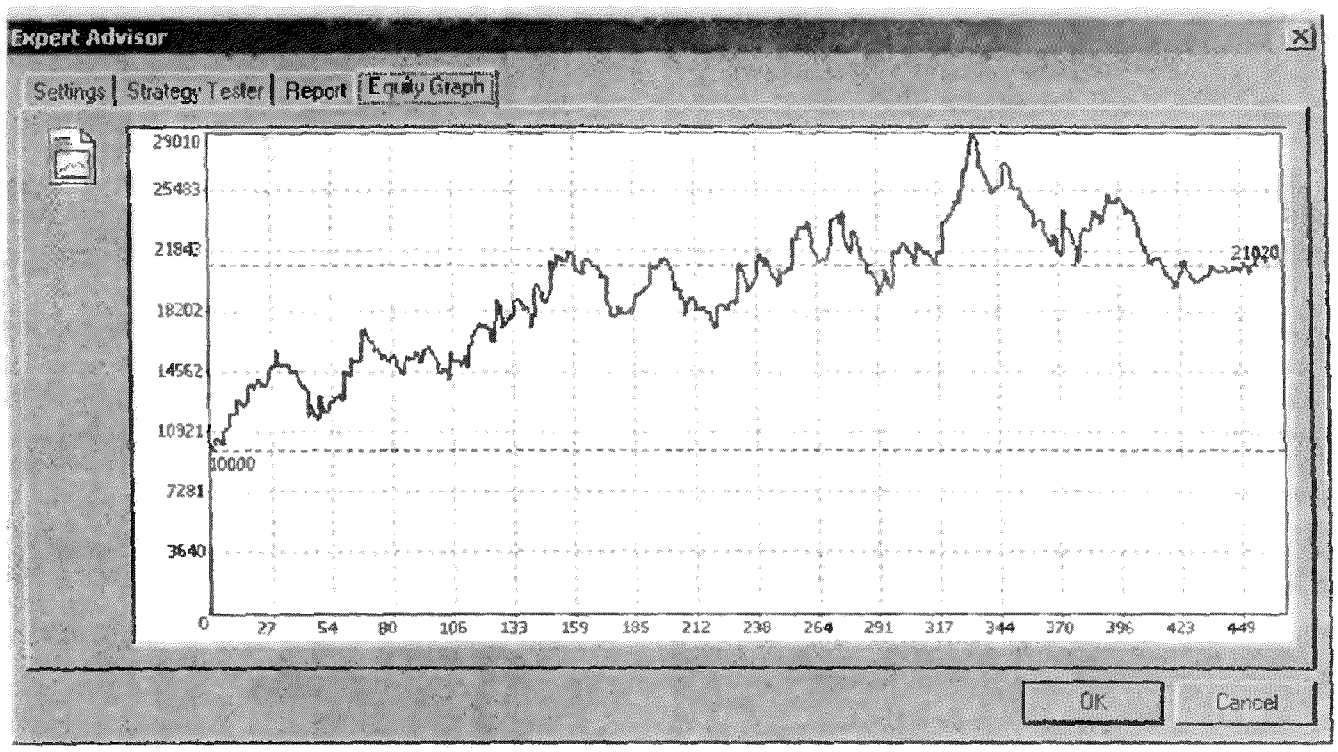


Рис. 84. График изменения доходности при использовании метода *Пересечение MA* в ходе тестовой торговли. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г. Решения об открытии позиции принимались на основе анализа текущего бара на часовых графиках.

модели изменения цены. Чем меньше шаг изменения цены, тем более результативной будет система (открытие и закрытие происходят по близким ценам). Если допустить, что последующая цена сильно отличается от предыдущей, то доходность системы упадет, поскольку открытие чаще будет происходить по худшей, чем закрытие, цене. На практике может быть реализован вариант, когда торговая система только дает сигналы, а трейдер сам, если можно так выразиться, «вручную», открывает и закрывает позиции. Тогда цены закрытия и открытия будут отличаться только на величину спреда, но все равно не будут совпадать с теми ценами, по которым позицию открыл бы советник, поскольку неминуемо произойдет запаздывание в ходе получения трейдером сигнала от советника, посылки трейдером запроса и т. п.

Как видно из рис. 84, последовательное применение простейших методик дает иногда хороший результат. За тестируемый период доходность составила 110,7% (начальный депозит 10 000 долларов, на конец периода тестирования депозит увеличился до 21 070). Еще раз подчеркнем, что это не гарантирует подобных результатов в будущем и ситуация при тестировании отличается от ситуации реальной торговли. Поэтому к результатам тестирования необходимо относиться как к справочному материалу.

Принятие решения на основе анализа предыдущего бара. Если в предыдущей системе как только МА пересекались, сразу же открывалась позиция, то следующий вариант системы – **Советник 2** – написан для открытия позиции на основе анализа предыдущего бара, когда открытие позиции при пересечении МА не происходит. Только в том случае, когда бар, где произошло пересечение, уже закрылся и на момент закрытия условия пересечения сохранились,– только в этом случае позиция открывается на следующем баре. Другими словами, условие открытия позиции – это пересечение МА уже на предыдущем баре от текущего.

Формальные условия пересечения снизу вверх: значение МА8 три бара назад от текущего меньше значения МА13; значение МА8 два бара назад от текущего равно или больше значения МА13; значение МА8 больше значения МА13 на прошлом баре. В этом случае формируется сигнал для покупки по текущей цене. Иначе говоря, пришло строгое подтверждение, что МА пересеклись еще на прошлом баре. При пересечении сверху вниз все аналогично.

Приведенная система более достоверна: если открывать позицию на текущем баре, то, строго говоря, в ходе формирования бара может сформироваться сигнал на открытие позиции, а затем цена может развернуться и сигнал исчезнет, хотя позиция уже будет открыта. В случае открытия позиции на следующем баре после того как на предыдущем сформировавшемся баре появился сигнал к открытию, такое развитие событий менее вероятно. Исследования проводились на простых МА8 и МА13.

Советник 2:

1. Как и в предыдущем случае сначала установочные данные

```
/*[[
    Name := MA8-13 cross
    Author := Copyright © 2003, Metaquotes Software Corp
    Link := http://www.metaquotes.net/
    Lots := 1.00
    Stop Loss := 0
    Take Profit := 0
    Trailing Stop := 0
]]*/
```

2. В данном варианте советника используются следующие переменные:

PrevTime – числовая переменная, используется программой для распознавания текущего бара, формирование которого еще не закончилось, и предыдущего бара, который уже сформировался. Начальное значение переменной равно 0, т. е. текущий бар на момент начала работы советника является несформировавшимся «по определению», что означает, что предыдущий бар уже сформировался и советник начинает свою работу. После этого prevTime присваивается значение, равное времени начала текущего бара, т. е. prevTime = Time. Это означает, что предыдущий бар уже исследован советником на предмет соответствия критериям пересечения МА и дальнейшей работы с ним проводить не надо. Рано или поздно текущий бар заканчивает свое формирование, появляется новый бар, время начала которого уже не равно preveTime. Это означает, что советник может начинать работу с баром, формирование которого только что закончилось. Цикл повторяется.

Ma8Current (0) и другие переменные **МА** и **cnt(0)**. Эти переменные описаны в пояснениях к **Советнику 1**.

WasClosedSell – данная переменная является логической и принимает значения либо «Да» (True), либо «Нет» (False). Это означает, что при работе советника обнаружены открытые короткие позиции, одна из которых была закрыта в ходе работы советника. Поскольку советник за один запуск может проводить только одну торговую операцию, то необходимо повторить процедуру, так как могут быть еще открытые позиции; если же позиций для закрытия при очередной проверке не обнаружено, то признак WasClosedSell = True означает необходимость открытия новой позиции, в данном случае Buy. Строго говоря, можно написать советник так, что он сразу поймет, сколько имеется открытых позиций и есть ли необходимость

повторять процедуру, но это потребует дополнительного привлечения вычислительных ресурсов. С учетом того, что время работы советников программно установлено равным одной секунде, то повторение процедуры не влияет на результат. В случае ответа «Нет» таких позиций не обнаружено.

WasClosedBuy – аналогично предыдущему, только значение переменной WasClosedBuy = True определяет необходимость проверки наличия незакрытых длинных позиций и открытия новой позиции Sell.

IsCrossDown – также логическая переменная, принимает те же значения, что и предыдущая («Да», «Нет»). «Да» означает, что условия пересечения МА выполнились в том смысле, в каком это условлено при описании методики торговли на сформировавшемся баре. «Нет» – значит нет:

```
Variables: PrevTime(0);
Variables: Ma8Current(0), Ma8Previous(0), Ma8Previous2(0);
Variables: Ma13Current(0), Ma13Previous(0), Ma13Previous2(0);
Variables: cnt(0), WasClosedSell(False), WasClosedBuy(False);
Variables: IsCrossDown(False), IsCrossUp(False);

If PrevTime=Time And
   WasClosedSell=False And WasClosedBuy=False Then exit;
```

Если на текущем баре предыдущий бар уже обработан, выходим, ничего делать не надо.

```
PrevTime=Time;
```

3. Описание свойств переменных, аналогично **Советнику1.**

```
Ma8Current=iMA(8,MODE_SMA,1);
Ma8Previous=iMA(8,MODE_SMA,2);
Ma8Previous2=iMA(8,MODE_SMA,3);
Ma13Current=iMA(13,MODE_SMA,1);
Ma13Previous=iMA(13,MODE_SMA,2);
Ma13Previous2=iMA(13,MODE_SMA,3);
```

Описание условий пересечения МА (на каком баре от текущего значение МА8 больше значения МА13 и т. д.):

```
IsCrossDown=Ma8Current<Ma13Current And Ma8Previous>=Ma13Previous And
            Ma8Previous2>Ma13Previous2;
IsCrossUp = Ma8Current>Ma13Current And Ma8Previous<=Ma13Previous And
            Ma8Previous2<Ma13Previous2;
```

4. Если условия пересечения выполнились, то позиции открытые ранее по данному инструменту необходимо закрыть:

```
If IsCrossDown Or WasClosedBuy=True Then Begin
   For cnt=1 To TotalTrades Begin
```

Проверка наличия открытых позиций, которые необходимо закрыть:

```
      If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
         OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin
           CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                      OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
```

работа ещё не закончена – после закрытия длинных позиций нужно будет ещё открыть короткую позицию:

```
         WasClosedBuy=True;
```

можно выполнить только одну операцию, поэтому выходим:

```
         Exit;
      End;
```

все длинные позиции закрыты:

```
   End;
```

но необходимо для надёжности выдержать 30 секунд. Это обусловлено тем, что советник запускается со следующей пришедшей в информационный терминал MetaTrader цены, а закрытие/открытие позиций совершается по получению цены от принципала. Таким образом, может сложиться ситуация, когда для советника придет следующая цена, а для совершения сделки цена от принципала еще не придет. Советник воспримет приход цены как открытие/закрытие позиции, которого в реальности еще не произошло:

```
   If CurTime-LastTradeTime < 30 Then Begin
       print(«Wait up to 30 seconds please»);
```

5. Могло не быть ни одной позиции, предназначенной для закрытия, поэтому переменной WasClosedBuy установим True для того, чтобы при следующем запуске у советника была информация о том, что ему необходимо открыть новую позицию

```
        WasClosedBuy=True;
        Exit;
    End;
    WasClosedBuy=False;
    If IsCrossDown Then Begin // можно открываться в другую сторону
        SetOrder(OP_SELL,1,Bid,3,0,0,RED);
        Exit;
    End;
End;
If IsCrossUp Or WasClosedSell=True Then Begin
```

оставшиеся короткие позиции по этому же инструменту нужно закрыть:

```
  For cnt=1 To TotalTrades Begin
      If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
         OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_SELL Then Begin
            CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                       OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Bid, 3, Violet);
            WasClosedSell=True;
            Exit;
      End;
  End;
```

все короткие позиции закрыты

```
  If CurTime-LastTradeTime < 30 Then Begin
      print(«Wait up to 30 seconds please»);
      WasClosedSell=True;
      Exit;
  End;
  WasClosedSell=False;
  // можно открываться в другую сторону:
  If IsCrossUp Then SetOrder(OP_BUY,Lots,Ask,3,0,0,Green);
End;
```

Еще раз про задержку в 30 сек. в п. 4 и 5. Для тестирования, строго говоря, задержка вообще не нужна, поскольку начало работы советника и открытие/закрытие позиции происходят по одной и той же цене, пришедшей в информационный терминал. При реальной торговле, когда советник начинает работу по цене пришедшей в информационный терминал, а открытие/закрытие позиций происходит по цене принципала – что не одно и то же,– длительность задержки необходимо подгонять под особенности принципала. Например, при работе принципала в режиме **instant execution** задержка в 30 сек вполне достаточна.

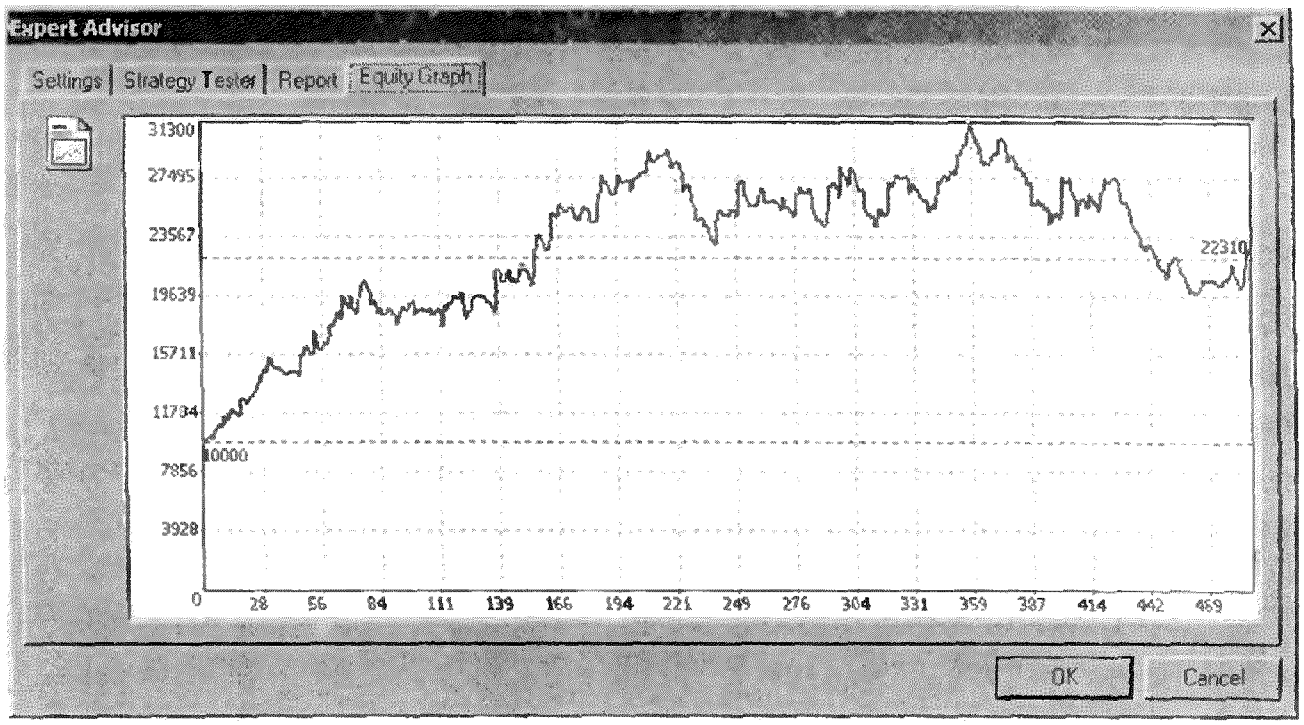


Рис. 85. График изменения доходности при использовании метода Пересечение МА в ходе тестовой торговли. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г. Решения об открытии позиции принимались на основе анализа предыдущего бара на часовых графиках.

Доходность оказалась выше, чем в случае **Советника 1** и составила 123,1% (см. рис. 85). Как видно из примера, правильный выбор точки входа может повысить эффективность инструмента. Сравнение Советников 1 и 2 позволяет сделать вывод, что решение об открытии позиции необходимо принимать только тогда, когда критерий открытия выполнился уже на предыдущем баре. Торопится не надо.

4.4.1. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДВУХ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНО СГЛАЖЕННЫХ МА

Далее мы протестировали Советника, полностью аналогичного **Советнику 2**, только в данном случае использовались не простые, а экспоненциально сглаженные МА (ЕМА), также с периодами 8 и 13. Результаты тестирования представлены на рис. 86. Действительно, экспоненциально сглаженные МА генерируют более точные сигналы, что приводит к существенному увеличению доходности до совершенно фантастических значений в 205,1%. Еще раз подчеркнем, что это гипотетическая доходность, поскольку условия тестирования сильно отличаются от условий реальной торговли.

Их можно считать схожими только в том случае, если реальную торговлю будет осуществлять советник в автоматическом режиме и условия получения котировок при «боевом» применении будут совпадать с условиями получения при моделировании развития бара. Кроме того, методы торговли, основанные на пересечении МА, предполагают постоянное наличие открытых позиций, что очень осложняет их использование.

Тем не менее, при переходе к ЕМА мы наблюдаем значительное сокращение количества сделок, совершенных за период тестирования. Если при тестировании Советника 2 для простых МА их было совершено около 480, то в данном случае – только 300. Иначе говоря, время жизни одной позиции до закрытия увеличилось, что делает метод более удобным в применении. Доходность, как мы видим, также возросла. На момент окончания тестирования – 30 510 дол.

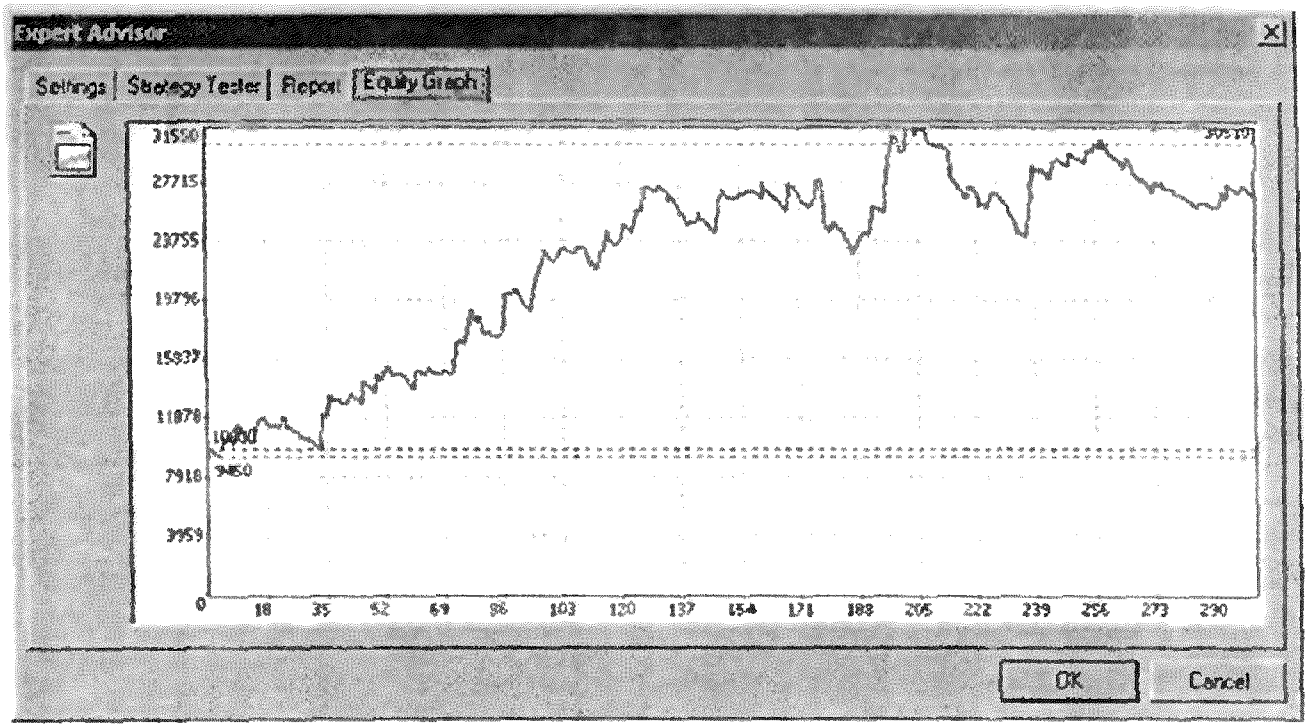


Рис. 86. График изменения доходности при использовании метода Пересечение МА в ходе тестовой торговли. Вместо простых МА использовались экспоненциально сглаженные. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г. Решения об открытии позиции принимались на основе анализа предыдущего бара на часовых графиках.

4.5. АЛЛИГАТОР ВИЛЬЯМСА

Система Б. Вильямса является довольно раскрученной торговой методикой, представляющей комбинацию смещенных МА и осцилляторов на основе этих МА. Основным элементом методики является набор из трех смещенных МА, называемый *аллигатором*. Справедливости ради необходимо заметить, что использование трех МА в торговле было популяризировано еще в начале 70-х годов прошлого века Р. Аленом, который использовал 4-, 9- и 18-периодные простые МА. Так же используют и четыре МА.

Три МА генерируют сигнал на открытие позиции, когда пересекаются в одной точке и выходят из нее, расположившись в соответствии со своими периодами. Если рынок идет вверх, иначе говоря, то самая верхняя МА – самая короткопериодная, затем идет МА со средним периодом и ниже всех располагается МА с самым большим периодом. При движении рынка вниз аналогично, только самая короткопериодная МА будет самой нижней, а самая длиннопериодная – самой верхней. Предлагается **Советник 3**, исследующий эффективность аллигатора как торговой системы. Использовались смещенные МА (5, 3), (8, 5) и (13, 8). Первое число – период МА, второе – на сколько периодов МА смещена вперед. Критерий закрытия позиции – пересечение любых двух МА в противоположную сторону.

Советник 3:

1. Установочные данные:

```
/*[[
    Name := Gator-crossing
    Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp
    Link := http://www.metaquotes.ru/
    Lots := 1.00
    Stop Loss := 0
    Take Profit := 0
    Trailing Stop := 0
]]*/
```

2. Используются следующие переменные:

   CrossMeasure (5) – числовая переменная, определяющая критерий пересечения трех МА (по Вильямсу – линий баланса). По умолчанию критерием пересечения всех линий в одной точке считается выполнение условия, что разница значений любых двух МА в данный момент не превышает величины, указанной в скобках, т. е. в нашем случае 5 пунктов. Это значение можно менять без вмешательства в исходный текст советника, открыв окно «Свойства советника» из контекстного меню графика. Подробнее это описано в «Руководстве пользователя». Все переменные, объявленные в со-

ветнике при помощи инструкции Define. перечислены в специальном списке окна «Свойства советника». Для того чтобы поменять значение такой переменной, необходимо щелкнуть два раза левой кнопкой мыши по изменяемому значению – появится новое окно, в котором необходимо установить новое значение и нажать клавишу «Enter».

Cnt – переменная цикла по перебору открытых позиций, аналогично Советникам 1 и 2.

UpperDiff, LowerDiff – разница значений между зеленой и красной МА и красной и синей МА на анализируемом баре (в данном случае это всегда предыдущий бар по отношению к текущему).

PrevTime – числовая переменная, в которой хранится значение времени начала текущего бара. Позволяет только один раз в течение одного бара вычислять значения множества переменных, входящих в советник, т. е GreenLine, RedLine и т. д.

GreenLine – числовые переменные, которые содержат значения зеленой линии аллигатора МА(5, 3) пятипериодная сглаженная скользящая средняя от средней цены со смещением 3.

GreenLine1(0) – значение МА на баре, предыдущем текущему.

GreenLine0(0) – значение МА на текущем баре.

GreenLineMinus1(0) – на один бар вперед от текущего. В действительности текущий бар является последним баром, но МА уходит правее конца графика на (в данном случае) три бара, так как является смещенной вперед с периодом смещения 3. Таким образом, можно говорить о значении МА на один, два и три бара вперед от текущего. Фактически значение смещенной МА на три бара вперед от текущего является текущим значением такой же, но несмещенной МА.

GreenLineMinus2(0) – на два бара вперед от текущего.

Аналогично для **RedLine** и **BlueLine**.

GreenDiff 1(0) – разница значений между зеленой и красной МА на текущем баре.

GreenDiff 2(0) – на один бар вперед от текущего.

GreenDiff 3(0) – на два бара вперед от текущего.

Аналогично для **BlueDiff 1, 2, 3**, только в данном случае это разница значений между красной и синей МА

IsCrossed – логическая переменная, принимающая значение True, что означает наличие пересечения все трех МА в одной точке с последующем расхождением. Значение False озиачает, что факт пересечення не установлен.

ConditionUp, ConditionDown – логические переменные, принимающие значения True и False. True означает что после пересечения МА направлены вверх (Up) или вниз (Down). Значение False означает, что факт пересечения логической переменной **IsCrossed** не установлен.

```
Define : CrossMeasure(5);
Variables : cnt(0),PrevTime(0),UpperDiff(0),LowerDiff(0);
Variables : GreenLine1(0),RedLine1(0),BlueLine1(0);
Variables : GreenLine0(0),RedLine0(0),BlueLine0(0);
Variables : GreenLineMinus1(0),RedLineMinus1(0),BlueLineMinus1(0);
Variables : GreenLineMinus2(0),RedLineMinus2(0),BlueLineMinus2(0);
Variables : GreenDiff1(0),GreenDiff2(0),GreenDiff3(0);
Variables : BlueDiff1(0),BlueDiff2(0),BlueDiff3(0);
Variables : IsCrossed(False),ConditionUp(False),ConditionDown(False);


If PrevTime!=Time Then Begin
   UpperDiff = iGator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_UPPER, 1);
   LowerDiff = -iGator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_LOWER, 1);
   GreenLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORLIPS, 1);
   RedLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORTEETH, 1);
   BlueLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORJAW, 1);
   GreenLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORLIPS, 0);
   RedLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORTEETH, 0);
   BlueLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
                      MODE_GATORJAW, 0);

   GreenLineMinus1=iMAEx(5, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 2);
   RedLineMinus1=iMAEx(8, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 4);
   BlueLineMinus1=iMAEx(13, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 7);

   GreenLineMinus2=iMAEx(5, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 1);
   RedLineMinus2=iMAEx(8, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 3);
   BlueLineMinus2=iMAEx(13, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 6);

   GreenDiff1=GreenLine0-RedLine0;
   GreenDiff2=GreenLineMinus1-RedLineMinus1;
   GreenDiff3=GreenLineMinus2-RedLineMinus2;
```

```
    BlueDiff1=BlueLine0-RedLine0;
    BlueDiff2=BlueLineMinus1-RedLineMinus1;
    BlueDiff3=BlueLineMinus2-RedLineMinus2;
    PrevTime=Time;
End;
```

3. Условием выхода из открытой позиции вверх (Buy) является ситуация, когда зеленая линия пересекаст красную сверху вниз:

```
If TotalTrades>0 Then Begin
     // проверяем условие выхода
     If GreenLineMinus1<RedLineMinus1 And GreenLine0>=RedLine0 And
        GreenLine1>RedLine1 Then Begin
         For cnt=1 To TotalTrades Begin
             If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
                OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin
                 CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                         OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
                 Exit;
             End;
         End;
     End;
```

4. Условием выхода из открытой позиции вниз (Sell) является ситуация, когда зеленая линия пересекает красную снизу вверх:

```
If GreenLineMinus1>RedLineMinus1 And GreenLine0<=RedLine0 And
   GreenLine1<RedLine1 Then Begin
    For cnt=1 To TotalTrades Begin
        If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
           OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_SELL Then Begin
            CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                         OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
            Exit;
        End;
    End;
  End;
End;
```

5. Определяем выполнение критерия пересечения МА в одной точке:

```
If UpperDiff>CrossMeasure*Point Or LowerDiff>CrossMeasure*Point
Then Begin
     IsCrossed=False;
     exit;
End;
```

```
If Abs(GreenLine1-BlueLine1)>CrossMeasure*Point Then Begin
     IsCrossed=False;
     exit;
End;
```

6. Если на предыдущем запуске советника произошло открытие позиции, то при следующем запуске советника (с получением следующей цены) при выполнении условий п. 4 программа автоматически полагает, что условия пересечения-расхождения МА выполнены (до конца это не проверяя, полная проверка завершается на п. 6), и завершает работу. Условия пересечения и последующего расхождения МА нет необходимости полностью проверять на следующем тике цены (следующий запуск советника). С практически 100% вероятностью они останутся в силе, если выполнились на прошлом значении цены, но если не завершить на этом работу советника, то советник повторно убедится в наличии всех условий и будет на каждом новом запуске открывать новые позиции. Поэтому если позиция уже открыта, а условия пересечения-расхождения еще остаются в силе, то работу советника прекращаем:

```
If IsCrossed Then exit;
```

7. При выполнении критерия пересечения проверяем выполнение условий расхождения МА после пересечения:

```
ConditionUp=False;
If GreenDiff3>=GreenDiff2 And GreenDiff2>=GreenDiff1 And
   GreenDiff1>=0 And BlueDiff3<=BlueDiff2 And
   BlueDiff2<=BlueDiff1 And BlueDiff1<=0 Then ConditionUp=True;
ConditionDown=False;
If GreenDiff3<=GreenDiff2 And GreenDiff2<=GreenDiff1 And
   GreenDiff1<=0 And BlueDiff3>=BlueDiff2 And
   BlueDiff2>=BlueDiff1 And BlueDiff1>=0 Then ConditionDown=True;
```

8. Все условия пересечения-расхождения соблюдены, открываем позицию:

```
If ConditionUp Or ConditionDown Then Begin
    IsCrossed=True;
    If ConditionUp Then SetOrder(OP_BUY,Lots,Ask,3,0,0,Green);
    If ConditionDown Then SetOrder(OP_SELL,Lots,Bid,3,0,0,Green);
End
Else IsCrossed=False;
```

Результаты тестирования представлены на рис. 87. Использование аллигатора не требует постоянного наличия открытой позиции. Поэтому число сде-

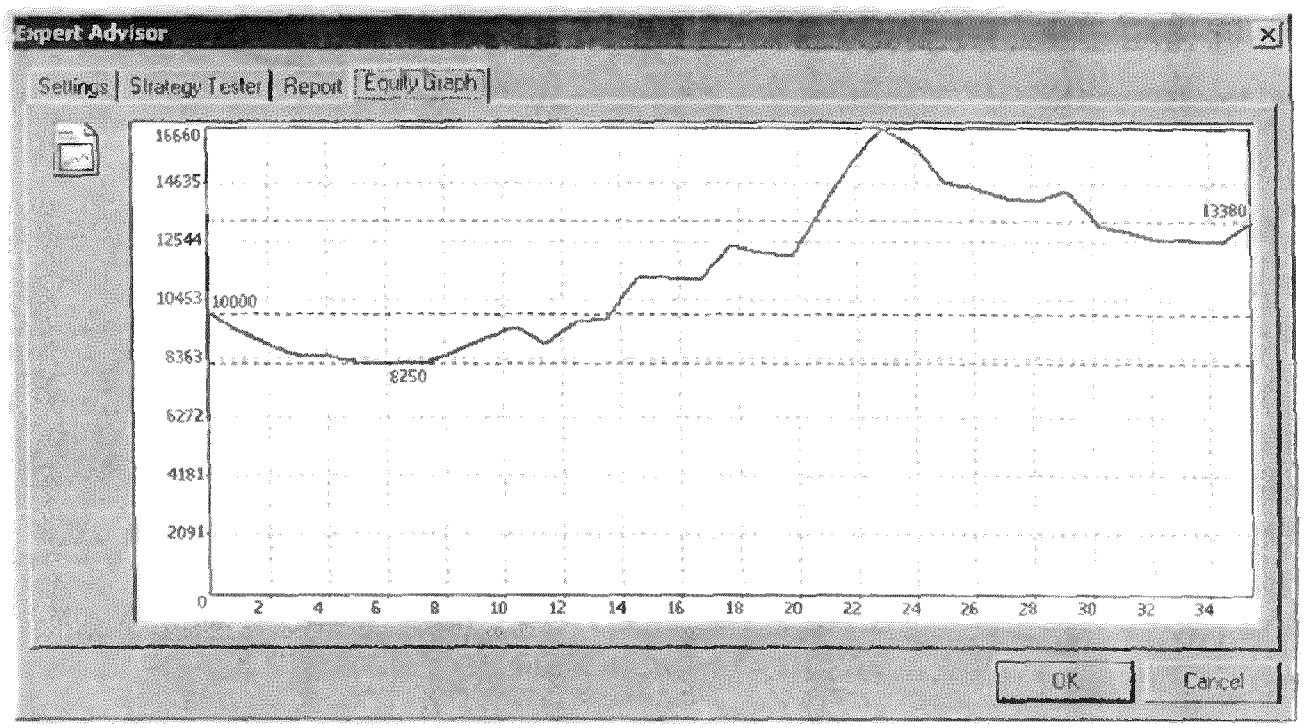


Рис. 87. График изменения доходности при использовании аллигатора Вильямса в качестве торговой системы. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г. Торговые решения принимались на основе анализа часовых графиков.

лок, совершенных в течение интервала времени, на котором производилось тестирование составило около 40, что существенно меньше в сравнении с методом «Пересечение МА». Это делает методику более психологически приемлемой, открытие позиций происходит достаточно редко, что понижает психические нагрузки на трейдера. Соответственно упала и доходность, достигнув значения 33,8%. Следует обратить внимание, что это не означает, что метод хуже, чем простое пересечение МА. С учетом того, что количество сделок за исследуемый период здесь сократилось более чем на порядок в сравнении с **Советником 2**, можно сделать вывод, что средняя доходность одной сделки здесь даже выше, чем в описанных выше методиках. Кроме того, график доходности более гладкий. Это означает, что в сравнении с предыдущими методиками размеры разовых проигрышей здесь были меньшими. Для точности анализа величины всех прибыльных и убыточных сделок можно посмотреть в разделе «Reports» в окне Expert Advisor (Свойства советника).

Одновременно с классическим аллигатором Вильямса мы протестировали аналогичную систему с использованием простых МА, а не смещенных. Результаты тестирования приведены на рис. 88. Как видно из рисунка, существенно увеличилось количество совершенных сделок (около 40 в случае классического аллигатора и около 150 в случае с простыми МА), но увеличилась и доходность - с простыми МА конечная величина депозита составила 21 010 дол. При этом необходимо отметить, что увеличились размеры разовых убытков – график более рваный. Данный торговый метод, иначе говоря, более рискованный, но на приведенном временно́м интервале тестирования и более доходный, что очевидно. Доход возрастает вместе с риском.

При рассмотрении начального периода тестирования мы видим, что в обоих случаях были области, когда значение депозита опускалось ниже начального уровня в 10 000, т.е. торговые системы в этой области не работали. В такой ситуации их поведение мало отличалось друг от друга. Минимальное значение депозита, достигнутое аллигатором со смещенными МА – 8250, а аллигатором с простыми МА – 8210 дол. Результаты торговой системы в условиях, когда она выдает неверные сигналы, являются, может быть, даже более важными, чем в случае генерации верных сигналов. Недополученная прибыль и окончание депозита воспринимаются очень по-разному. В нашем случае период ложных сигналов закончился довольно быстро. После первых 13 – 14 сделок, в сумме давших убыток, системы начали давать прибыль.

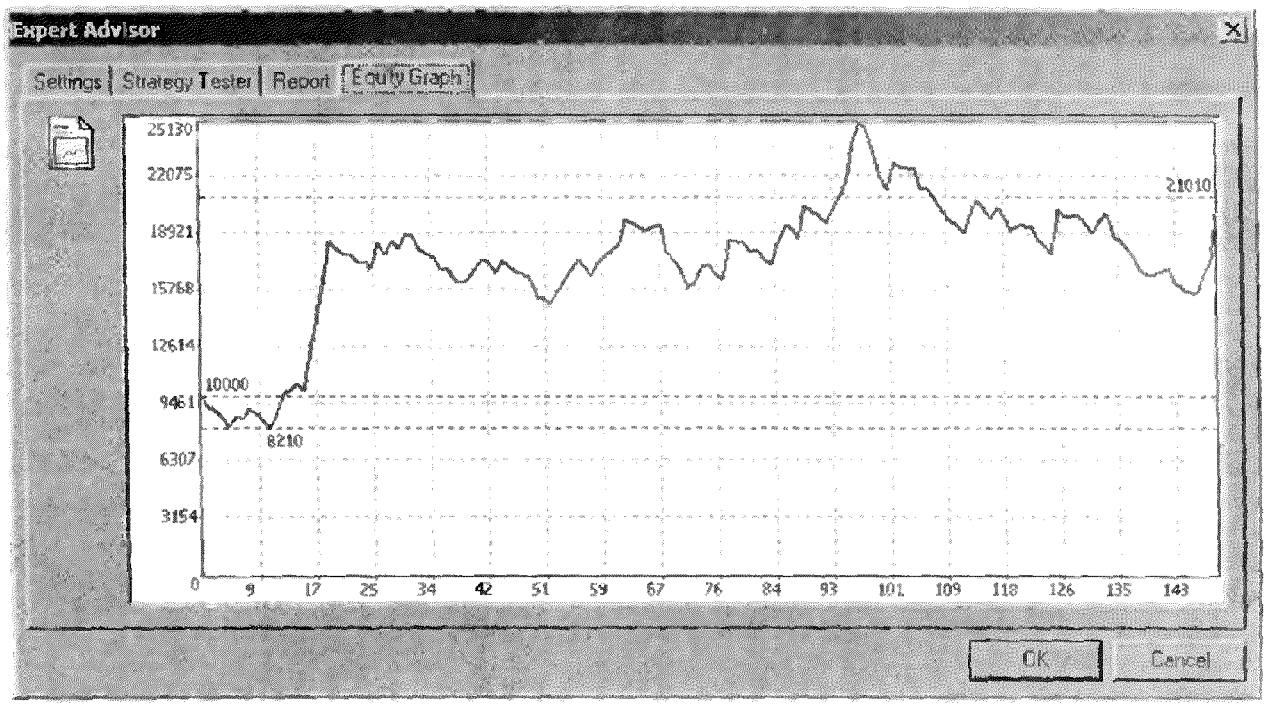


Рис. 88. График изменения доходности при использовании аллигатора Вильямса в качестве торговой системы, но с простыми МА. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г. Торговые решения принимались на основе анализа часовых графиков.

4.6. МЕТОД ПЛОЩАДЕЙ

Метод площадей разработан авторами книги. При его разработке огромную помощь нам оказал сотрудник компании MetaQuotes Станислав Стариков. При оценке перезакупленности/перезапроданности рынка можно иначе, чем обычно, использовать осцилляторы. Вместо традиционного рассмотрения абсолютных значений индикатора и наличия дивергенций можно подойти к этому вопросу с более общих позиций. Перезакупленность/перезапроданность рынка можно оценивать по интегральному показателю – площади, описываемой осциллятором и средней линией. Иначе говоря, если осциллятор долго находится над или под средней линией, то это ненормальное состояние, и скоро значение осциллятора должно стать соответственно меньше или больше значения средней линии. Такое поведение обусловлено колебательной природой рынка, долгое пребывание осциллятора под или над средней линией означает длительное движение цены в одну сторону, что не может продолжаться бесконечно. Обязательно наступит коррекция или смена тренда. Величина площади, которую описывает индикатор за время непрерывного пребывания над или под срединной линией, характеризует степень перезакупленности/перезапроданности.

Таким образом, снимаются вопросы о наличии/отсутствии дивергенций, нет необходимости определения значений осциллятора, которые можно рассматривать как зоны перезакупленности/перезапроданности, нас не интересует форма графика осциллятора. Все, что нам интересно,– это величина площади, которая заменяет собой все вышеперечисленные параметры. Кроме того, появляются дополнительные торговые возможности не идентифицируемые с помощью классических методов работы с осцилляторами, т. е. осциллятор может не показывать дивергенцию, не иметь критических абсолютных значений. С классической точки зрения, иначе говоря, торгового сигнала нет, а с точки зрения площади торговый сигнал может быть, причем очень сильный.

Для изучения данного метода представлен **Советник 4**. В нем в качестве осциллятора используется RSI с периодом 13. Данный индикатор колеблется в интервале 0–100%, и срединной линией для него является линия со значением 50%. Критерий открытия позиции – достижение площадью характерной величины, которая определяется опытным путем. Если площадь положительная, т. е. индикатор находится над срединной линией, то позиция открывается вниз, если индикатор под срединной линией, то позиция открывается вверх.

Критерий закрытия позиции – пересечение осциллятором срединной линии, образование локального максимума/минимума и откат от него на величину 4% шкалы (т. е. 4% не от значения индикатора, а 4% по шкале).

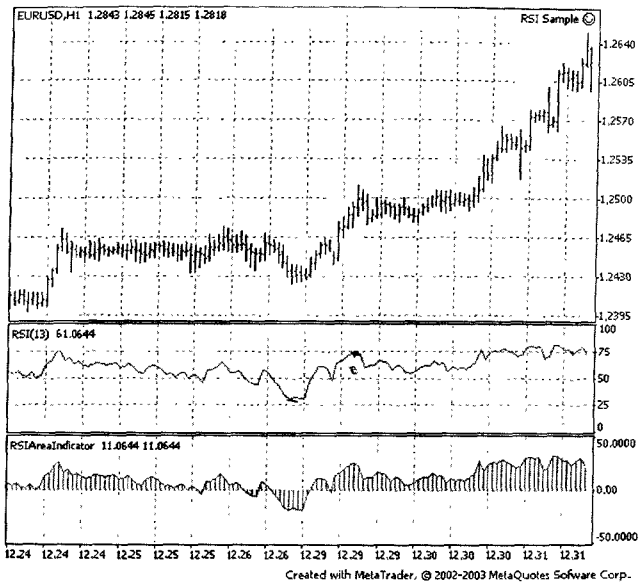


Рис. 89. График курса евро/доллар, период один час, 24 -31 декабря 2003 г.

Поясним этот момент. После длительного пребывания над линией 50% значение RSI начинает уменьшаться, он уходит под срединную линию. В момент, когда он образует локальный минимум, т. е. достигает, например, значения 40% и начинает движение обратно вверх, при достижении значения 44% позиция закрывается. Аналогично при долгом нахождении индикатора под срединной линией, только в этом случае мы ждем образования локального максимума.

На рис. 89 приведен график курса евро/доллар вместе с графиком RSI и RSIAreaIndicator, который представляет из себя график RSI с заштрихованными областями, которые образованы линией графика и линией 50%. Именно достижение площади заштрихованной области определенного значения и

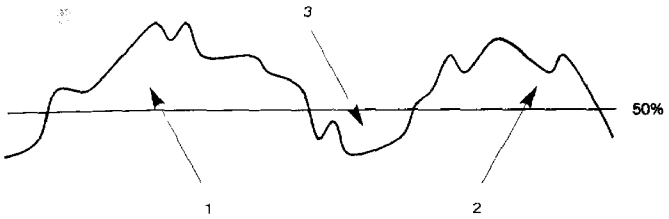


Рис. 90.

является торговым сигналом. Чем больше площадь, тем менее вероятно ее дальнейшее увеличение, она не может быть бесконечно большой. Это означает, что с ростом площади растет вероятность начала движения цены в обратную сторону. Рассматривается площадь, описываемая только при непрерывном пребывании индикатора над или под средней линией.

Рассмотрим рис. 90. Индикатор сформировал две площади над средней линией 50% – площади 1 и 2. Они рассматривается отдельно, поскольку разделены областью отрицательной площади 3 (которая тоже может являться сигналом, только вверх, площади 1 и 2 могут давать сигнал вниз) т. е. площади 1 и 2 не непрерывны, есть разрыв 3. Площади 1 и 2 – это два разных сигнала (или его отсутствие, если величина площади не достигает значения, при котором необходимо открывать позицию).

Изменяемые параметры **Советника 4** – это период RSI и величина площади, при достижении которой генерируется сигнал. Величина площади – основной параметр, определяющий эффективность системы. Он подбирается опытным путем. Иначе говоря, по результатам тестирования определяют значение площади, при которой торговая система дает необходимые результаты. Достижение площадью найденной величины является сигналом для открытия позиции в дальнейшем.

Как и всякая реальная торговая система, метод площадей не дает стопроцентно достоверных результатов. Достоверность сигнала можно увеличивать, увеличивая значение площади, которое будет рассматриваться как сигнал, но чем больше значение площади, тем реже такая ситуация будет встречаться, т. е. количество сделок за период понизится.

Для тестирования **Советника 4** нам необходимы пользовательский индикатор RSIAreaindicator, текст программы которого приведен в Приложении 2, и пользовательская функция, которая будет вычислять площади, описываемые индикатором и средней линией. Программа для этой функции имеет следующий вид:

```
/*[[
    Name := RSIAreaFunc
    Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
    Link := http://www.metaquotes.ru
]]*/

Input: RsiPeriod(0);
Input: BeginShift(0);

Variables : shift(0),rsivalue(0),result(0);

result = iRSI(RsiPeriod, BeginShift) - 50.0;
For shift = BeginShift+1 To Bars-RsiPeriod-1 Begin
    rsivalue = iRSI(RsiPeriod, shift) - 50.0;
    If (result>0 And rsivalue<-3) Or
       (result<0 And rsivalue>3) Then Begin
        SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», shift);
        break;
    End;
    result += rsivalue;
End;

Return(result);
```

Входными параметрами являются переменные:

RSIPeriod(0) – таким образом мы можем задавать интересующий нас период индикатора, в нашем случае передается значение 13 из текста **Советника.**

BeginShift(0) – номер бара, с которого начинается вычисление площади, в нашем случае счет начинается с текущего бара, это установлено в тексте **Советника.**

Советник 4:

```
/*[[
    Name := RSI Sample
    Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
    Link := http://www.metaquotes.ru
    Lots := 1
    Stop Loss := 0
    Take Profit := 0
    Trailing Stop := 0
]]*/
```

1. Используемые параметры и переменные:

   RSIPeriod(13) - задаем период индикатора, в данном случае 13, можно устанавливать любое значение по желанию пользователя. Это значение можно менять без вмешательства в исходный текст советника, открыв окно «Свойства советника» из контекстного меню графика. Подробнее это описано в «Руководстве пользователя». Все переменные, объявленные в советнике при помощи инструкции Define, перечислены в специальном списке окна «Свойства советника». Для того чтобы поменять значение такой переменной, необходимо щелкнуть два раза левой кнопкой мыши по изменяемому значению, появится новое окно, в котором необходимо установить новое значение и нажать клавишу «Enter».

   AreaCondition(300) – числовая переменная, содержащая значение величины площади, которое будет являться критерием открытия позиции. Устанавливается также через окно «Свойства советника». Измеряется в условных единицах, в нашем случае значение площади установлено в 300 у. е. (не путать с ценником в магазине).

   RSIArea(0) – числовая переменная, принимающая значение площади, рассчитанной при помощи вышеописанной пользовательской функции.

   RSIOpen(0) – числовая переменная, принимающая значение индикатора RSI в момент открытия позиции. Происходит постоянное сравнивание текущего значения RSI с RSIOpen. Как только текущее значение индикатора оказывается с другой стороны от срединной линии по отношению к его значению в момент открытия позиции (индикатор пересек срединную линию), программа начинает отслеживать выполнение условий для закрытия позиции.

   RSICurrent(0) – числовая переменная, принимающая текущее значение индикатора.

   RSILocalMin/Max(0) – числовые переменные, принимающие значения ближайших локальных минимумов и максимумов, формирование которых является сигналом к закрытию позиции.

   first(True) – логическая переменная, проинициализированная значением **True**, которая позволяет при первом запуске Советника однократно проинициализировать глобальную переменную **RSIAreaShift**. Далее значение этой переменной устанавливается в вышеописанной пользовательской функции.

   Значение глобальной переменной **RSIAreaShift** представляет собой номер бара, с которого начинается формирование новой площади после пересе-

чения индикатором срединной линии. Этот номер бара является ограничителем при поиске выполнения условий локального минимума/максимума, т. е. Советник должен определить локальный минимум/максимум, относящийся именно к текущей площади, начавшей формироваться с бара, номер которого и определяется глобальной переменной.

Переменные **cnt(0)**, **shift(0)**, **globalvar(0)**, **value(0)** являются вспомогательными.

```
Defines : RSIPeriod(13),AreaCondition(300);
Variable : RSIArea(0),RSIOpen(0);
Variables : RSICurrent(0),RSILocalMin(0),RSILocalMax(0);
Variables : first(True),cnt(0),shift(0),globalvar(0),value(0);

If first Then Begin
   SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
   first=False;
End;

If TotalTrades<1 Then Begin
   RSIArea = UserFunction(«RSIAreaFunc», RSIPeriod, 0);
```

2. Проверяем возможность встать в длинную позицию:

```
   If RSIArea < -AreaCondition Then Begin
      SetOrder(OP_BUY, Lots, Ask, 3, 0, 0, Green);
      RSIopen = iRSI(RSIPeriod, 0);
      Exit;
   End;
```

3. Проверяем возможность встать в короткую позицию:

```
   If RSIArea > AreaCondition Then Begin
      SetOrder(OP_SELL, Lots, Bid, 3, 0, 0, Blue);
      RSIOpen = iRSI(RSIPeriod, 0);
      Exit;
   End;
```

4. Если по результатам работы пп. 3 и 4 позиции открыты не были, то обнуляем глобальную переменную:

```
SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
End;
RSICurrent = iRSI(RSIPeriod, 0);
```

5. Проверяем отсутствие факта пересечения индикатором срединной линии начиная с момента открытия текущей позиции; если это так, то позиция остается открытой, а советник прекращает работу до следующего запуска:

```
If RSIOpen>50 And RSICurrent>50 Then Exit;
If RSIOpen<50 And RSICurrent<50 Then Exit;
```

6. Если же проверка п. 5 указывает на наличие пересечения индикатором срединной линии, начинается поиск локального максимума или минимума:

```
RSILocalMin = RSICurrent;
RSILocalMax = RSICurrent;
globalvar = GetGlobalVariable(«RSIAreaShift»);
For shift=1 To globalvar Begin
   value = iRSI(RSIPeriod, shift);
   If value<RSILocalMin And RSIArea>0 Then RSILocalMin=value;
   If value>RSILocalMax And RSIArea<0 Then RSILocalMax=value;
End;
```

7. В цикле ищем открытые позиции по данному финансовому инструменту:

```
For cnt=1 To TotalTrades Begin
   If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)<=OP_SELL And
      OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol Then Begin
       If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin
```

При наличии открытых позиций проверяем выполнение для индикатора условия, при котором необходимо закрывать позицию:

```
          If RSILocalMax>=RSICurrent+4 And
             RSILocalMax>50 Then Begin
              CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                         OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Bid, 3, Violet);
              Exit;
           End;
       End
       Else Begin
          If RSILocalMin<=RSICurrent-4 And
             RSILocalMin<50 Then Begin
              CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                         OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
              Exit;
           End;
       End;
   End;
End;
```

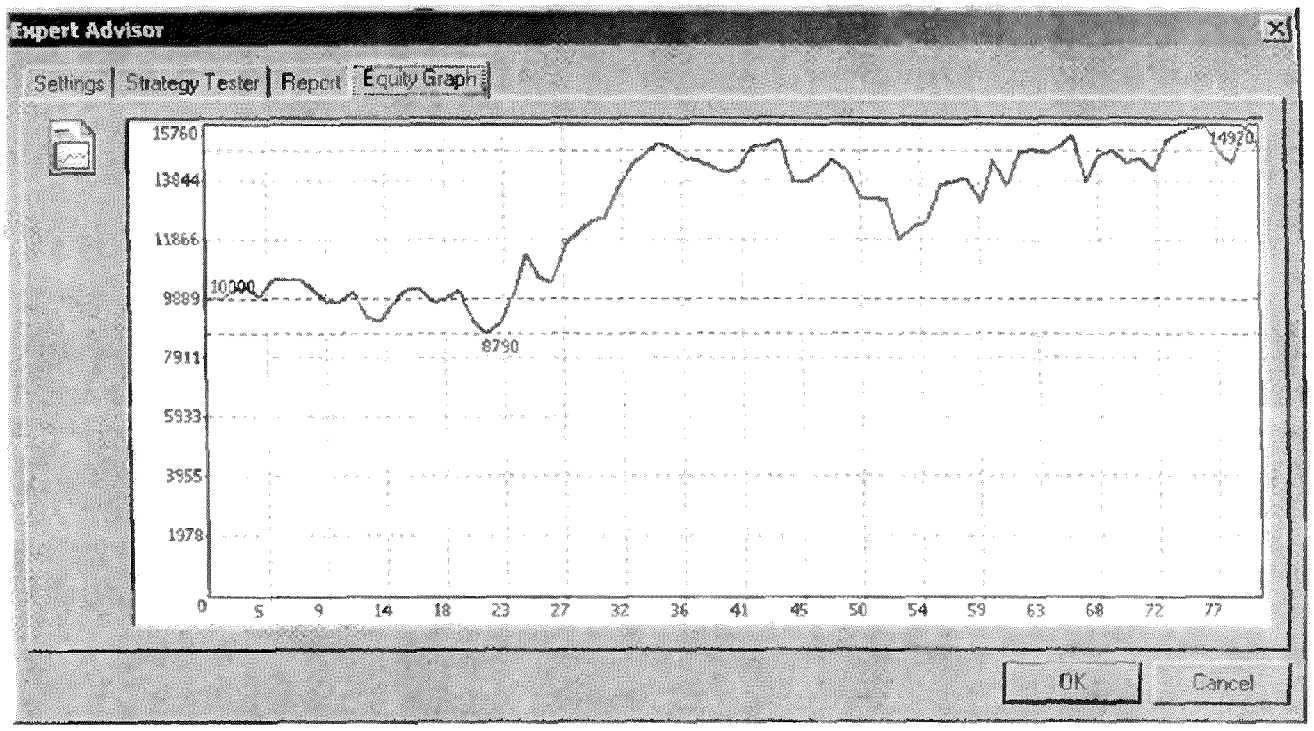


Рис. 91. График изменения доходности при использовании метода площадей в качестве торговой системы. Тестирование проводилось на временном интервале январь 2003 – январь 2004 г.

Результаты тестирования приведены на рис. 91. Депозит достиг величины 14 920 дол., что больше, чем в случае тестирования классического аллигатора Вильямса (13 380 дол.), но при этом число сделок также было больше – около 80. Обе торговые системы приводили к локальным убыткам, которые больше в случае аллигатора: минимальное значение депозита за весь период тестирования 8 250 дол. В случае метода площадей – 8 790 дол. В случае метода площадей меньше величина откатов. При максимальной достигнутой величине депозита в ходе тестирования 15 760 дол., величина депозита на момент окончания тестирования – 14 920 дол. В случае аллигатора это соотношение больше: 16 660 и 13 380. Кроме того, размер площади, являющийся сигналом к открытию позиции, можно менять. В нашем случае эта величина была выбрана равной 300 условным единицам площади. При ее увеличении уменьшается число сделок, но увеличивается соотношение прибыльных сделок к убыточным. Безопасность системы, иначе говоря, можно повысить.

4.7. ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРИОДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ТОРГОВЛИ

Подчеркнем, что все предыдущие результаты тестирования торговых систем были получены на графиках с часовым периодом. При механическом переносе исследованных систем на графики с другими периодами получились совершенно другие результаты. Это еще раз подчеркивает необходимость осмотрительного применения старой торговой тактики в новых условиях.

Мы изменили период графика на получасовой и повторили все опыты, представленные выше. Интервал времени, на котором проводилось тестирование,– с сентября 2003 по январь 2004 г. Это вторая половина интервала, на котором проводилось тестирование с использованием часовых графиков (январь 2003 – январь 2004). Они не полностью совпадают, но это не имеет принципиального значения, поскольку и в том, и в другом случае тестирование охватывало 5000 бар графика. Валютная пара – евро/доллар.

Простейшие тактики с использованием пересечения МА в качестве сигнала дали просто катастрофические результаты, и мы их приводить не будем. Заметим только, что депозит заканчивался в течение очень короткого промежутка времени. Это означает, что система пересечения МА работает в очень узком спектре состояний рынка. Ничего универсального не бывает, хотя к этому надо стремиться. Таким образом, результаты тестирования говорят, что если торговая система дает очень большую прибыль, то это значит, что при изменении состояния рынка она может дать очень большую убыль. Необходимо избегать таких систем.

Система из трех МА оказалась более устойчивой. Результаты ее тестирования приведены на рис. 92.

Мы видим сильные колебания величины депозита, но они не закончились фатально, хотя и прибыли на момент окончания исследуемого периода применение данной тактики не принесло.

На рис. 93 представлены результаты тестирования аллигатора Вильямса.

Данная торговая система также не дала выигрыша, но смещенные МА повысили ее устойчивость. Минимальная величина депозита за период исследований составила 8 750 долларов против 5 960 у системы из трех простых МА (рис. 92). Это очень неплохой показатель. Напомним, что при тестировании на часовых графиках система из трех простых МА была более доходной, чем аллигатор. Опять система с большей доходностью в одном состоянии рынка дала и большую убыльность при изменении условий рынка.

На рис. 94 представлены результаты при использовании метода площадей, которые напоминают и по всем параметрам близки к результатам, показанным при использовании методики пересечение трех простых МА. В данном случае величина площади, при которой генерировался сигнал, осталась равной 300 единицам, как и при тестировании на часовых графиках.

Несомненно положительная сторона метода площадей – это то, что систему можно оптимизировать только по одному параметру – критическому значению площади. В случае того же аллигатора параметров оптимизации было бы очень много, что на практике создает сложности в ее проведении. Правда, с другой стороны, метод площадей сложнее формализуется, и приведенный пример допускает различные улучшения с точки зрения критериев входа в рынок и выхода из него. В случае аллигатора критерии входа и выхода формализуются гораздо проще.

На рис. 95 представлены результаты тестирования метода площадей, при этом критическое значение площади, генерирующей сигнал, было увеличено до 500 единиц. Из всех методов, подвергшихся тестированию, только в этом случае на момент завершения процесса система дала хоть символическую, но прибыль (10 450 дол). При этом по минимальному значению депозита за интервал тестирования метод площадей показал все-таки худший результат, чем аллигатор (8 380 и 8 750 долларов соответственно).

По максимальному значению депозита, достигнутому на интервале тестирования, аллигатор оказался вне конкуренции – 13 130 долларов против 11 860 при использовании площади 500 единиц.

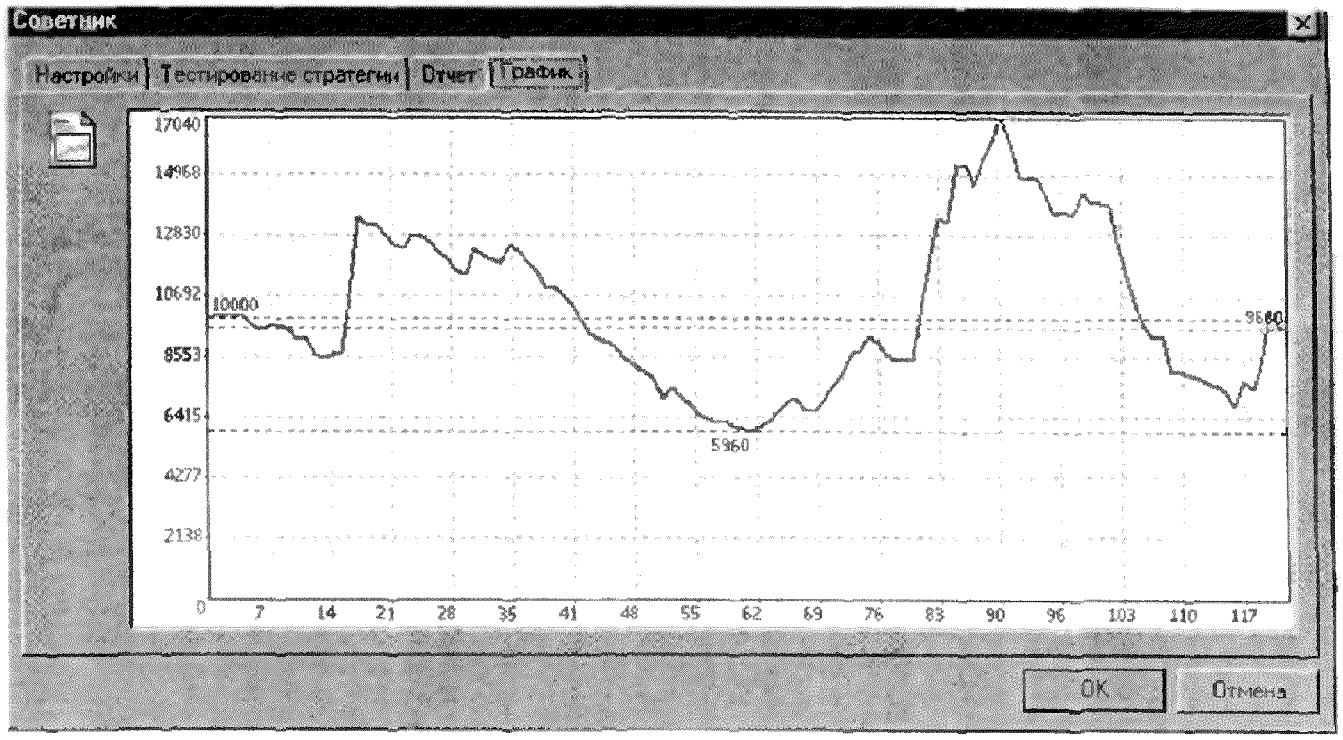


Рис. 92. График изменения величины депозита при использовании торговой системы Пересечение трех МА

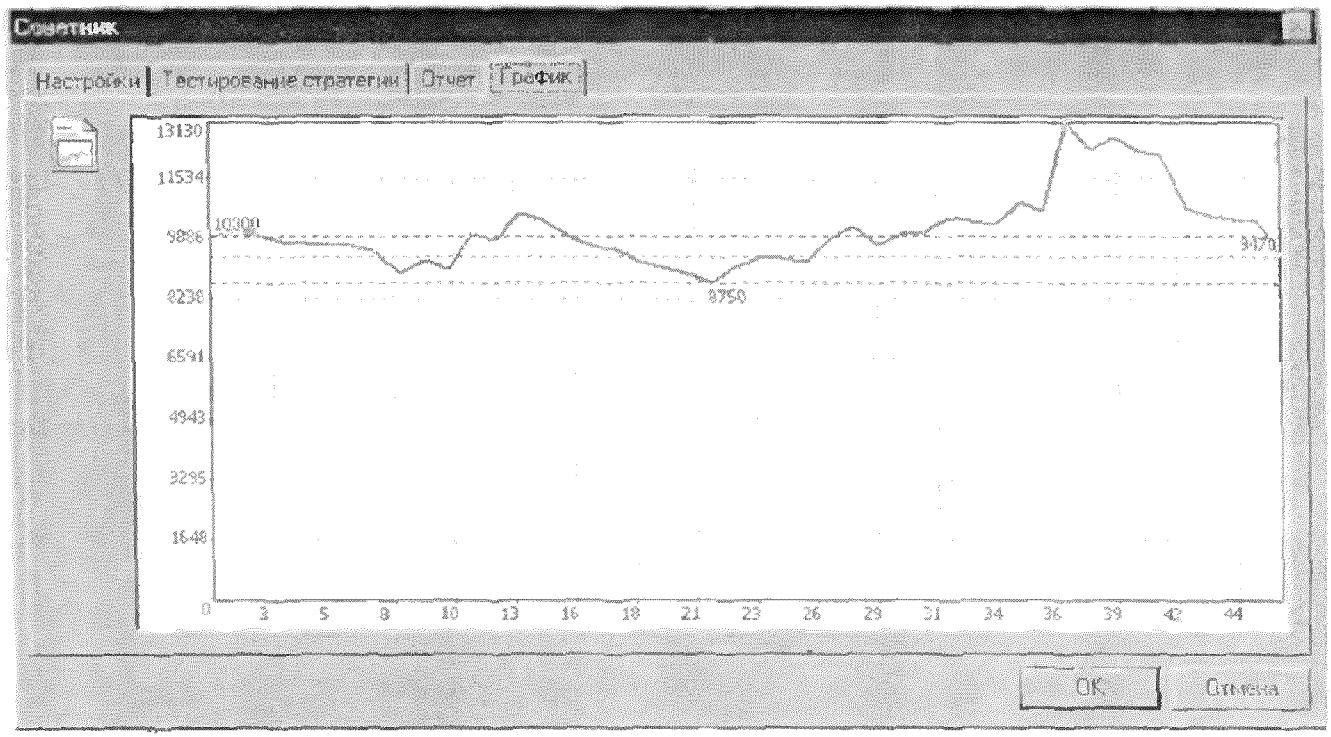


Рис. 93. График изменения величины депозита при использовании аллигатора Вильямса.

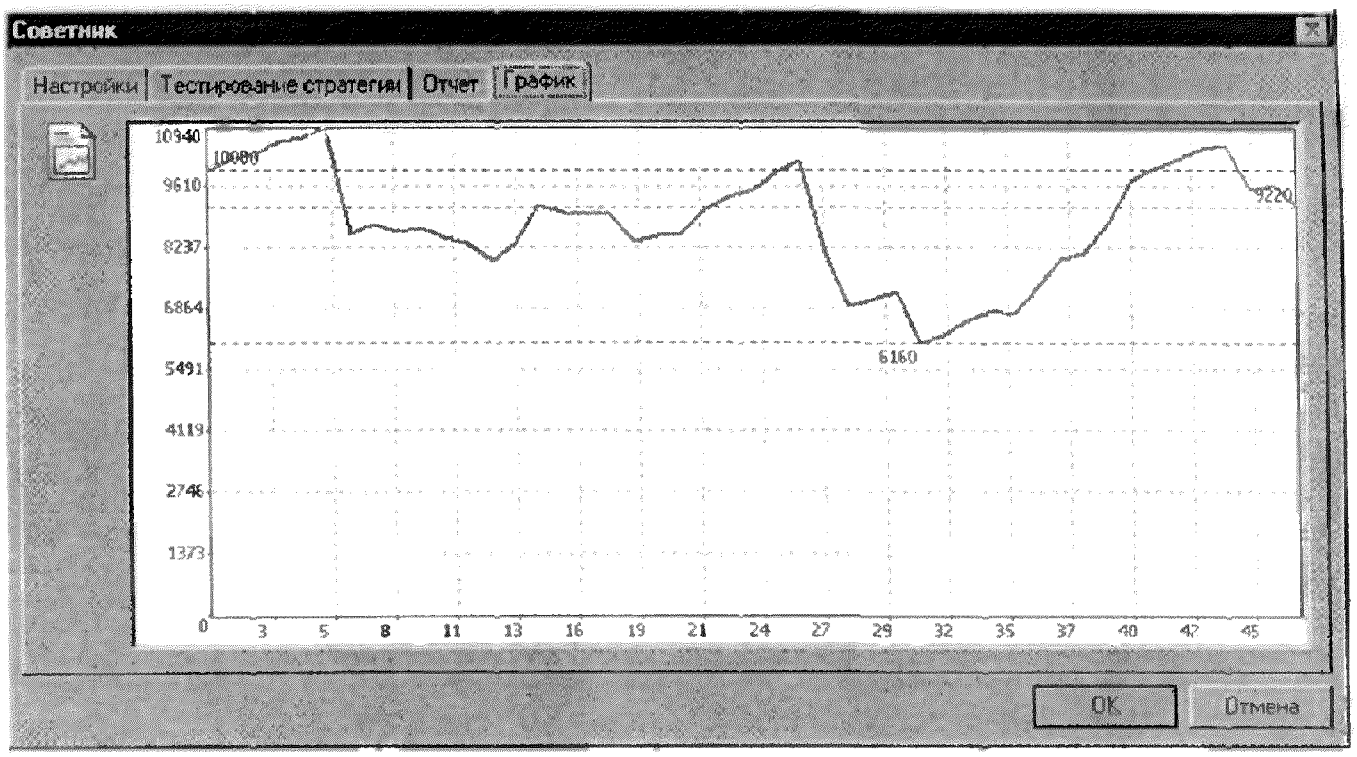


Рис. 94. График изменения величины депозита, при использовании метода площадей.

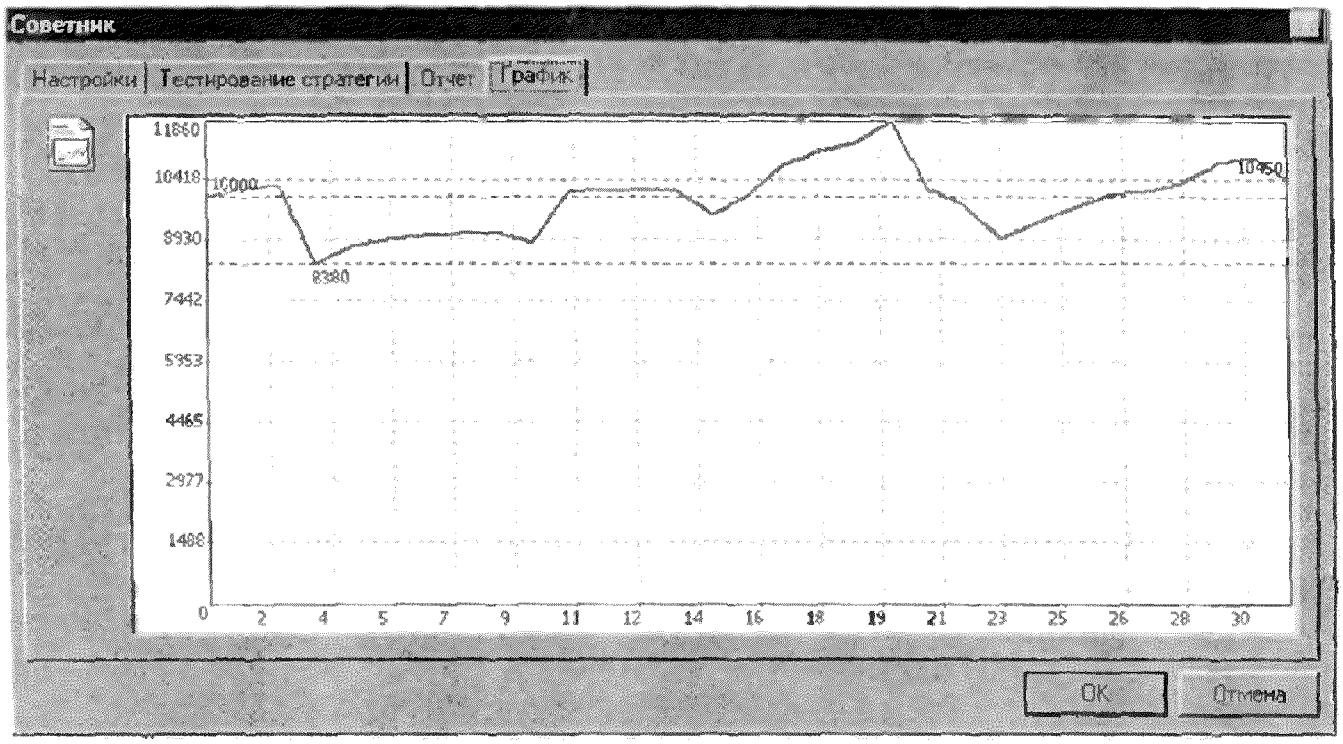


Рис. 95. График изменения депозита при использовании метода площадей с величиной критической площади 500 единиц.

4.8. РАБОТА СОВЕТНИКА (ЭКСПЕРТА)

Для того чтобы советник работал (запускался с каждым новым ценовым тиком), необходимо специальное разрешение пользователя. Для выдачи разрешения необходимо нажать на панели инструментов кнопку «Использовать советников». Если эта кнопка не нажата, то в правом верхнем углу графика рядом с именем советника будет стоять крестик, что говорит о том, что советнику не разрешено запускаться. Если кнопка «Использовать советников» нажата, то советник будет запускаться, но для того чтобы он начал реально торговать, необходимо получить еще одно разрешение. Это делается путем установки галочки Allow Live Trading в окне «Свойства советника», изображенном на рис. 96.

Необходимо отметить, что пока идет процесс тестирования, советник не запускается и не реагирует на реальные ценовые данные (тики), поступающие в терминал. Он запускается и реагирует только на данные из прошлого, предоставляемые ему тестирующим блоком.

Если в программу советника были по каким-либо причинам внесены изменения (любые, в том числе самые ничтожные), то это автоматически отменяет разрешение на реальную торговлю, и для ее начала необходимо опять ставить галочку Allow Live Trading.

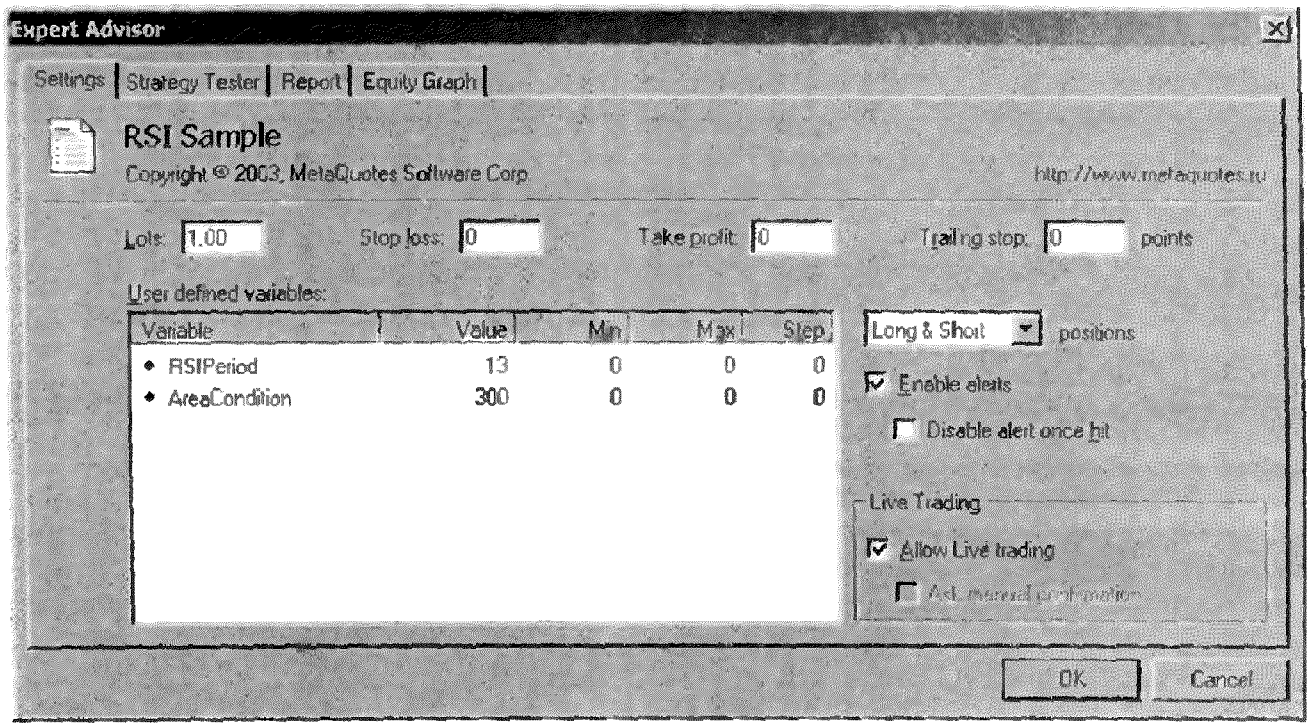

Expert Advisor
Settings
Strategy Tester
Report
Equity Graph
RSI Sample
Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
http://www.metaquotes.ru
Lots: 1.00
Stop loss: 0
Take profit: 0
Trailing stop: 0
points
User defined variables:
Variable
Value
Min
Max
Step
RSIPeriod 13 0 0 0
AreaCondition 300 0 0 0
Long & Short
positions
Enable alerts
Disable alert once hit
Live Trading
Allow Live trading
OK
Cancel

Рис. 96

Приложение 1

Руководство пользователя по клиентскому терминалу информационно-торговой системы MetaTrader

ПРЕДИСЛОВИЕ

Здесь мы предлагаем подробное Руководство пользователя по информационно-торговой системе MetaTrader. Любая практическая деятельность на финансовых рынках начинается с изучения торговых терминалов. Без возможности видеть рынок и пользоваться инструментами технического анализа нет трейдинга. Существует большое количество торговых и информационных платформ, но MetaTrader, несомненно, является одной из лучших. Продукт, разработанный компанией MetaQuotes используется крупнейшими дилинговыми центрами, многими банками и финансовыми компаниями в России и за рубежом.

Информационно-торговая система MetaTrader предназначена для организации торгов на валютном рынке, как непосредственно на рабочих местах дилинговых центров оперирующих на финансовых рынках, так и для удаленных клиентов, торгующих через сеть Интернет. С помощью данной системы можно получать графики и котировки практически любых финансовых инструментов, а набор инструментов технического анализа устроит самого требовательного пользователя. Кроме того, есть возможность создания собственных индикаторов, построения и тестирования собственных торговых систем.

Так же с помощью информационно-торговой системы MetaTrader клиенты имеют возможность совершать сделки со своими маркетмейкерами, получать полную информацию о состоянии своего торгового счета, наличия выставленных заявок и открытых позиций. Это делает MetaTrader исключительно удобной торговой платформой как для брокерских и финансовых компаний, банков, дилинговых центров, которые предлагают своим клиентам обслуживание на финансовых рынках через интернет, так и для клиентов этих компаний. MetaTrader является оптимальным решением для торговли на рынках FOREX, CFD, Futures и Stocks.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Клиентский терминал является частью информационно-торговой системы MetaTrader. Терминал устанавливается на компьютере трейдера и предназначен для:

- получения котировок и новостей в реальном режиме времени;
- проведения технического анализа;
- написания советников, пользовательских индикаторов и функций;
- подготовки и выдачи команд на выполнение торговых операций;
- осуществления контроля и управления состоянием открытых позиций и отложенных ордеров.

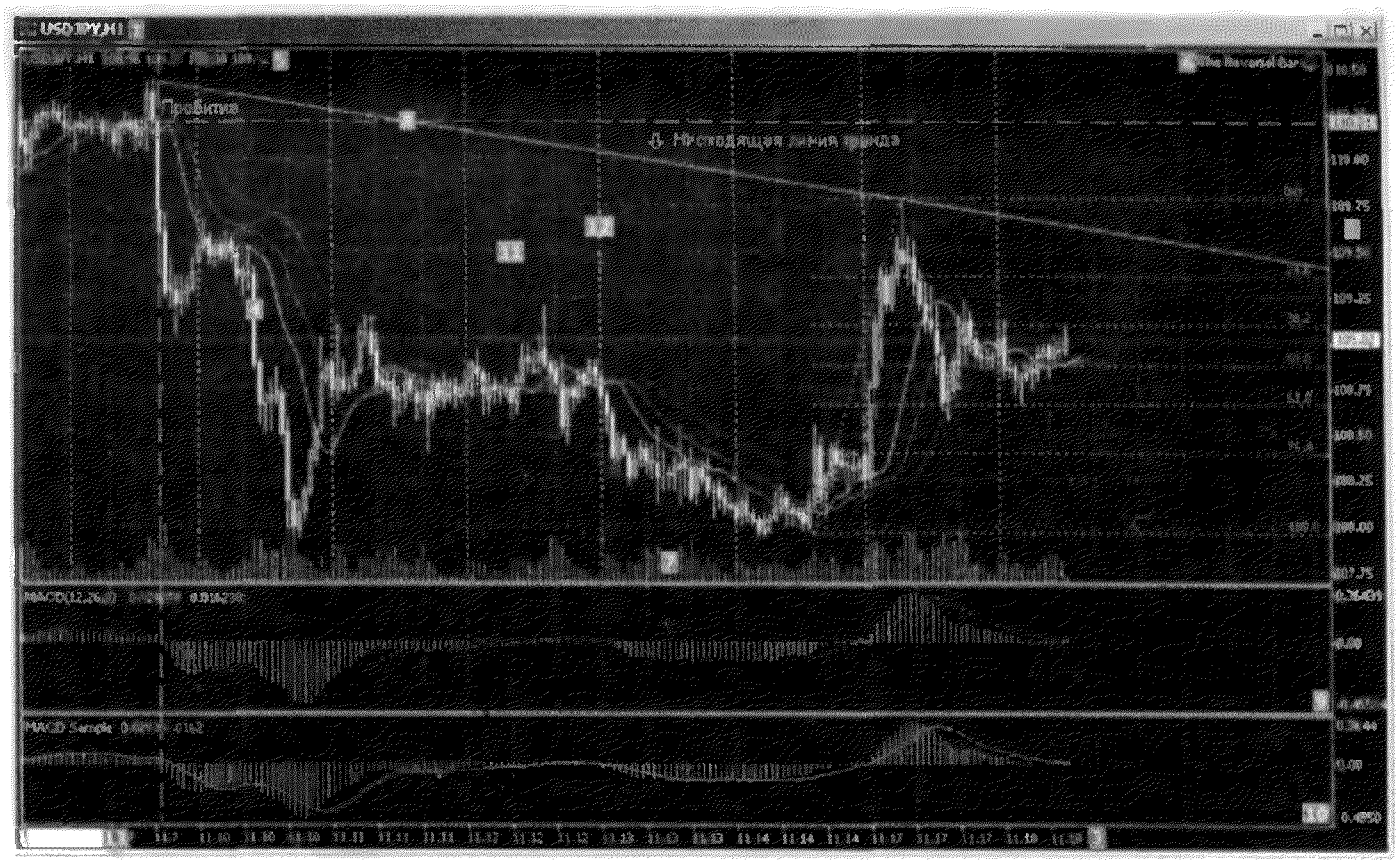
Для принятия решений о проведении операций на финансовых рынках трейдер должен обладать оперативной и надежной информацией. С этой целью в MetaTrader и встроены функции поставки котировок и новостей в реальном режиме времени. На основе оперативно поступающих котировок трейдер может проводить анализ рынков с использованием технических индикаторов. Реализация советников в терминале позволила освободить трейдера от рутины наблюдения за состоянием рынков и собственных позиций. Кроме того, для более гибкого управления позициями в терминал встроены несколько видов отложенных ордеров.

Программа может работать под управлением операционных систем Microsoft Windows 98/ME/NT/2000/XP. Требования к аппаратной части ограничиваются требованиями к операционным системам. Кроме того дополнительно на жестком диске должно быть не менее 32 Mb свободного пространства.

ОКНА ГРАФИКОВ

Окна графиков финансовых инструментов являются основным элементом аналитической части терминала MetaTrader и в совокупности с аналитическими объектами позволяют трейдеру проводить технический анализ финансовых рынков. Окно графика представляет собой двухмерное пространство, содержащее график финансового инструмента и оси координат. По вертикальной оси графика располагается шкала цен финансового инструмента, а по горизонтальной – шкала времени. График представляет собой модель изменения цены во времени.

Окно графика располагается в рабочей области терминала и имеет следующий вид:


USD/JPY,H1
Пробитие
Настоящая линия тренда
MACD(12,26,9)
MACD Sample

Элементами окна графика являются:

1. заголовок с именем окна графика. Каждому окну графика при открытии автоматически присваивается имя, имеющее следующий формат: [обозначение финансового инструмента], [период графика финансового инструмента.];
2. вертикальная шкала цен;
3. горизонтальная шкала времени;
4. график финансового инструмента;
5. строка OHLC;
6. советник («Expert Advisor»);
7. график объема;
8. графические объекты;
9. технические индикаторы;
10. пользовательские индикаторы («Custom Indicator»);
11. сетка;
12. разделители дней;
13. строка быстрой навигации.

Внимание: Начало отсчета времени в окне графика, и привязка начала суток задается брокерской компанией. Начало отсчета времени определяется глубиной исторических данных, а начало суток привязывается к определенному часовому поясу Земли.

ШАБЛОНЫ И ПРОФИЛИ

ШАБЛОНЫ

Шаблоном называется набор настроек окна графика, который можно применить для других графиков. К настройкам окна графика, запоминаемым в шаблоне относятся все настройки окна графика за исключением финансового инструмента и периода:

- тип и цвет графика;
- масштаб графика;
- наличие строки OHLC;
- наличие прикрепленного советника;
- наличие и цвет графика объема;
- наличие, местоположение и собственные параметры графических объектов;
- наличие, местоположение и собственные параметры технических индикаторов;
- наличие, местоположение и собственные параметры пользовательских индикаторов;

- наличие и цвет сетки;
- наличие разделителей дней;
- цвет фона;
- цвет горизонтальной шкалы времени, вертикальной шкалы цены и стандартного текста.

Когда трейдер применяет шаблон к существующему окну графика, шаблон как бы прилагается к базовым данным (инструменту и периоду). Например, трейдер может создать шаблон, который включает индикаторы MACD, RSI и Moving Average, а затем использовать его для других графиков. В этом случае, у окон графиков будет один и тот же вид для разных финансовых инструментов и периодов.

Шаблоны сохраняются в файлах с расширением «TPL». Одиажды созданный шаблон может использоваться много раз. В процессе установки MetaTrader создается шаблон, который хранится в файле «DEFAULT.TPL». Изначально в нем хранятся следующие настройки:

- тип графика – баровый;
- цвет графика – зеленый;
- масштаб графика – средний;
- строка OHLC – включена;
- сетка – включена;
- цвет фона – черный;
- цвет сетки – серый;
- цвет горизонтальной шкалы времени, вертикальной шкалы цены и стандартного текста – белый;
- другие настройки – отсутствуют.

Шаблон по умолчанию можно изменить, воспользовавшись характеристиками активного окна графика.

Управлеиие шаблонами

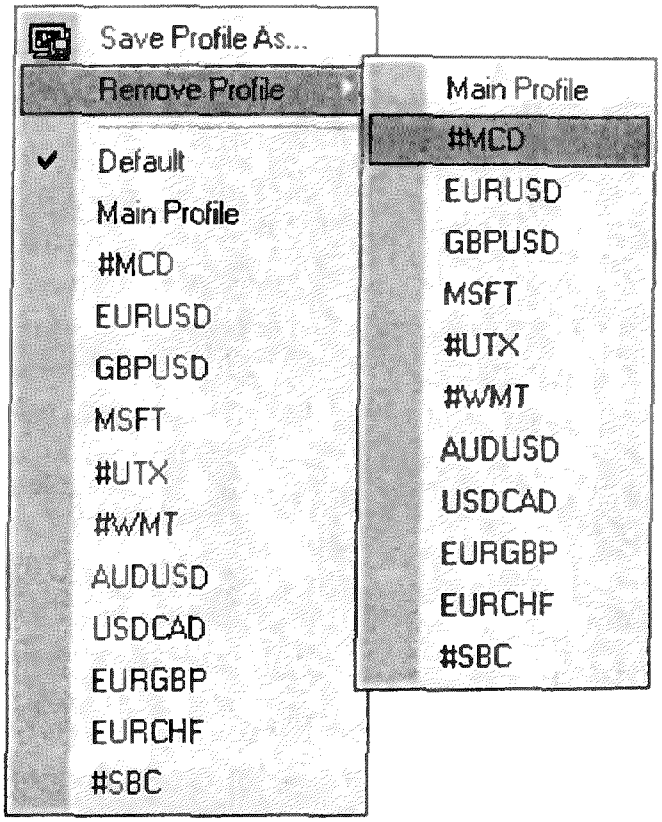
Создать новый шаблон можно командой меню управления шаблонами «Save Template As...». В результате на базе информации активного окна графика будет создан новый файл шаблона. Для изменения шаблона необходимо выполнить те же действия за исключением того, что вместо нового имени файла необходимо выбрать уже существующий шаблон. Чтобы применить шаблон к окну графика необходимо выбрать в меню управления шаблонами требуемое имя. «Remove Template» позволит удалить шаблон.

Внимание: Шаблон «DEFAULT.TPL» удалить нельзя.

ПРОФИЛИ

Концепция профилей предлагает удобный способ работы с группами графиков. Профиль может быть создан после того, как окна графиков будут сконфигурированы нужным образом. Когда открывается профиль, каждое окно графика данного профиля располагается точно в том месте, где оно было при сохранении профиля.

Список окон графиков текущего профиля находится в меню «Window». Все изменения во всех окнах графиков данного списка автоматически сохраняются в текущем профиле. Имя текущего профиля высвечивается в одном из окошек статусной строки и помечено галочкой в списке имен профилей.



Список созданных профилей можно просмотреть в меню управления профилями (рисунок справа). Вызвать меню управления профилями можно кнопкой панели инструментов «Charts» или при помощи команды меню «File r Profiles».

В процессе установки терминала создается профиль, хранящийся в папке с именем «DEFAULT», который автоматически становится текущим. Изначально в профиле «DEFAULT» находятся четыре окна графика основных валютных пар «EUR/USD», «USD/CHF», «GBP/USD» и «USD/JPY». Если же MetaTrader устанавливается в каталог предыдущей версии, то текущим становиться профиль, использовавшийся в предыдущей версии.

Управление профилями

Создать новый профиль можно выполнив команду «Save Profile As...» меню управления профилями. Затем необходимо указать новое имя профиля. В результате выполнения перечисленных действий будет создана папка с выбранным именем, в котором сохранится копия текущего профиля. Для изменения профиля необходимо выполнить те же действия, за исключением того, что

вместо нового имени необходимо выбрать из списка уже существующую конфигурацию. Удалить профиль можно командой «Remove Profile».

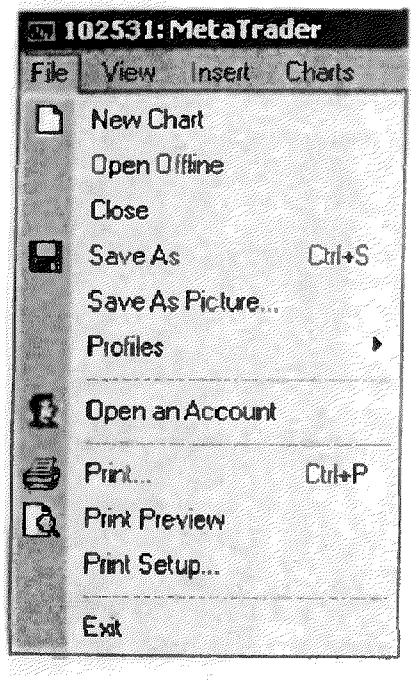
Внимание: Текущий профиль и профиль по умолчанию «DEFAULT» удалить нельзя.

НАСТРОЙКА ОКНА ГРАФИКА

Настройка окна графика командами меню

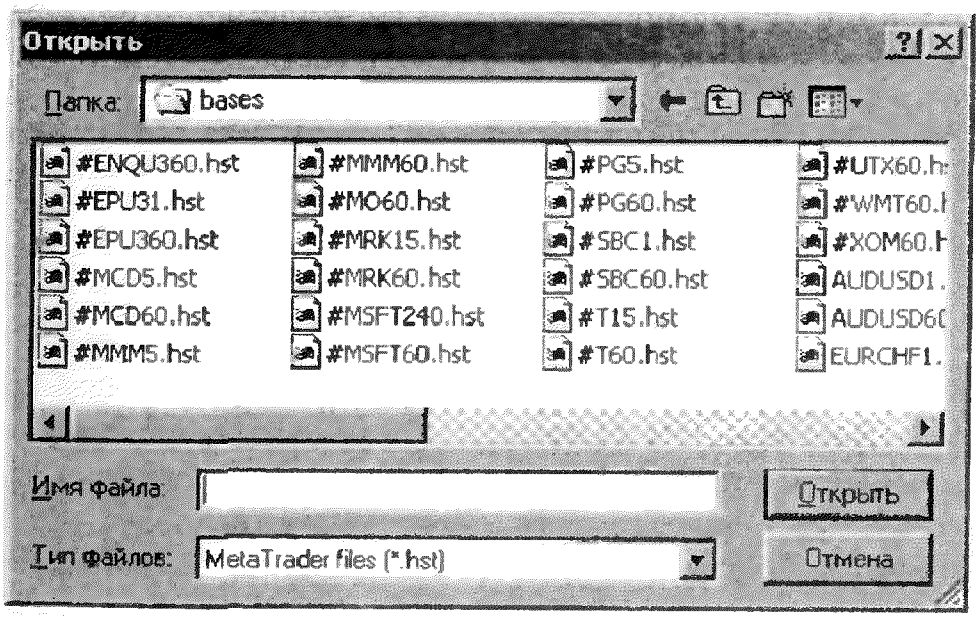
Внимание: После открытия меню многие команды можно выполнить нажатием горячих клавиш!

1. Меню «File»

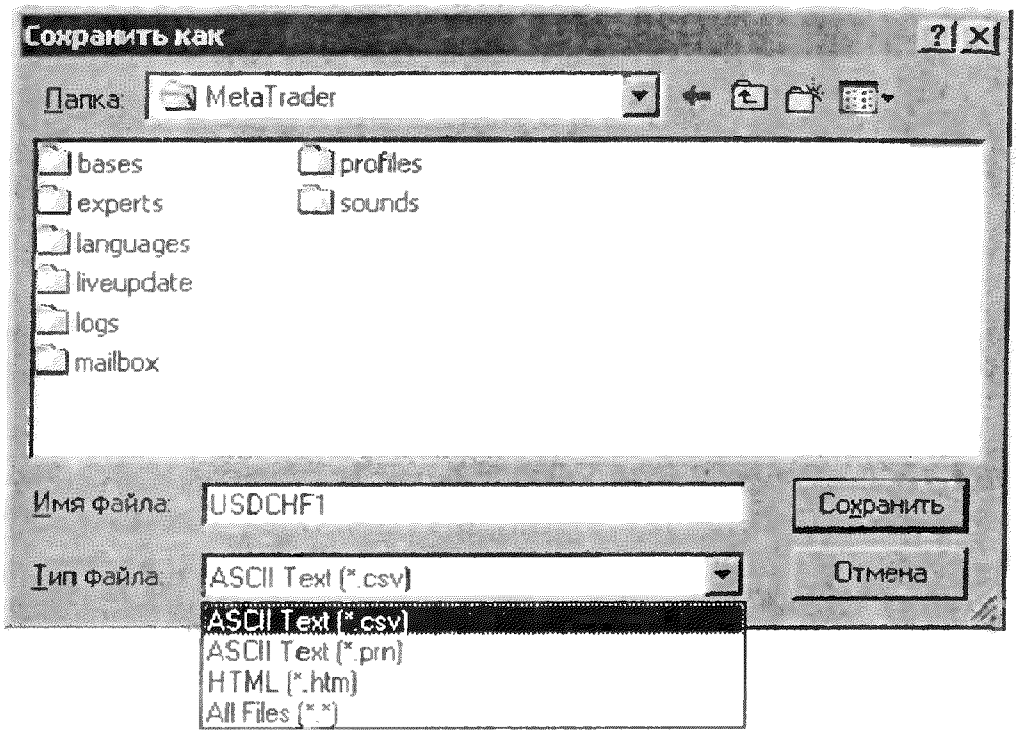


♦ **«New Chart»** – открыть окно графика финансового инструмента. При выполнении команды появляется список доступных финансовых инструментов. Выбрав один из инструментов списка, вы откроете новое окно графика. Если в архиве котировок терминала отсутствуют исторические данные инструмента, то начнется загрузка необходимой информации. Те же действия происходят после нажатия кнопки панели инструментов «Standard».

♦ **«Open Offline»** – открыть график инструмента автономно. По команде можно будет выбрать необходимый файл с сохраненными историческими данными. В данном режиме новые бары не формируются.

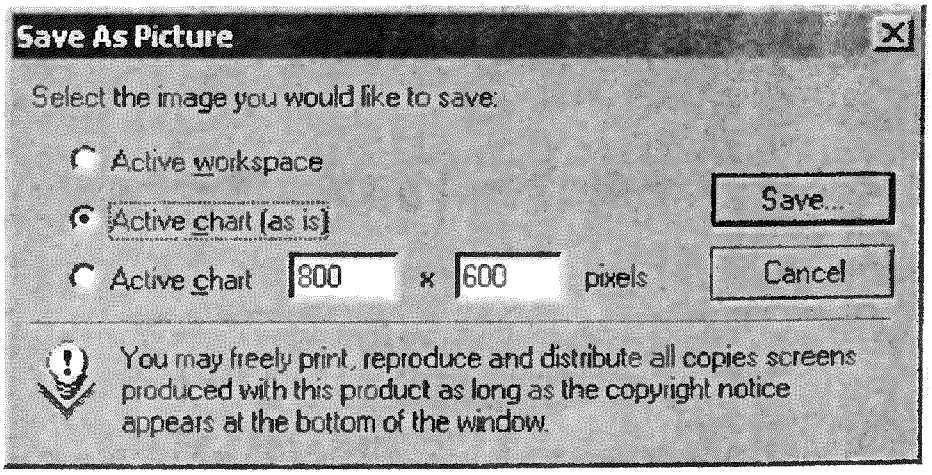


- «**Close**» – закрыть активное окно графика. Окно удаляется из текущего профиля.
- «**Save As**» – сохранить исторические данные.

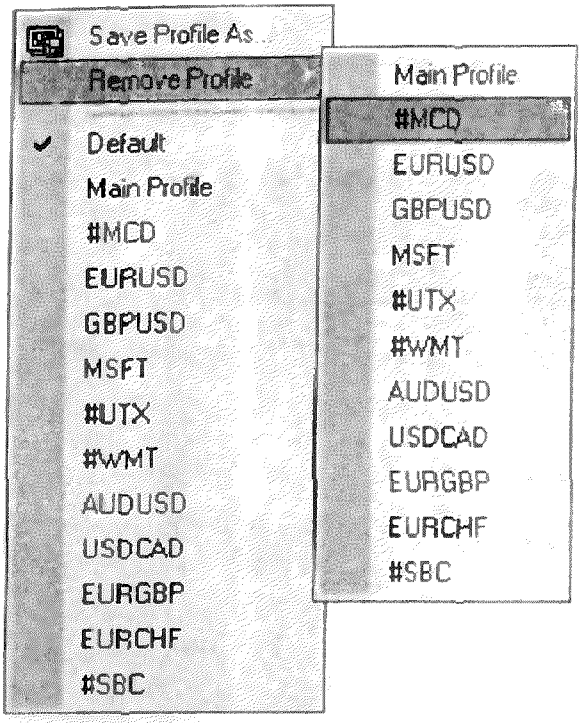


Данные сохраняются в виде файла с расширениями «CSV», «PRN», «HTM». Те же действия можно выполнить, нажав кнопку панели инструментов «Standard» или клавишу-акселератор Ctrl + S.

- «**Save As Picture...**» – сохранить окно графика.



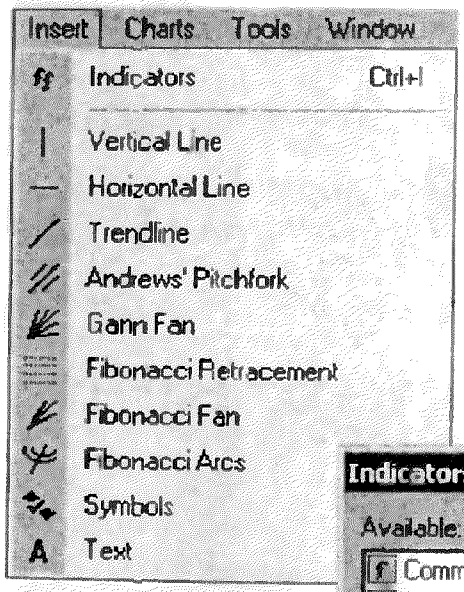
Сохранить либо все окно клиентского терминала либо активное окно графика в виде графического файла с расширением «BMP».



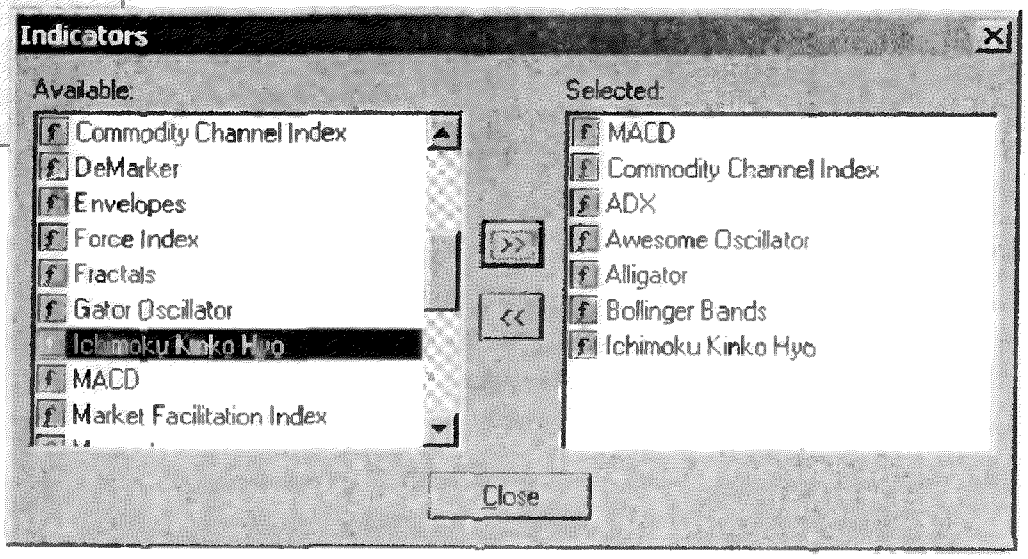
- «**Profiles**» – открыть меню управления профилями (рисунок слева). Текущий профиль помечается галочкой в меню и высвечивается в одном из полей *статусной строки*. Для перехода к другому профилю достаточно выбрать курсором в списке нужное имя. Команда «Save Profile As...» предназначена для сохранения текущего профиля, «Remove Profile» – для удаления.

Внимание: Изменения во всех окнах графиков автоматически сохраняются в текущем профиле. Профиль «Default» удалить нельзя.

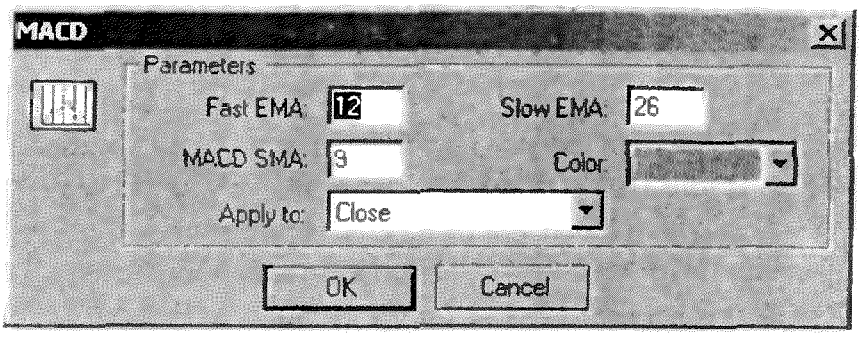
2. Меню «Insert»



- «**Indicators**» – вызвать окно управления техническими индикаторами.



Для использования индикатора необходимо выделить его из списка «Available» и переместить в «Selected». Большинство индикаторов требуют настройки параметров. Например, для индикатора MACD настройки выглядят так:



После установки параметров имя индикатора помещается в список выбранных. По завершении выбора требуемых индикаторов происходит непосредственное наложение индикаторов на график. Большинство индикаторов размещается в нижней части окна графика в специально создаваемых окнах, высоту которых можно изменять. В этих окнах можно размещать графические объекты. Выполнение тех же действий можно начать, нажав клавишу-акселератор Ctrl + I либо кнопку панели инструментов «Line Studies».

Из окна «Navigator» также можно, используя технологию «Drag'n'Drop», накладывать индикаторы на любой график.

♦ «**Vertical Line**» – провести вертикальную линию в окне графика либо в окне индикатора. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Horizontal Line**» – провести горизонтальную линию в окне графика либо в окне индикатора. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Trendline**» – провести трендовую линию через две точки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

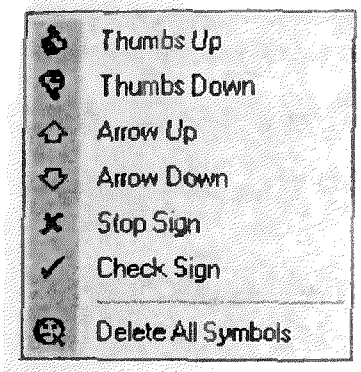
♦ «**Andrews» Pitchfork**» – нарисовать Вилы Эндрюса используя три точки. Для задания координат каждой из точек инструмента необходимо нажать левую кнопку мыши. После фиксирования третьей точки на экране рисуется графический инструмент. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Gann Fan**» – нарисовать Веер Ганна, используя одну точку. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Fibonacci Retracement**» – нарисовать Линии Фибоначчи, используя две точки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

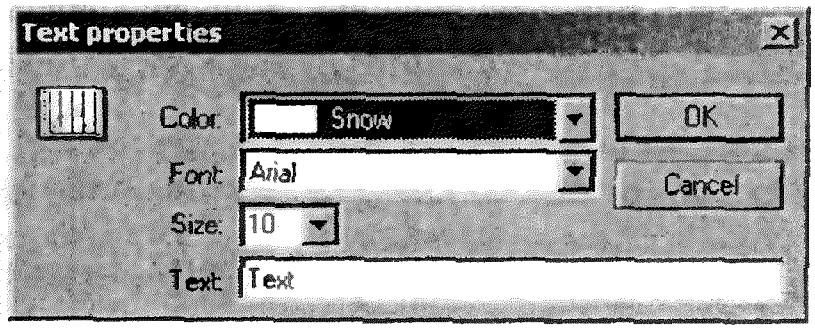
♦ «**Fibonacci Fan**» – нарисовать Веер Фибоначчи, используя две точки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Fibonacci Arcs**» – нарисовать Дуги Фибоначчи, используя две точки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».



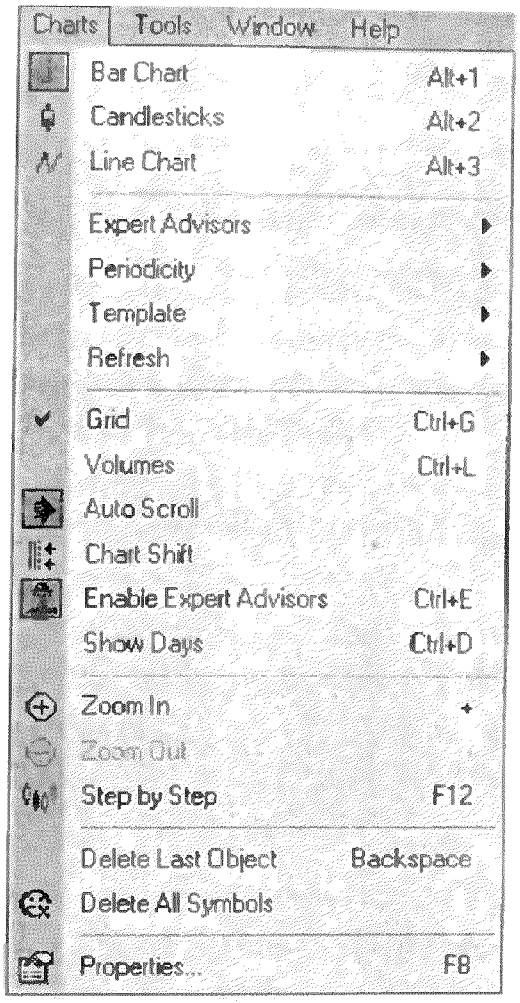
♦ «**Symbols**» – открыть меню управления графическими значками. При помощи меню можно нанести несколько значков. «Delete All Symbols» – удалить с графика все нанесенные значки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

♦ «**Text**» – нанести текст в окно графика либо окно индикатора. Вначале в выбранном месте окна появляется слово «Text», которое нужно выделить двойным нажатием левой кнопки мыши. Слово обрамляется в рамку, после чего правой кнопкой мыши вызывается меню управления объектом. По команде «Properties...» появится окно, в котором можно установить параметры и набрать текст.



«Delete» – удалить текст.

3. Меню «Charts»



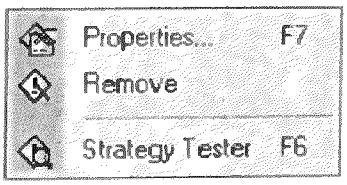
♦ «**Bar Chart**» – представить график в виде последовательности баров. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки на панели «Charts».

♦ «**Candlesticks**» – представить график в виде последовательности японских свечей. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки на панели «Charts».

♦ «**Line Chart**» – представить график в виде ломаной линии, соединяющей цены закрытия баров. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки на панели «Charts».

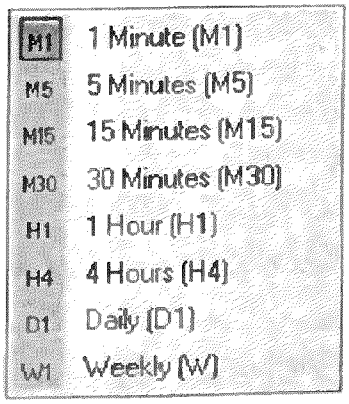
Перечисленные действия можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов: Alt + 1, Alt + 2, Alt + 3.

♦ «**Expert Advisors**» – меню управления советником.

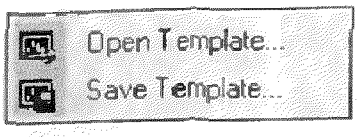


Команда «Properties...» или клавиша F7 вызывает окно изменения настроек советника. «Remove» – удаляет советник из окна графика. Командой «Strategy Tester» либо клавишей F6 можно тестировать советник на исторических данных текущего графика.

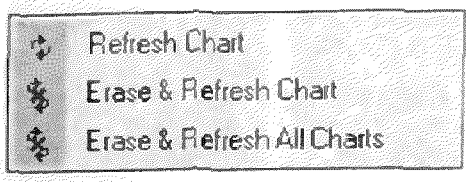
♦ «**Periodicity**» – меню, в котором можно установить требуемый временной период графика.



♦ «**Template**» – вызвать меню управления шаблонами.



Командой «Open Template...» можно наложить на окно графика требуемый шаблон. «Save Template...» – сохранить шаблон активного окна графика.



♦ «**Refresh**» – вызвать меню управления функцией обновления исторических данных.

- «**Refresh Chart**» – обновить с сервера активный график без удаления локальных исторических данных.
- «**Erase & Refresh Chart**» – обновить данные в активном окне графика с удалением локальных историй и загрузкой новых баз.
- «**Erase & Refresh All Charts**» – обновить все графики текущего профиля с удалением данных.

♦ «**Grid**» – показать/скрыть сетку в окне графика. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + G.

♦ «**Volumes**» – показать/скрыть объемы на графике. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + L.

♦ «**Auto Scroll**» – смещать/не смещать график влево автоматически после начала формирования нового бара. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки на панели «Charts».

♦ «**Chart Shift**» – отодвинуть график от правого края окна. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки на панели «Charts».

♦ «**Enable Expert Advisors**» – разрешить/запретить использование советника. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + E, а также нажатием кнопки на панели «Charts».

♦ «**Show Days**» – показать/скрыть разделители дней. Разделители дней показываются в окнах графиков с временными периодами M1, M5, M15, M30, H1, H4. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + D.

♦ «**Show OHLC**» – показать/скрыть строку OHLC (OPEN, HIGH, LOW, CLOSE) в активном окне графика.

♦ «**Zoom In**» – увеличить масштаб графика на один шаг. Те же действия можно выполнить перемещая вправо по горизонтальной оси курсор при нажатой

левой кнопке, нажатием клавиши «+», а также нажатием кнопки ⊕ на панели «Charts».

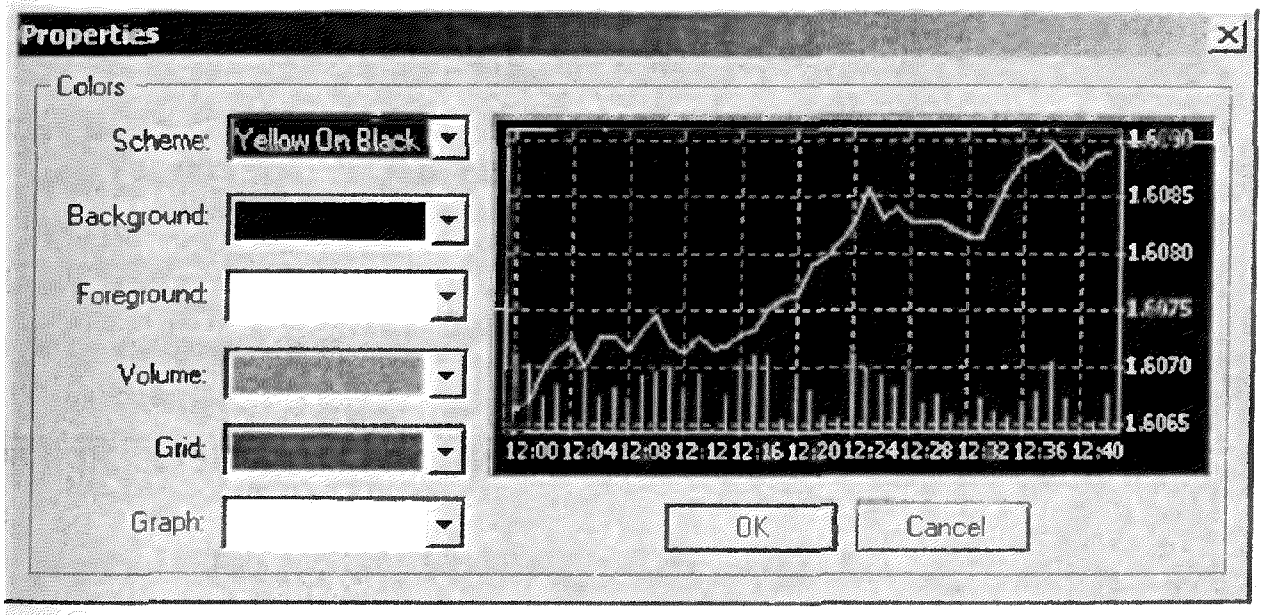
♦ **Zoom Out**» – уменьшить масштаб графика на один шаг. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши «–», нажатием кнопки ⊖ на панели «Charts», а также перемещая влево по горизонтальной оси курсор при нажатой левой кнопке.

♦ **Step by Step**» – сдвинуть график на один бар влево. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши F12.

♦ «**Delete Last Object**» – удалить из окна графика объект, нанесенный последним. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши Backspace.

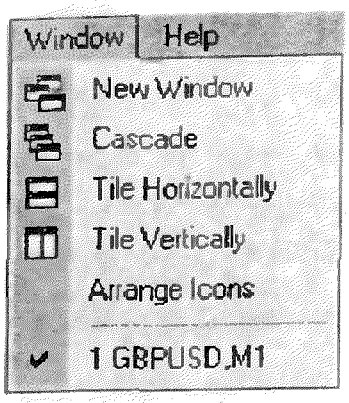
♦ «**Delete All Symbols**» – удалить из окна графика все нанесенные значки.

♦ «**Properties**» – вызвать окно настроек графика.



- «**Scheme**» – выбор одной из трех стандартных цветовых схем:
  - «**Yellow On Black**» – желтое на черном,
  - «**Green On Black**» – зеленое на черном,
  - «**Black On White**» – черное на белом.
- «**Background**» – выбор цвета фона, а также цвета заполнения бычьих свечей;
- «**Foreground**» – выбор цвета горизонтальной и вертикальной шкал, стандартного текста, а также цвета заполнения медвежьих свечей;
- «**Volume**» – выбор цвета графика объемов;
- «**Grid**» – выбор цвета сетки;
- «**Graph**» – выбор цвета графика.

4. Меню «Window»

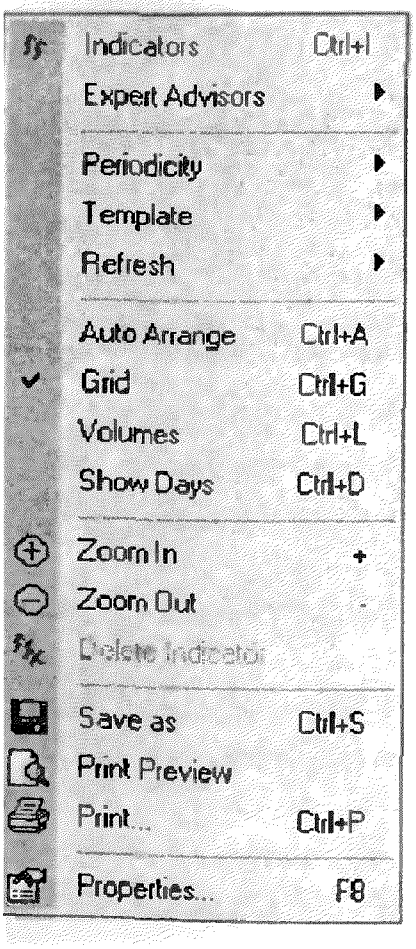


♦ «**New Window**» – открыть окно графика финансового инструмента. Появляется список доступных финансовых инструментов. Выбрав один из инструментов списка, вы откроете новое окно графика. Если в архиве котировок терминала отсутствуют исторические данные инструмента, то начнется загрузка необходимой информации. Те же действия происходят после нажатия кнопки на панели инструментов «Standard».

♦ «**Cascade**» – расположить графики каскадом.
♦ «**Tile Horizontally**»- расположить графики горизонтально.
♦ «**Tile Vertically**» – расположить графики вертикально.
♦ «**Arrange Icons**» – упорядочить иконки свернутых окон.

Внимание: В нижней части данного меню расположен список всех открытых окон графиков. Галочкой отмечено активное окно.

Настройка окна графика командами контекстного меню графика



♦ «**Indicators**» – окно управления индикаторами.

♦ «**Expert Advisors**» – подменю управления советниками.

♦ «**Periodicity**» – подменю управления периодом графика.

♦ «**Template**» – подменю управления шаблонами.

♦ «**Refresh**» – подменю управления функцией обновления графика.

♦ «**Auto Arrange**» – установить высоту всех окон индикаторов по умолчанию. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + A.

♦ «**Grid**» – показать/скрыть сетку. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl+G.

♦ «**Volumes**» – показать/скрыть график объема. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + L.

♦ «**Show Days**» – показать/скрыть разделители дней. Разделители дней показываются в окнах графиков с временными периодами M1, M5, M15, M30, H1, H4. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши-акселератора Ctrl + D.

♦ «**Zoom In**» – увеличить масштаб графика на один шаг. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши «+», нажатием кнопки на панели «Charts», а также перемещая вправо по горизонтальной оси курсор при нажатой левой кнопке.

♦ **Zoom Out**» – уменьшить масштаб графика на один шаг. Те же действия можно выполнить нажатием клавиши «–», нажатием кнопки на панели «Charts», а также перемещая влево по горизонтальной оси курсор при нажатой левой кнопке.

♦ «**Delete Indicator**» – удалить окно индикатора.

Внимание: Команда контекстного меню «Delete Indicator» активизируется в случае открытия меню в окне индикатора.

♦ «**Save as**» – сохранение исторических данных инструмента;

♦ «**Properties**» – настройка.

Внимание: Действие команды «Properties» зависит от места вызова контекстного меню:
- если контекстное меню вызывается непосредственно из графика, то: «Properties» – вызвать окно настроек графика;
- если контекстное меню вызывается из окна индикатора, то: «Properties» – вызвать окно настроек параметров индикатора.

Настройка окна графика при помощи мыши

Настройки окна графика непосредственно мышью производятся следующим образом:

- нажатие левой кнопки мыши в любой точке окна графика и последующее горизонтальное перемещение курсора приводит к прокрутке содержимого окна графика;
- нажатие левой кнопки мыши на вертикальной шкале графика и последующее вертикальное перемещение курсора приводит к изменению масштаба графика по вертикали;
- нажатие левой кнопки мыши на горизонтальной шкале графика (кроме области окна быстрой навигации) и последующее горизонтальное перемещение курсора приводит к измененню масштаба графика;
- нажатие правой кнопки мыши в любой точке окна графика вызывает контекстное меню;

- двойной щелчок левой кнопки мыши на объекте (графический инструмент, текст или значок) выделяет объект;
- нажатие левой кнопки мыши на выделенном объекте с последующим перемещением позволяет перемещать выделенный объект;
- Ctrl + нажатие левой кнопки мыши на выделенной трендовой линии с последующим перемещением позволяет нарисовать параллельную трендовую линию (создать канал);
- нажатие правой кнопки мыши на выделенном объекте открывает окно настроек объекта.

УПРАВЛЕНИЕ ГРАФИКОМ ФИНАНСОВОГО ИНСТРУМЕНТА

График в MetaTrader – это модель поведения рынка финансового инструмента в течение определенного времени. На основе модели проводится технический анализ. При построении модели также используется график объемов.

В терминале существует два вида представления данных финансового инструмента: в виде файла исторических данных и в виде графика. Для каждого значения периода графика данные хранятся в файлах с расширением «HST».

После открытия графика инструмента, в случае отсутствия соответствующего файла в базе, происходит его загрузка с сервера брокерской компании, а в случае наличия – дозагрузка недостающих записей. Затем MetaTrader начинает в режиме реального времени формировать новые записи файла данных.

С файлом исторических данных можно выполнять следующие действия:

- добавить запись;
- изменить запись;
- удалить запись;
- импортировать из другого файла путем объединения;
- экспортировать (копировать) во внешний файл;
- установить максимальную длину в барах (записях) всех файлов, хранящихся в базе.

Для более удобного проведения технического анализа исторические данные финансовых инструментов представляются в виде графиков. В MetaTrader график финансового инструмента может быть трех типов:

- «**Bar Chart**» – последовательность баров;
- «**Candlestick**» – последовательность японских свечей;
- «**Line Chart**» – ломаная линия, соединяющая цены закрытия баров.

При управлении графиком финансового инструмента выполняются следующие действия:

- Замена графика одного инструмента на график другого, используя технологию «Drag»n'Drop» из окна «Market Watch» либо командой строки быстрой навигации;
- Прокрутка графика для визуализации необходимых областей;
- Масштабирование графика:
  1. командами меню «Charts ⇨ Zoom In/Zoom Out»;
  2. командами контекстного меню графика «Zoom In/Zoom Out»;
  3. кнопками панели ⊕ / ⊖ «Charts»
  4. клавишами «+»/«–».
- Сохранение данных в виде файла текстового формата с расширениями «CSV», «PRN» и «HTM». Сохранить данные можно командой меню «File – Save As», кнопкой панели инструментов «Standard», а также при помощи клавиши-акселератора Ctrl+S.
- Автопрокрутка графика – автоматическое смещение графика влево после прихода новой котировки. Режим автопрокрутки включается/выключается комаидой «Charts ⇨ Auto Scroll» или кнопкой на панели инструмеитов «Charts».
- Сдвиг графика от правого края окна. Выполнить данное действие можно командой меню «Charts ⇨ Chart Shift» или кнопкой панели инструментов «Charts».
- Сдвиг графика на один бар влево. Данное действие выполняется командой меню «Charts ⇨ Step by Step» или клавишей F12.
- Обновление графика можно произвести выполнением команд меню «Charts» или контекстного меню окна графика:
  1. комаиды «Refresh ⇨ Refresh Chart» начинают загрузку недостающих записей с сервера и прорисовку в окне обновленных данных;
  2. команды «Refresh ⇨ Erase & Refresh Chart» начинают удаление соответствующего файла графика из локальной базы данных. Затем происходит полная загрузка графика;
  3. команды «Refresh ⇨ Erase & Refresh All Charts» начинают удаление из локальной базы данных всех открытых графиков. Следующим этапом происходит загрузка файлов данных с сервера и их отображение в открытых окнах.

КОМАНДЫ КЛИЕНТСКОГО ТЕРМИНАЛА

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	Новый график (**New Chart**)	«File» и «Window»	«Market Watch»	Standard	
	Открыть автономно (**Open Offline**)	«File»			
	Закрыть график (**Close**)	«File»			**Ctrl + F4**
	Сохранить как... (**Save As**)	«File»	Окно графика	Standard	**Ctrl + S**
	Сохранить как изображение... (**Save As Picture...**)	«File»			
	Профили (**Profiles**)	«File»		Charts	
	Открыть счет (**Open an Account**)	«File»	«Navigator r Accounts»		
	Печать... (**Print**)	«File»	Окно графика		**Ctrl + P**
	Предварительный просмотр (**Print Preview**)	«File»	Окно графика		
	Настройки печати... (**Print Setup...**)	«File»			
	Выход (**Exit**)	«File»			**Alt + F4**
	Панели инструментов (**Toolbars**)	«View»			
	Статусная строка (**Status Bar**)	«View»			
	«Market Watch»	«View»		Standard	**Ctrl + M**

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	«Navigator»	«View»		Standard	Ctrl + N
	«Terminal»	«View»		Standard	Ctrl + T
	Языки (**Languages**)	«View»			
	Индикаторы (**Indicators**)	«Insert»	Окно графика	Line Studies	Ctrl + I
	Вертикальная линия (**Vertical Line**)	«Insert»		Line Studies	
	Горизонтальная линия (Horizontal Line)	«Insert»		Line Studies	
	Линия тренда (**Trendline**)	«Insert»		Line Studies	
	Вилы Эндрюса (**Andrews' Pitchfork**)	«Insert»		Line Studies	
	Веер Ганна (**Gann Fan**)	«Insert»		Line Studies	
	Линии Фибоначчи (**Fibonacci Retracement**)	«Insert»		Line Studies	
	Веер Фибоначчи (**Fibonacci Fan**)	«Insert»		Line Studies	
	Веер Фибоначчи (**Fibonacci Fan**)	«Insert»		Line Studies	
	Значки (**Symbols**)	«Insert»		Line Studies	
	Текст (**Text**)	«Insert»		Line Studies	

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	График Bar (**Bar Chart**)	«Charts»		Charts	**Ctrl + 1**
	Японские свечи (**Candlesticks**)	«Charts»		Charts	**Ctrl + 2**
	Линия (**Line Chart**)	«Charts»		Charts	**Ctrl + 3**
	Советники (**Expert Advisors**)	«Charts»	Окно графика		
	Период Графика (**Periodicity**)	«Charts»	Окно графика	Periodicity	
	Обновить (**Refresh**)	«Charts»	Окно графика		
	Сетка (**Grid**)	«Charts»	Окно графика		**Ctrl + G**
	Объемы (**Volumes**)	«Charts»	Окно графика		**Ctrl + L**
	Автопрокрутка (**Auto Scroll**)	«Charts»		Charts	
	Сдвиг графика (**Chart Shift**)	«Charts»		Charts	
	Использовать советников (**Enable Expert Advisors**)	«Charts»		Charts	**Ctrl + E**
	Показать разделители дней (**Show Days**)	«Charts»	Окно графика	Charts	**Ctrl + D**
	Показать OHLC (**Show OHLC**)	«Charts»	Окно графика		
	Увеличить (**Zoom In**)	«Charts»	Окно графика	Charts	+
	Уменьшить (**Zoom Out**)	«Charts»	Окно графика	Charts	—

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	Шаг за шагом (**Step by step**)	«Charts»			**F12**
	Удалить последний объект (**Delete Last Object**)	«Charts»			**Backspace**
	Удалить все значки с графика (**Delete All Symbols**)	«Charts»			
	Свойства **Properties**)	«Charts»			**F8**
	Новый ордер (**New Order**)	«Tools»	«Market Watch» и «Terminal ⇨ Trade»	Standard	**F9**
	Архив котировок (**History Center**)	«Tools»			**F2**
	Редактор MetaQuotes Language (**MetaQuotes Language Editor**)	«Tools»			**F4**
	Настройки (**Options**)	«Tools»		Standard	**Ctrl + O**
	Новое окно (**New Window**)	«Window»		Standard	
	Расположить каскадом (**Cascade**)	«Window»			
	Расположить сверху вниз (**Tile Horizontally**)	«Window»			
	Расположить рядом (**Tile Vertically**)	«Window»			
	Упорядочить иконки (**Arrange Icons**)	«Window»			

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	Руководство пользователя (**Help Topics**)	«Window»			**F1**
	Техническая поддержка (**Technical Support**)	«Window»			
	О программе... (**About...**)	«Window»			
	Упорядочить индикаторы (**Auto Arrange**)		Окно графика		**Ctrl + A**
	Удалить индикатор (**Delete Indicator**)		Окно индикатора		
	Скрыть символ из списка (**Hide Symbol**)		«Market Watch»		**Delete**
	Скрыть все символы (**Hide All Symbols**)		«Market Watch»		
	Показать все символы (**Show All Symbols**)		«Market Watch»		
	Показать символ (**Show Symbol**)		«Market Watch»		
	Авто размер столбцов (**Auto Arrange**)		«Market Watch»		
	Показывать Макс/Мин (**High/Low**)		«Market Watch» и «Popup Prices»		
	Показывать время (**Time**)		«Market Watch» и «Popup Prices»		
	Показать сетку (**Grid**)		«Market Watch», «Popup Prices» и «Terminal»		

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	Окно котировок (**Popup Prices**)		«Market Watch»		**F10**
	Всегда сверху (**Always on the Top**)		«Popup Prices»		
	Во весь экран (**Full Screen**)		«Popup Prices»		
	Авторизация (**Login**)		«Navigator ⇨ Accounts»		
	Удалить (**Delete**)		«Navigator ⇨ Accounts»		
	Создать (**Create a new Expert**)		«Navigator⇨ Expert Advisors»		
	Присоединить (**Attach to a Chart**)		«Navigator ⇨ Expert Advisors»		
	Изменить (**Modify**)		«Navigator ⇨ Expert Advisors»		
	Удалить (**Delete**)		«Navigator ⇨ Expert Advisors»		
	Trailing Stop		«Terminal ⇨ Trade»		
	Прибыль в пунктах (**Profit as Points**)		«Terminal ⇨ Trade»		
	Отслеживать ордера на графиках (**Show on the Charts**)		«Terminal ⇨ Trade»		
	Показать комментарии (**Comments**)		«Terminal»		

	Команда	Меню	Контекстное меню	Панель инструментов	Клавиша-акселератор
	Показать новость (**View**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Сохранить как отчет (**Save as Report**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Создать (**Create a new Alert**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Изменить (**Modify**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Удалить (**Delete**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Включить/Отключить (**Freeze/Unfreeze**)		«Terminal ⇨ Account History»		
	Показать содержимое (**View**)		«Terminal ⇨ Mailbox»		
	Удалить (**Delete**)		«Terminal ⇨ Mailbox»		
	Авто прокрутка (**Auto Scroll**)		«Terminal ⇨ Mailbox»		

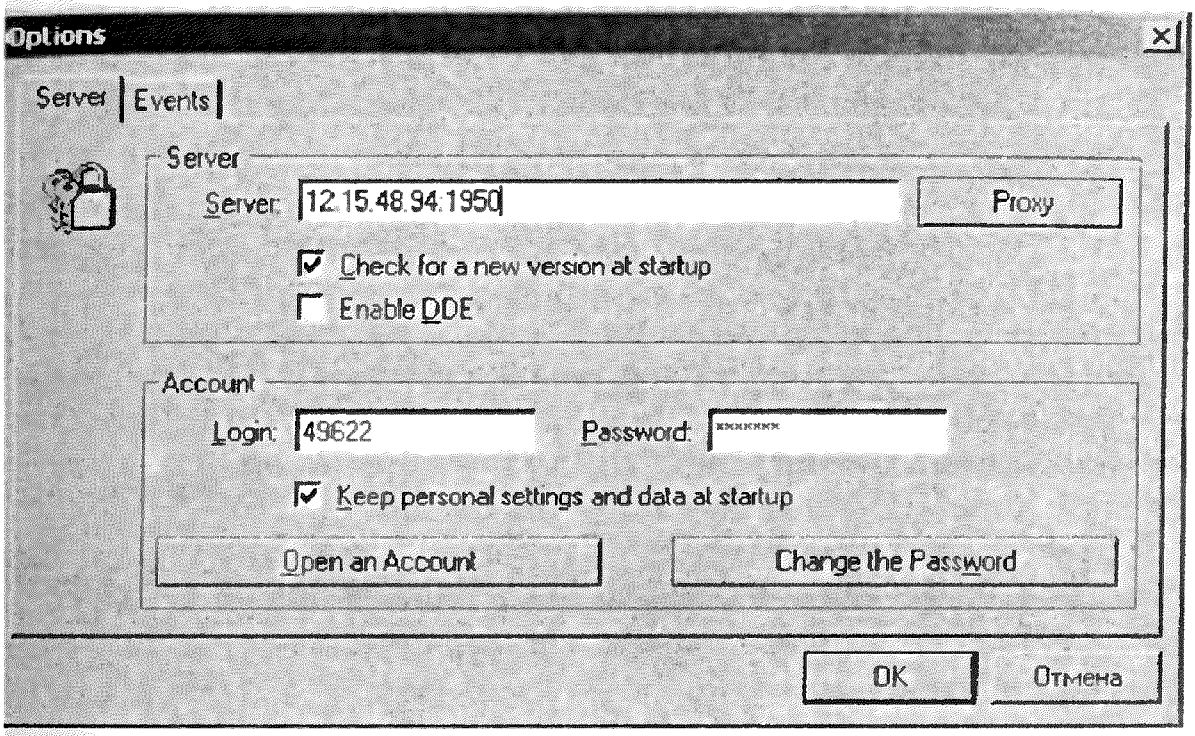
ЭКСПОРТ КОТИРОВОК

Исходными данными, на базе которых строится вся работа с терминалом, является информация о финансовых рынках. Источником данной информации является брокерская компания. Ценовые данные позволяют строить графики финансовых инструментов, исследовать финансовые рынки, анализировать торговые тактики и принимать торговые решения.

Котировки в MetaTrader представляют собой запись в формате «SYMBOL, BID, ASK, DATE» (финансовый инструмент, цена покупки, цена продажи, дата

и время) и поступают в терминал автоматически после установки связи с сервером.

MetaTrader позволяет экспортировать текущие котировки в режиме реального времени по протоколу «DDE» (Dynamic Data Exchange) в другие программы. Для этого необходимо флажком «Options ⇨ Server ⇨ Enable DDE» включить экспорт данных.



Внимание: Трансляция текущих котировок в формате производится только при работающем клиентском терминале.

Форматы DDE-запросов с их возможными результатами из файла «DDE-sample.xls»:

запрос BID:	= **MT|BID!USDCHF**	результат: **1.5773**
запрос ASK:	= **MT|ASK!USDCHF**	результат: **1.5778**
запрос HIGH:	= **MT|HIGH!USDCHF**	результат: **1.5801**
запрос LOW:	= **MT|LOW!USDCHF**	результат: **1.5741**
запрос TIME:	= **MT|TIME!USDCHF**	результат: **21.05.02 9:52**
запрос QUOTE:	= **MT|QUOTE!USDCHF**	результат: **21.05.02 9:52 1.5773 1.5778 1.5776**

СОВЕТНИКИ, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНДИКАТОРЫ И ФУНКЦИИ

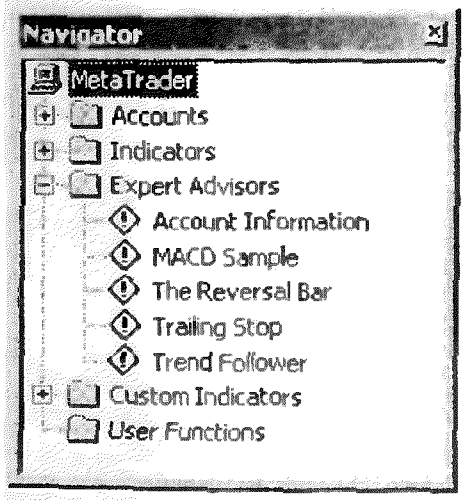
Аналитическая часть MetaTrader позволяет разрабатывать и использовать дополнительные аналитические объекты. К таким дополнительным аналитическим объектам относятся:

- Советники – «Expert Advisors»;
- Пользовательские индикаторы – «Custom Indicators»;
- Пользовательские функции – «User Functions».

СОВЕТНИКИ – «EXPERT ADVISORS»

Советником в терминале называется программа, разработанная на языке программирования советников MetaQuotes Language II (MQL II). Данная программа предназначена для автоматизации аналитических и торговых операций на финансовых рынках. Советник позволяет проводить в автоматизированном или в автоматическом режиме технический анализ рынков. Кроме того, эксперты позволяют выдавать команды на выполнение торговых операций и управлять состоянием открытых позиций. Советники позволяют разгрузить трейдера от рутинной работы при проведении технического анализа и торговых операций.

Для разработки советника применяется собственный редактор «MetaEditor». После создания эксперты сохраняются в папке «EXPERTS» в виде файлов с расширением «MQL» (исходный текст) и «EXP» (исполняемый код). Список EXP-файлов можно просмотреть в окне «Navigator ⇨ Expert Advisors».



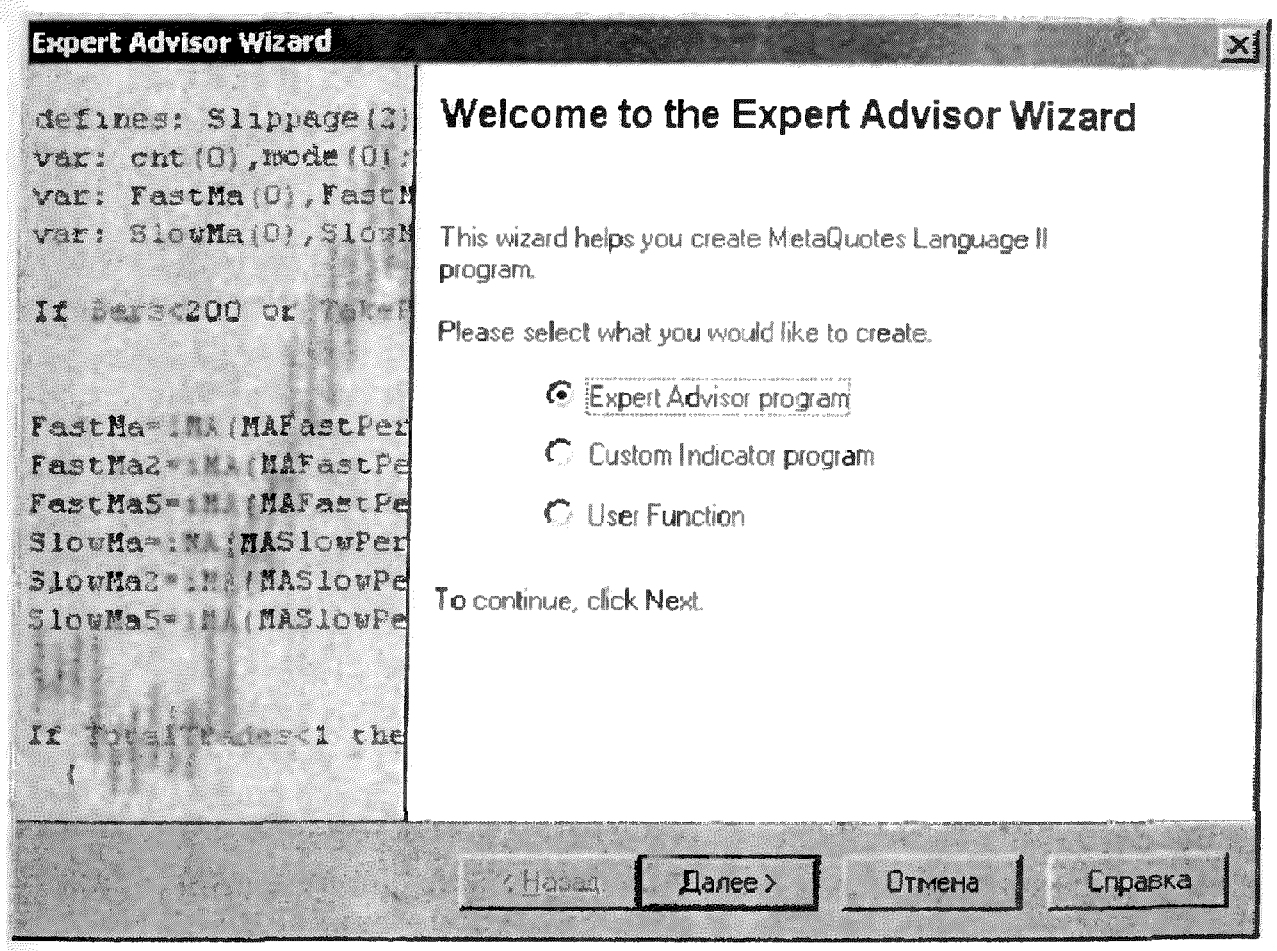
В дистрибутив MetaTrader входит несколько советников, которые можно использовать для обучения.

После каждого запуска терминала с сервера приходит разрешение/запрещение на использование советников. Факт запрещения отмечается красным цветом иконок советников в списке окна «Navigator».

Управление советником

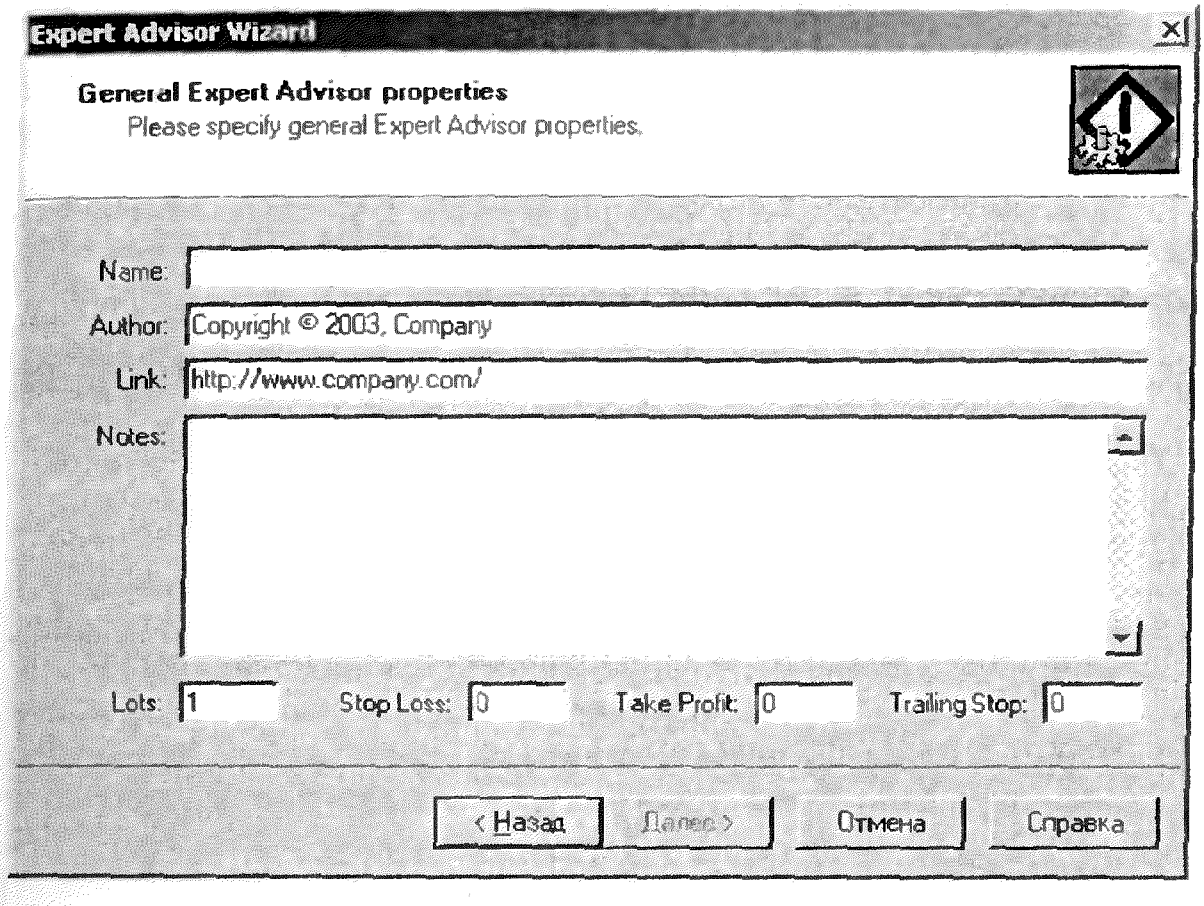
Для создания нового эксперта необходимо загрузить редактор «MetaEditor», открыть окно «Expert Advisor Wizard» и выбрать тип создаваемого аналитического объекта.

Вызвать мастер советника можно при помощи команды контекстного меню окна «Navigator ⇨ Expert Advisors ⇨ Create a new Expert», командой меню «Tools ⇨ MetaQuotes Language Editor» и клавишей F4.



Затем потребуется определить общие параметры советника:

- «**Name**» – название советника;
- «**Author**» – информация об авторе;
- «**Link**» – адрес сервера разработчика;
- «**Notes**» – краткое описание советника;
- «**Lots**» – количество лотов, устанавливаемое по умолчанию в советнике;
- «**Stop Loss**» – уровень ордера «Stop Loss» по умолчанию;
- «**Take Profit**» – уровень ордера «Take Profit» по умолчанию;
- «**Trailing Stop**» – уровень ордера «Trailing Stop» по умолчанию.



После определения общих параметров мастер прекращает работу и запускается редактор советников.

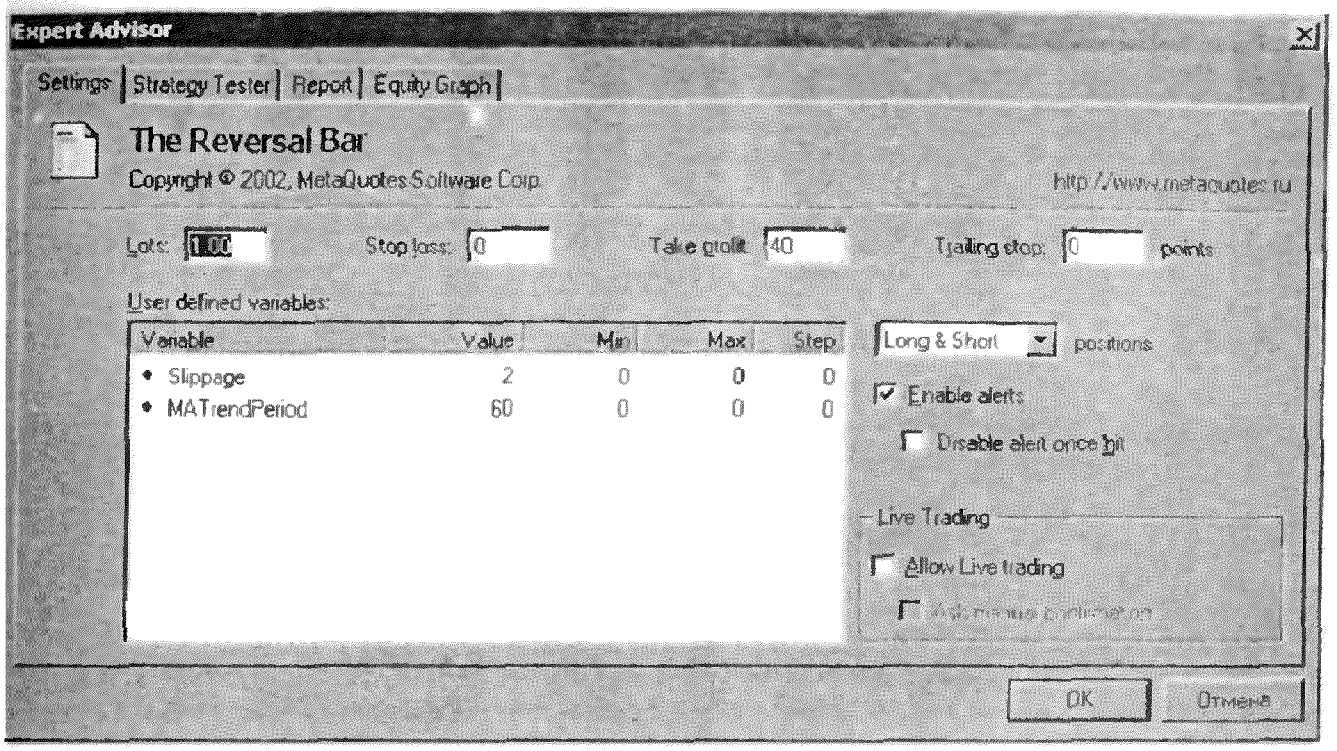
Изменить существующий советник можно командой контекстного меню советника «Navigator ⇨ Expert Advisors ⇨ Modify». После внесенных изменений необходимо перекомпилировать советник. Переместить советник в другую группу окна «Navigator» можно, выполнив команду «Relocate to» контекстного меню. Прикрепить советник к окну графика можно командой «Attach to a Chart» или щелкнув дважды левой кнопкой мыши на выбранном эксперте в окне «Navigator». Технология «Drag'n'Drop» также позволяет прикреплять советников. Свидетельством прикрепления советника является значок в правом верхнем углу графика.

The Reversal Bar

Разрешить/запретить использование советников, прикрепленных к графикам, можно выполнив команду меню «Charts ⇨ Enable Expert Advisors», нажав кнопку панели «Charts» или клавишу-акселератор Ctrl + E.

Смайлик в правом верхнем углу улыбается в случае, если установлен флажок в окне «Expert Advisor ⇨ Settings ⇨ Allow Live Trading», что позволяет советнику проводить торговые операции самостоятельно в реальном режиме времени.

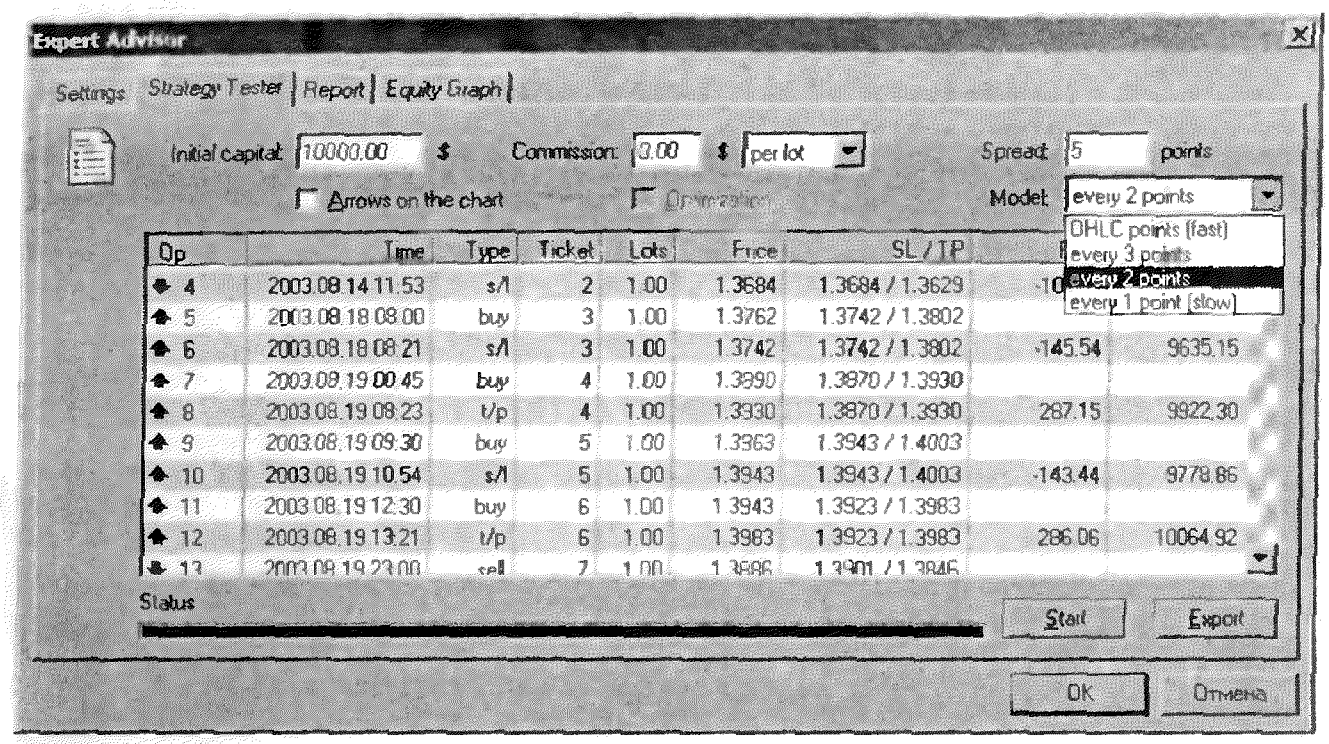
Изменить настройки советника можно в окне «Expert Advisor ⇨ Settings».



В данной вкладке можно установить:

- **«Lots»** – количество лотов;
- **«Stop Loss»** – параметр стоп лосс ордера;
- **«Take Profit»** – параметр ордера тейк профит;
- **«Trailing Stop»** – параметр ордера трейлинг стоп;
- **«Positions»** – разрешенное направление открытия позиции:
  - **«Long&Short»** – в обе стороны;
  - **«Only Long»** – только на покупку;
  - **«Only Short»** – только на продажу;
- **«Enable alerts»** – разрешить/запретить подачу сигналов о событиях;
- **«Disable alert once hit»** – запретить подачу сигналов о событиях после поступления первого сигнала;
- **«Allow Live trading»** – разрешить советнику торговать в реальном времени;
- **«Ask manual confirmation»** – запрашивать подтверждение при возникновении торгового сигнала.

Тестировать советник на исторических данных можно во вкладке окна «Expert Advisor ⇨ Strategy Tester».



В данной вкладке можно установить начальные параметры счета, параметры моделирования исторических данных, выполнить тестирование и просмотреть его результаты:

- «**Initial capital**» – начальный капитал для тестового счета;
- «**Comission**» – размер комиссии, взимаемой с лота (per lot) или со сделки (per deal);
- «**Spread**» – величина спрэда;
- «**Arrows on the chart**» – обозначать/не обозначать стрелками на графике точки открытия и закрытия позиции.
- «**Optimization**» – режим оптимизации;
- «**Model**» – тип моделирования баров:
  - «**OHLC**» – моделировать по ценам «Open/High/Low/Close» (самый быстрый способ);
  - «**every 3 points**» – моделировать бар через каждые 3 пипса;
  - «**every 2 points**» – моделировать бар через каждые 2 пипса;
  - «**every 1 point (slow)**» – моделировать бар через каждый пипс (самый медленный способ);
- «**Status**» – индикатор состояния процесса тестирования;
- «**Export**» – экспорт результатов тестирования.

В центре вкладки находится таблица, в которой можно просмотреть результаты тестирования.

Внимание: Процесс тестирования начинается со 101 бара исторических данных.

Итоговый отчет о результатах тестирования можно просмотреть во вкладке «Report»:

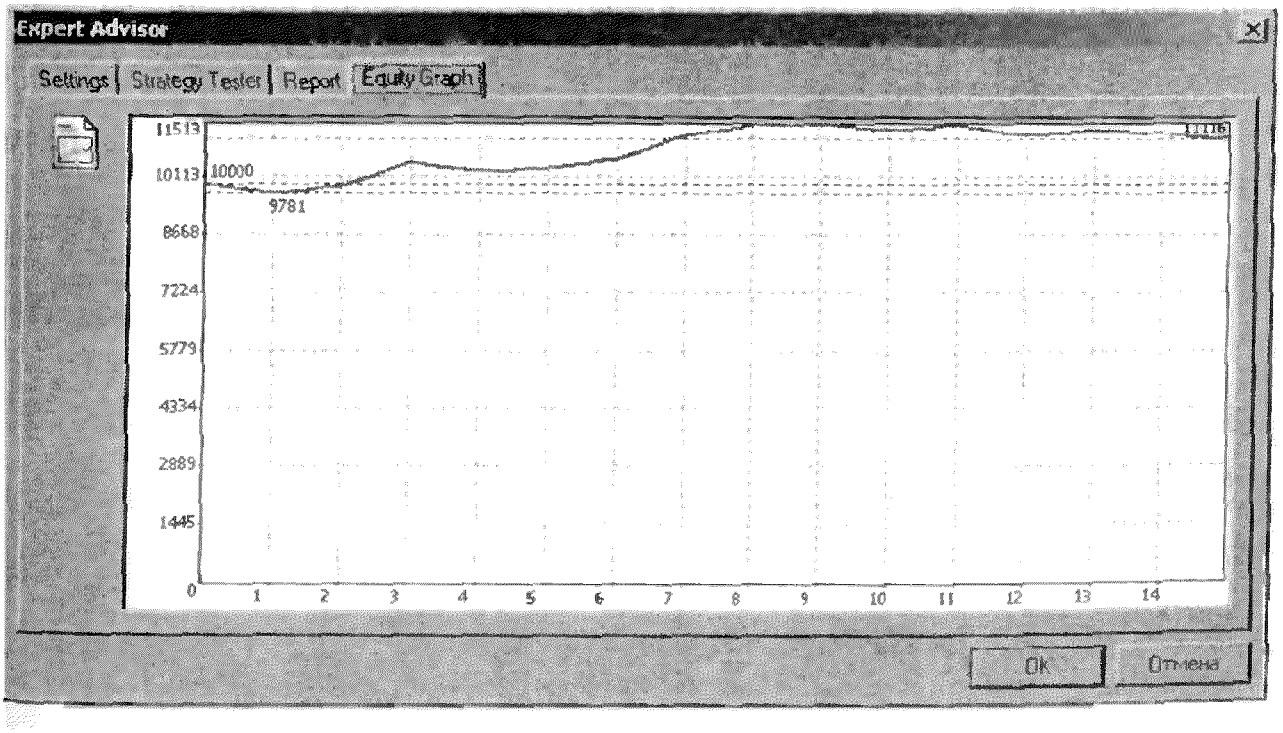
Expert Advisor

Settings | Strategy Tester | Report | Equity Graph

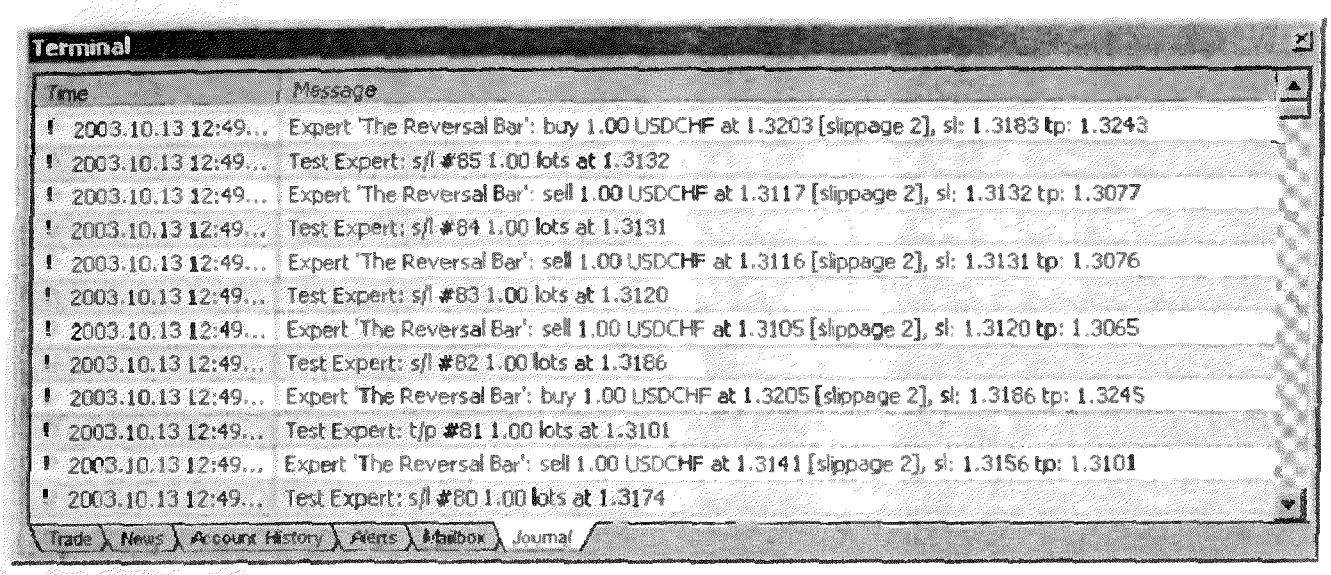
Initial deposit	10000.00		
Total net profit	-2011.44		
Gross profit	5875.81	Gross loss	7887.25
Total trades	86		
Winning trades	21	Losing trades	65
Largest winning trade	305.32	Largest losing trade	152.02
Max consecutive winners	2 (609.08)	Max consecutive losers	13 (1480.63)
Avg consecutive winners	1	Avg consecutive losers	3
Max consecutive profit	609.08 (2)	Max consecutive loss	1480.63 (13)
Absolute drawdown	2297.87	Max drawdown	2362.78 (23.5%)

OK Отмена

График изменения капитала – во вкладке «Equity Graph»:



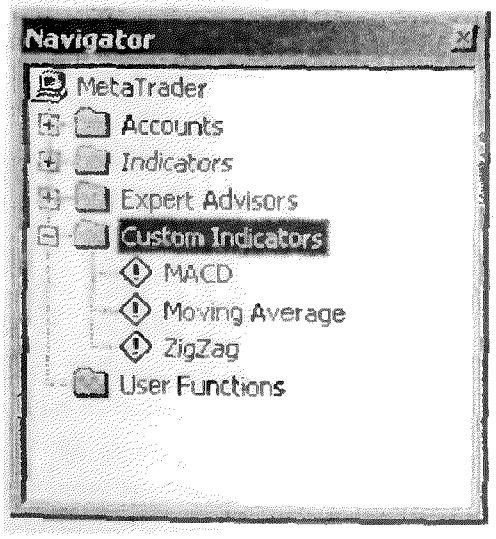
Для отладки и контроля над работой советника MetaTrader создает лог-файл, где сохраняется информация о сгенерированных сигналах, вывод переменных и результаты проведения сделок. Записи лог-файла можно просмотреть в окне «Terminal ⇨ Journal»:



Отключть советник от графика можно командой «Remove» меню управления советником. А команда «Delete» удалит советник из группы «Navigator ⇨ Expert Advisors».

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНДИКАТОРЫ – «CUSTOM INDICATORS»

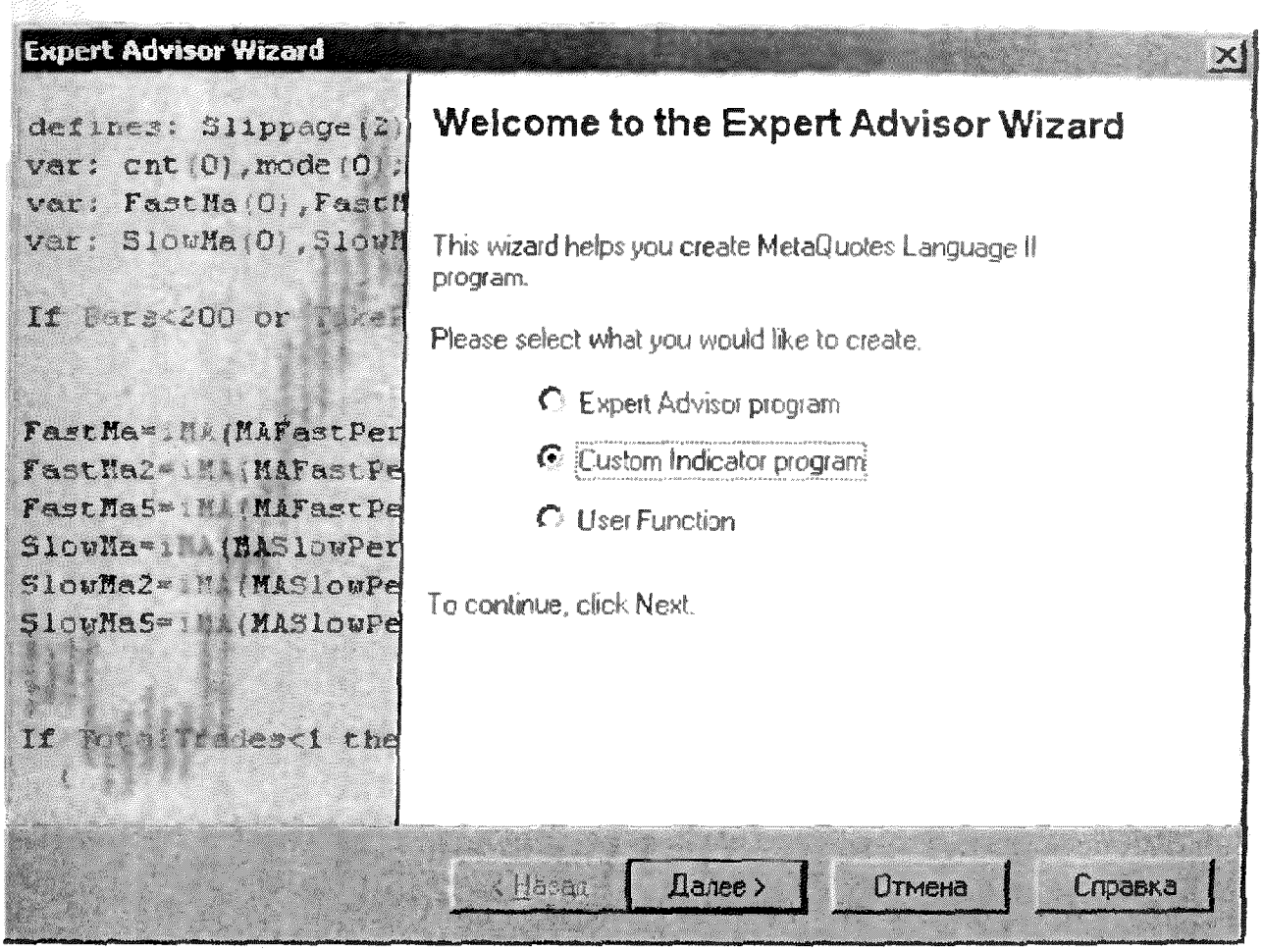
Пользовательским индикатором в клиентском терминале MetaTrader называется программа, разработанная на языке программирования советников MetaQuotes Language II и реализующая функцию индикатора.



Для разработки пользовательского индикатора применяется текстовый редактор советников «MetaEditor». Список пользовательских индикаторов можно просмотреть в окне «Navigator ⇨ Custom Indicators».

Управление пользовательским индикатором

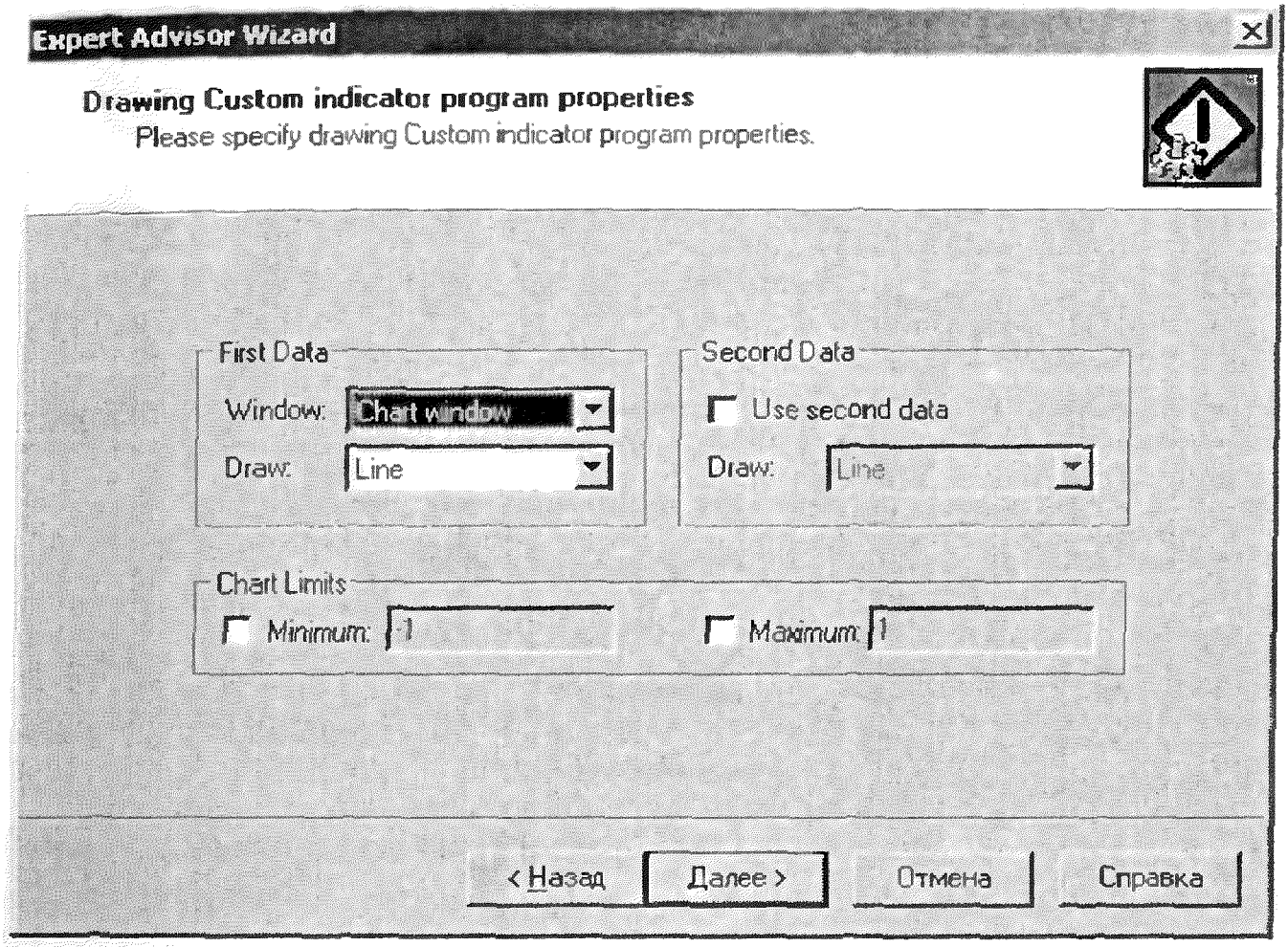
Создать новый пользовательский индикатор можно запустив «Expert Advisor Wizard» и выбрав тип создаваемого объекта.



Затем мастер поможет определить общие параметры пользовательского индикатора:

- «**Name**» – название пользовательского индикатора;
- «**Author**» – информация об авторе;
- «**Link**» – адрес сервера разработчика;
- «**Notes**» – краткое описание индикатора.

Затем необходимо определить специфические параметры пользовательского индикатора.



После определения всех характеристик индикатора мастер закрывается и передает управление редактору «MetaEditor». Изменить пользовательский индикатор можно аналогично изменению советников. Перемещение пользовательских индикаторов также аналогично перемещению советников. А прикрепление пользовательского индикатора к графику аналогично прикреплению встроенных индикаторов. Удаляются пользовательские индикаторы из группы «Navigator ⇨ Custom Indicators» командой контекстного меню «Delete».

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ФУНКЦИИ – «USER FUNCTIONS»

Пользовательской функцией в клиентском терминале MetaTrader называется программа, реализующая функцию преобразования параметров.

Для разработки пользовательской функции, также применяется текстовый редактор советников «MetaEditor». Список функций можно просмотреть в группе «Navigator ⇨ Custom Functions».

Пользовательская функция самостоятельной роли не выполняет. В остальном управление функцией аналогично управлению советником.

СРЕДСТВА БЫСТРОЙ НАВИГАЦИИ

В клиентском терминале имеются различные приемы быстрой навигации. Для этих целей применяются:

1. служебное окно «Navigator»;
2. строка быстрой навигации;
3. клавиши-акселераторы;
4. горячие клавиши.

Строка быстрой навигации

Строка быстрой навигации используется для быстрой замены графика и/или его периода.

Открыть строку быстрой навигации можно клавишей Enter, после чего в левой нижней части окна графика появится строка быстрой навигации.

Кроме того можно подвести курсор мыши в левую нижнюю часть окна графика и после появления значка CHF.S дважды нажать левую кнопку мыши.

Формат команд строки быстрой навигации:

- [обозначение финансового инструмента], [период графика];
- [обозначение финансового инструмента];
- [период графика].

Внимание: В строке быстрой навигации необходимо указывать полное обозначение финансового инструмента. При указании периода графика букву «M» можно опустить. В строке быстрой навигации можно указать только одну команду.

Команда строки быстрой навигации исполняется нажатием клавиши Enter. Закрыть строку быстрой навигации можно нажав клавишу Esc.

Клавиши-акселераторы

Клавишей-акселератором называется комбинация клавиш, позволяющия выполнять команды главного меню без обращения к нему.

1. Клавиши-акселераторы, выполняющие команды в активном окне графика:
   - «⇦» – прокрутка графика влево;
   - «⇨» – прокрутка графика вправо;
   - «⇧» или «**Page Up**» – быстрая прокрутка графика влево;
   - «⇩» или «**Page Down**» – быстрая прокрутка графика вправо;
   - «**Home**» – переместить график в начало;
   - «**End**» – переместить график в конец;
   - «–» – уменьшить масштаб графика;
   - «+» – увеличить масштаб графика;
   - «**Alt + 1**» – представить график в виде последовательности баров (преобразовать в баровый);
   - «**Alt + 2**» – представить график в виде последовательности японских свечей (преобразовать в свечной);
   - «**Alt + 3**» – представить график в виде ломаной линии (преобразовать в линейный);
   - «**Ctrl + A**» – установить высоту всех окон индикаторов по умолчанию;
   - «**Ctrl + D**» – показать/скрыть разделители дней;
   - «**Ctrl + E**» – разрешить/запретить использование советника;
   - «**Ctrl + G**» – показать/скрыть сетку;
   - «**Ctrl + L**» – показать/скрыть объемы;
   - «**Ctrl + I**» – вызвать окно «Indicators»;
   - «**Ctrl + S**» – сохранить график в файле с расширениями «CSV», «**PRN**», «HTM»;
   - «**Ctrl + P**» – печать черно-белого образа окна графика;
   - «**Ctrl + F4**» – закрыть окно графика;
   - «**Ctrl + F6**» – активизировать следующее окно графика;
   - «**Delete**» – удалить все выделенные графические объекты;
   - «**Backspace**» – удалить в окне графика объекты, нанесенные последними;
   - «**F6**» – тестирование советника, прикрепленного к окну графика;
   - «**F7**» – изменение настроек советника, прикрепленного к окну графика;
   - «**F8**» – вызвать окно «Properties» (настройки индикатора, если курсор находится в окне индикатора; настройки графика – во всех других случаях);
   - «**F9**» – вызвать окно управления ордерами;

- «**F12**» – сдвинуть график на один бар влево;
- «**Enter**» – открыть/закрыть окно быстрой навигации.

2. клавиши-акселераторы, выполняющие команды общего управления клиентским терминалом:
   - «**Alt + F4**» – закрыть клиентский терминал;
   - «**Ctrl + M**» – открыть/закрыть окно «Market Watch»;
   - «**Ctrl + N**» – открыть/закрыть окно «Navigator»;
   - «**Ctrl + T**» – открыть/закрыть окно «Terminal»;
   - «**Ctrl + O**» – открыть/закрыть окно настроек терминала;
   - «**F1**» – открыть веб-страницу http://www.metaquotes.ru/metatrader/userguide.htm, содержащую данное Руководство Пользователя;
   - «**F2**» – открыть «History Center»;
   - «**F3, F10**» – открыть окно «Popup Prices»;
   - «**F4**» – загрузить «MetaEditor»;
   - «**Esc**» – закрыть диалоговые окна.

Горячие клавиши

Для более быстрого управления главным меню в терминале реализованы горячие клавиши. Если команде или подменю назначена горячая клавиша, то она выделена подчеркиванием. Для того чтобы перейти в режим горячих клавиш, необходимо нажать клавишу Alt. Это приводит к выделению меню «File» и подчеркиванию букв в названиях других меню. Выполнить любую команду открытого меню можно нажатием горячей клавиши, назначенной этой команде. Выполнить выделенную команду открытого меню можно также нажатием клавиши Enter. После выполнения команды клавиатура переходит в режим клавиш-акселераторов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

Техническим индикатором называется математическое преобразование цены и/или объемов финансового инструмента для прогнозирования будущих изменений цен. На основании сигналов технических индикаторов трейдер принимает решения относительно того, как и когда ему открывать позицию или закрывать ее. В соответствии с функциональными свойствами индикаторы можно разбить на следующие группы: индикаторы тенденций, осцилляторы и прочие. Индикаторы тенденций помогают выделять движение цены в одном направлении и определять моменты разворота тенденций синхронно или с опозданием. Осцилляторы помогают определять поворотные моменты с опережением или синхронно. Прочие индикаторы позволяют следить за психологическим настроем рынка.

Технический индикатор может строится в создаваемом окне индикатора, с собственной вертикальной шкалой (например, MACD), а также может накладываться прямо на график (например, Moving Average).

MetaTrader содержит обширную библиотеку встроенных технических индикаторов:

- Accelerator Oscillator
- Accumulation/Distribution
- ADX
- Alligator
- Average True Range
- Awesome Oscillator
- Bears Power
- Bollinger Bands
- Bulls Power
- Commodity Channel Index
- DeMarker
- Envelopes
- Force Index
- Fractals
- Gator Oscillator
- Ichimoku Kinko Hyo
- MACD
- Market Facilitation Index
- Momentum
- Money Flow Index
- Moving Average
- Moving Average of Oscillator
- On Balance Volume
- Parabolic SAR
- Relative Strenght Index
- Relative Vigor Index
- Stochastic Oscillator
- Williams' Percent Range

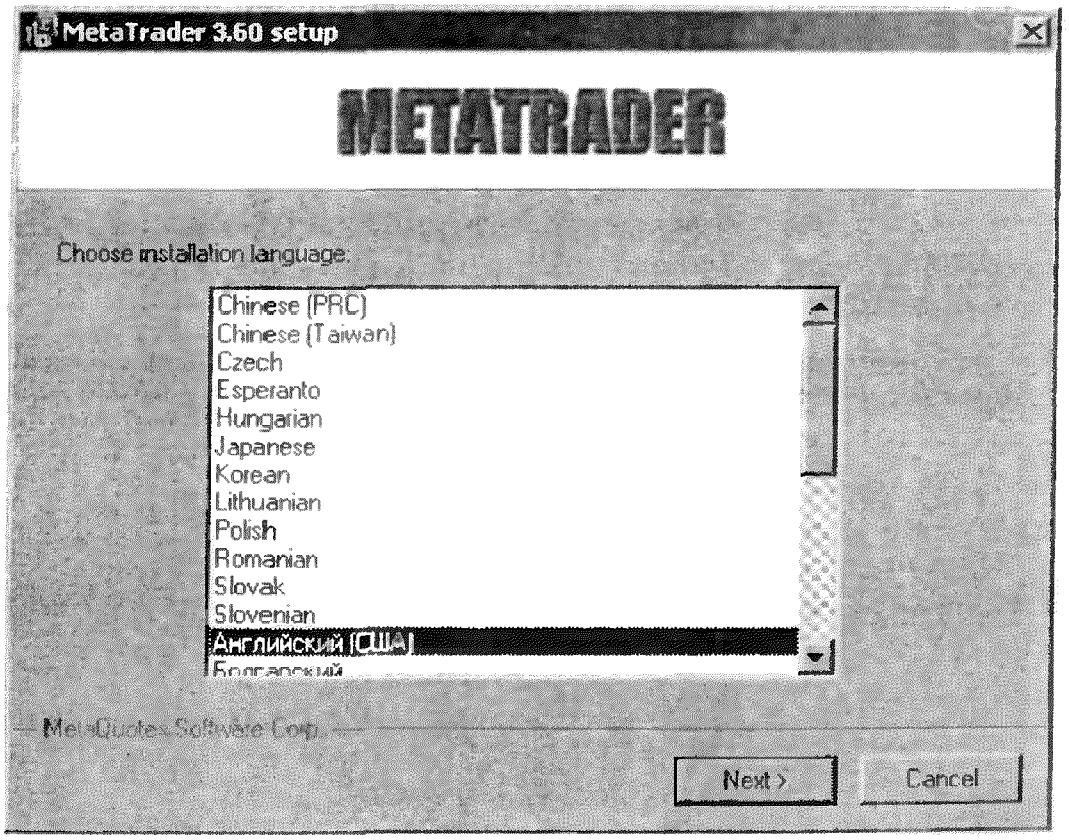
Построить технический индикатор можно двойным нажатием левой кнопки мыши на выбранном индикаторе в окне «Navigator ⇨ Indicators» либо воспользовавшись технологией «Drag'n'Drop». Кроме того, индикатор можно наложить с помощью окна «Indicators» и кнопкой панели «Line Studies».

Определить точное значение индикатора в заданной точке можно, подведя курсор к линии или к краю столбца гистограммы индикатора. Всплывающая подсказка содержит требуемую информацию. Для отключения индикатора необходимо удалить его из списка «Indicators r Selected», а для инструмента, построенного в окне, можно выполнить команду контекстного меню «Delete Indicator».

Более детальная информация находится в разделе «Технические Индикаторы».

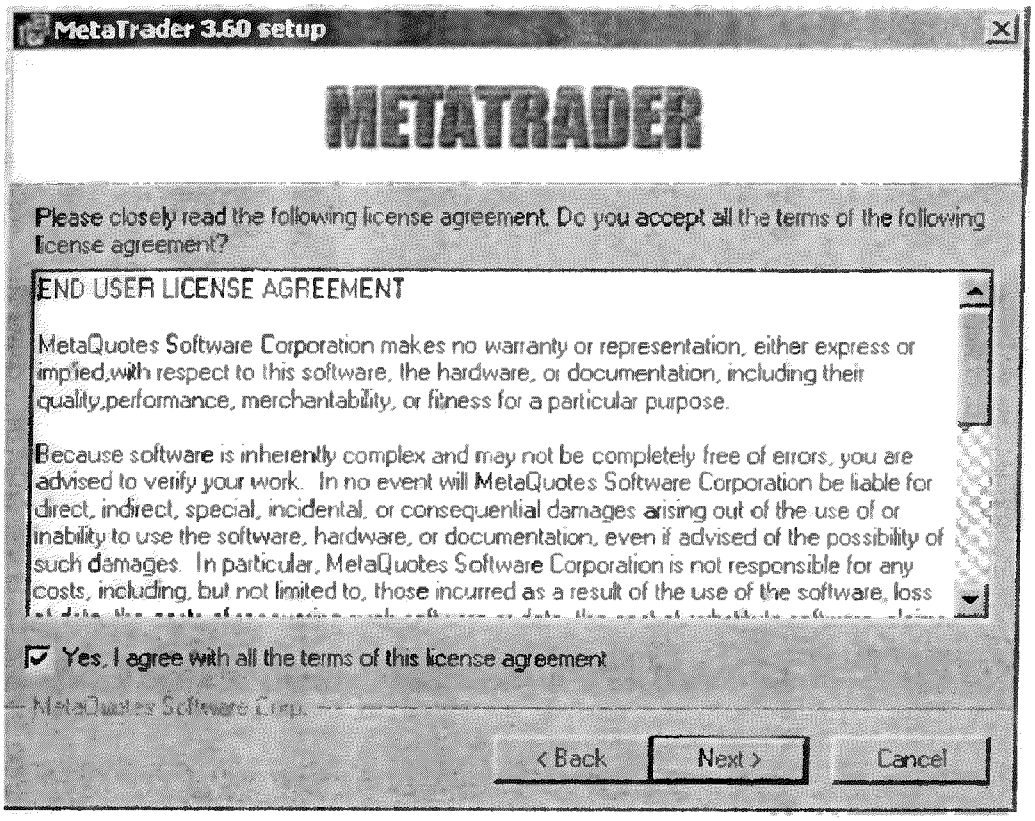
УСТАНОВКА ТЕРМИНАЛА

Для установки терминала MetaTrader необходимо скачать его со страницы http://www.metaquotes.ru/download.htm и запустить файл **mtsetup.exe**. В окне программы установки будет предложено выбрать язык:

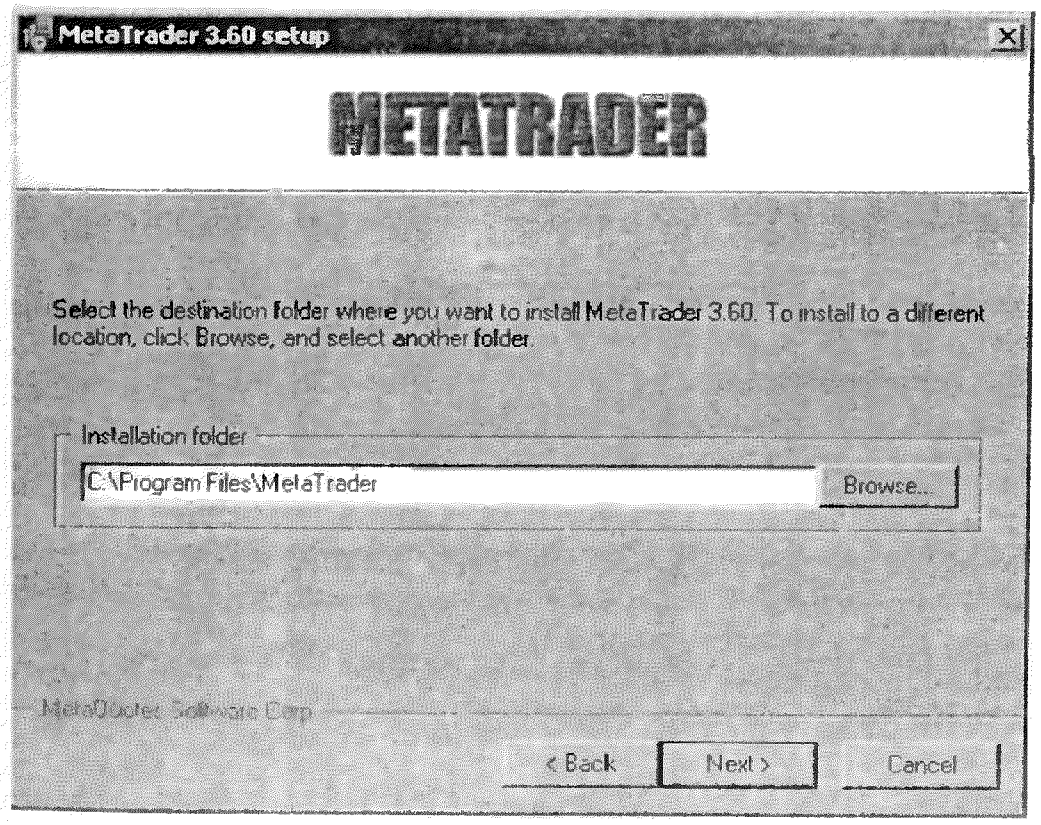


«Next >» – на экране появится лицензионное соглашение. В случае, если вы согласны с его положениями, необходимо отметить флажком «Yes, I agree with all the terms of this license agreement», в противном случае процесс установки не будет продолжен.

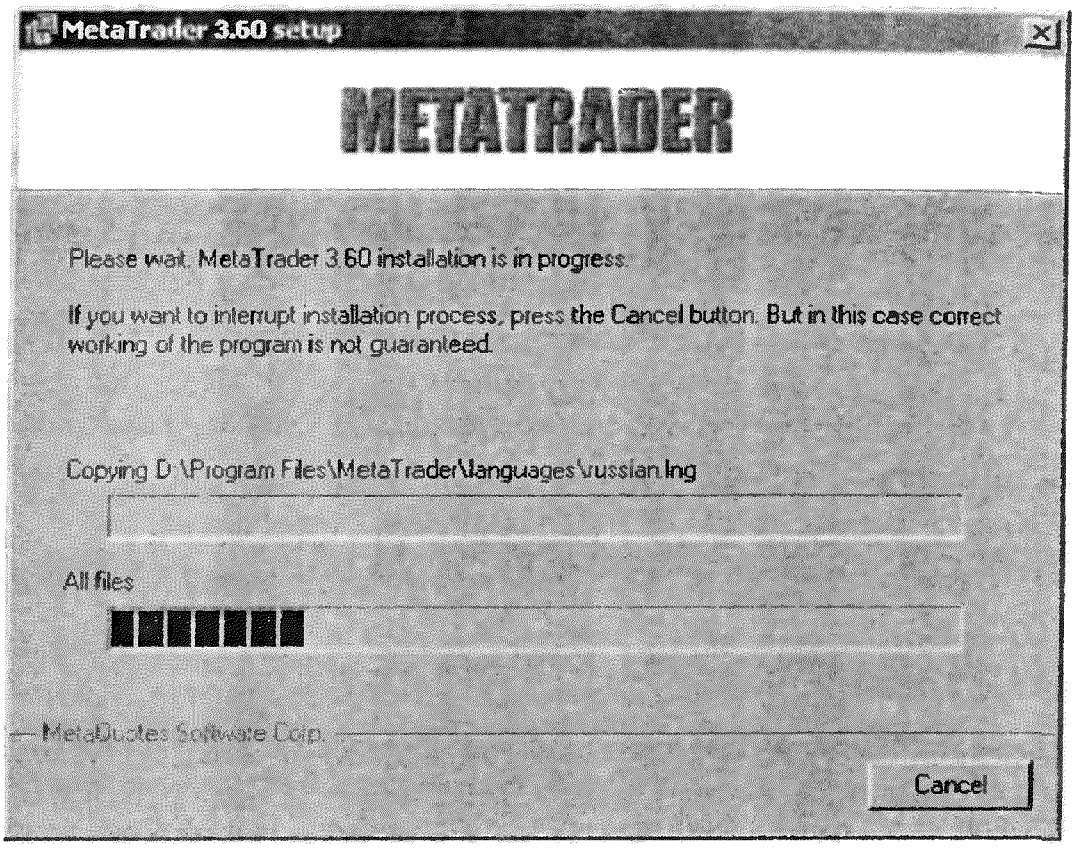
Затем на экране появится окно, предлагающее выбрать каталог установки.



Внимание: Под управлением одной операционной системой можно установить несколько терминалов, для каждого используя отдельный каталог и отдельную группу программ!



По нажатию «Next >» появится окно, отражающее состояние процесса установки торгового терминала.



Внимание: В случае установки MetaTrader в каталог, где была установлена предыдущая версия клиентского терминала, все настройки, счета и данные предыдущей версии сохраняются!

По завершении на экране появляется сообщение об успешной установке.

Программа установки клиентского терминала выводит на рабочий стол ярлык , позволяющий запускать MetaTrader. Команда «Пуск ⇨ Программы ⇨ MetaTrader ⇨ MetaTrader» также запускает терминал.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Графические объекты – это элементы, которые размещаются трейдером в окне графика и используются для аналитической работы.

Графическими объектами являются:

- «**Line Studies**»:
  - «Crosshair»
  - - «Vertical Line»
  - - «Horizontal Line»

- - «Trendline»
- - «Andrews» Pitchfork»
- - «Gann Fan»
- - «Fibonacci Retracement»
- - «Fibonacci Fan»
- - «Fibonacci Arcs»

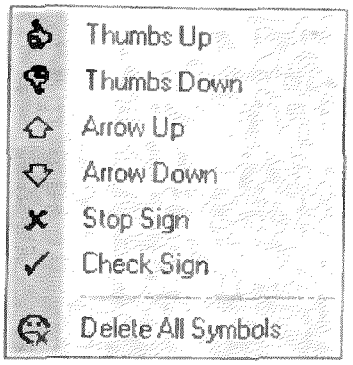
- «**Text**»
- «***Symbols***»:
  - «Thumbs Up»
  - - «Thumbs Down»
  - - «Arrow Up»
  - - «Arrow Down»
  - - «Stop Sign»
  - - «Check Sign».

Для того чтобы нанести графический объект, необходимо выполнить соответствующую команду меню «Insert» либо нажать требуемую кнопку панели инструментов «Line Studies».

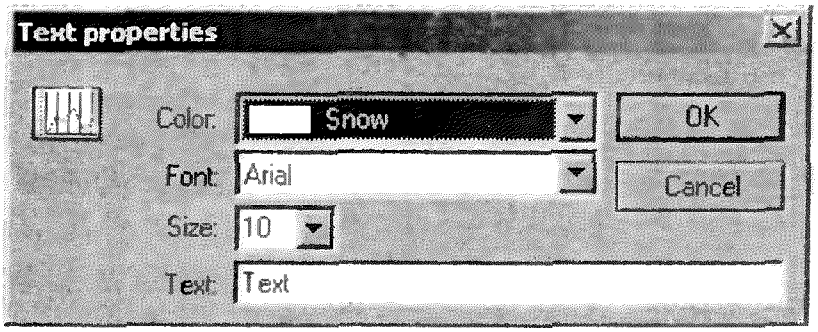
Назначение команд меню «Insert», используемых для построения графических объектов:

- «**Vertical Line**» – провести вертикальную линию в окне графика либо в окне индикатора. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Horizontal Line**» – провести горизонтальную линию в окне графика либо в окне индикатора. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Trendline**» – провести трендовую линию. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Andrews Pitchfork**» – нарисовать Вилы Эндрюса используя три точки. Для задания координат каждой из точек инструмента необходимо нажать левую кнопку мыши. После фиксирования третьей точки на экране рисуется графический инструмент. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Gann Fan**» – нарисовать Веер Ганна. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».

- «**Fibonacci Retracement**» – нарисовать Линии Фибоначчи. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Fibonacci Fan**» – нарисовать Веер Фибоначчи. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Fibonacci Arcs**» – нарисовать Дуги Фибоначчи. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».
- «**Symbols**» – открыть меню управления графическими значками. При помощи меню можно нанести несколько значков. Команда «Delete All Symbols» удалит из окна графика и из окна индикатора все значки. Выполнение тех же действий можно начать нажатием кнопки панели «Line Studies».



- «**Text**» – нанести любой текст в окно графика либо окно индикатора. Вначале в выбранном месте окна появляется слово «Text», которое нужно выделить двойным нажатием левой кнопки мыши. Слово обрамляется в рамку, после чего правой кнопкой мыши вызывается меню управления объектом. После выполнения команды «Properties...» появляется окно, в котором можно установить параметры и набрать текст.



Команда «Delete» удаляет текст.

Внимание: выполнить те же действия можно при помощи панели «Line Studies».

Для перемещения графического объекта необходимо выделить его, дважды щелкнув левой кнопкой мыши. Признаком выделения являются появившиеся метки в виде маленьких квадратиков или обрамление объекта в прямоугольник. Затем нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить

объект. Положение графических объектов можно корректировать. Для этого необходимо выделить объект и переместить требуемую его или часть в другую позицию. Для создания канала (параллельной линии тренда) необходимо выделить линию, нажать клавишу Ctrl и левую кнопку мыши. С началом перемещения курсора мыши вы увидите на экране параллельную линию. Для фиксирования второй линии необходимо лишь отпустить кнопку мыши.

Чтобы изменить параметры объектов, необходимо выделить их и выполнить команду контекстного меню «Properties...». Удалить объект можно выделив его и нажав клавишу Delete. Те же действия выполняются командой «Delete» контекстного меню объекта. Для удаления объекта, построенного последним, можно применить команду меню «Charts ⇨ Delete Last Object» либо нажать клавишу Backspace. Для удаления всех символьных значков с графика необходимо применить команду «Charts ⇨ Delete All Symbols».

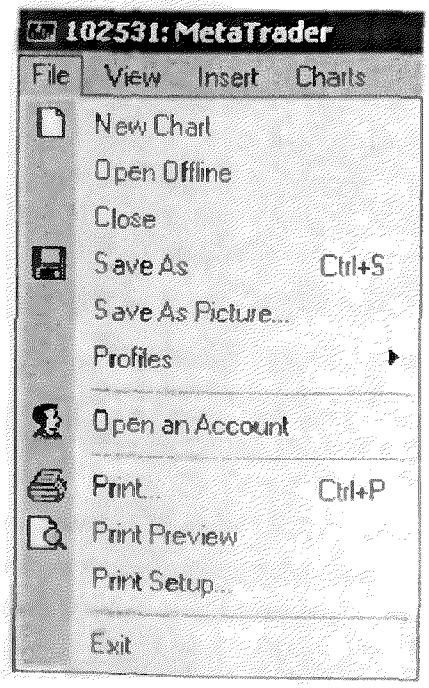
ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Главное меню MetaTrader включает все команды и функции, которые может выполнить терминал.

File View Insert Charts Tools Window Help

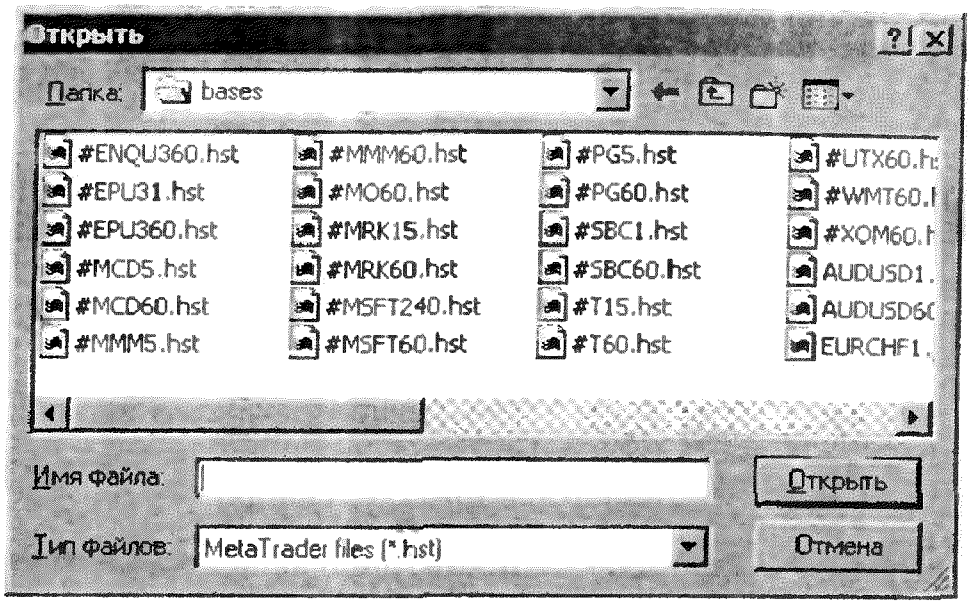
Главное меню MetaTrader: «File», «View», «Insert», «Charts», «Tools», «Window», «Help».

Назначение команд меню «File»

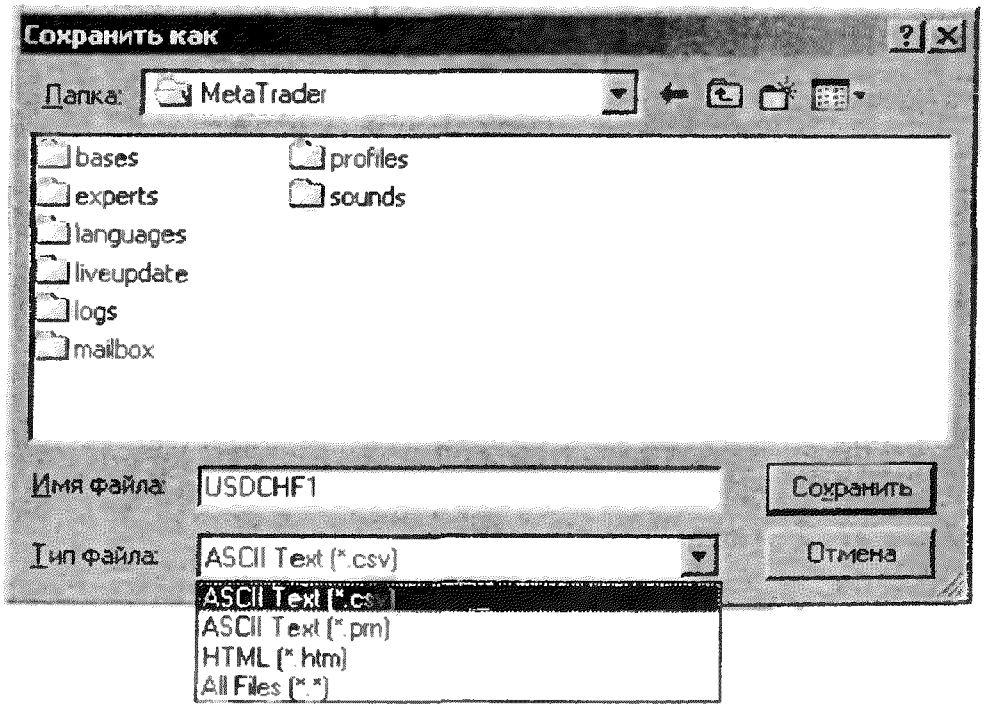


- «**New Chart**» – *открыть окно графика финансового инструмента*. При выполнении команды появляется список доступных финансовых инструментов. Выбрав один из инструментов списка, вы откроете новое окно графика. Если в архиве котировок терминала отсутствуют исторические данные инструмента, то начнется загрузка необходимой информации. Те же действия происходят после нажатия кнопки панели инструментов «Standard».
- «**Open Offline**» – открыть график инструмента автономно. По команде можно будет выбрать необ-

ходимый файл с сохраненными историческими данными. В данном режиме новые бары не формируются.

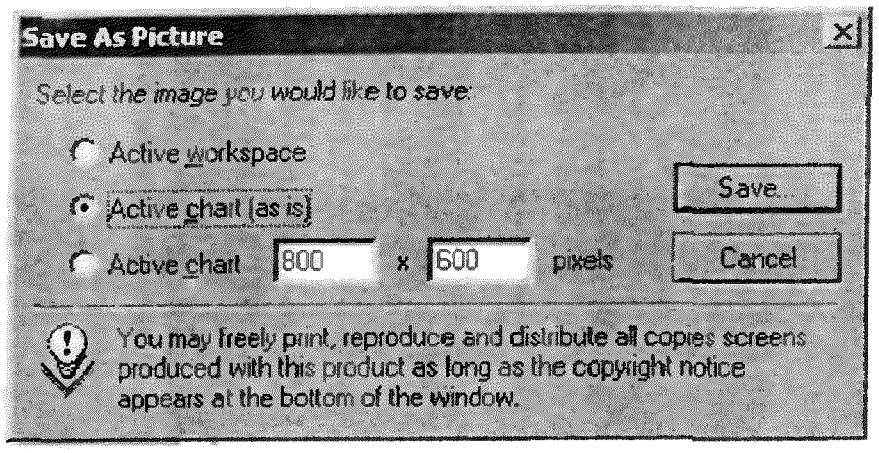


- «**Close**» – закрыть активное окно графика. Окно удаляется из текущего профиля.
- «**Save As**» – сохранить исторические данные.

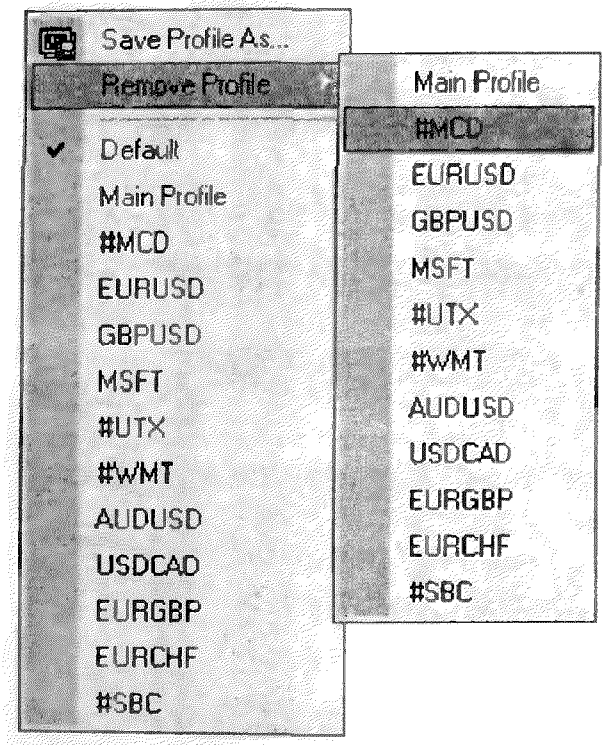


Данные сохраняются в виде файла с расширениями «CSV», «PRN» и «HTM». Те же действия можно выполнить, нажав кнопку панели инструментов «Standard» или клавишу-акселератор Ctrl + S.

- «**Save As Picture...**» – сохранить график в виде изображения.



Сохранить либо все окно клиентского терминала либо активное окно графика в виде графического файла с расширением «BMP».



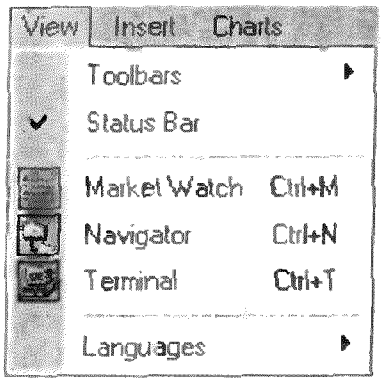
- «**Profiles**» – открыть меню управления профилями (рисунок слева). Текущий профиль помечается галочкой в меню и высвечивается в одном из полей статусной строки. Для перехода к другому профилю достаточно выбрать в списке нужное имя. Команда «Save Profile As...» предназначена для сохранения текущего профиля, «Remove Profile» – для удаления.

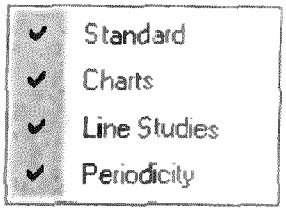
Внимание: Изменения во всех окнах графиков автоматически сохраняются в текущем профиле. Профиль «Default» удалить нельзя.

- «**Open an Account**» – открыть демонстрационный счет;
- «**Print**» – печать графика в черно-белом виде. Те же действия можно выполнить, нажав кнопку панели инструментов «Standard» или клавишу-акселератор Ctrl + P;
- «**Print Preview**» – предварительный просмотр образа графика;
- «**Print Setup...**» – настройка параметров для всех сеансов печати;
- «**Exit**» – закрыть MetaTrader.

Назначение команд меню «View»

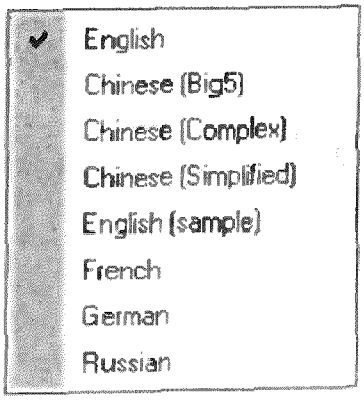
- «Toolbars» – вызвать меню управления панелями инструментов



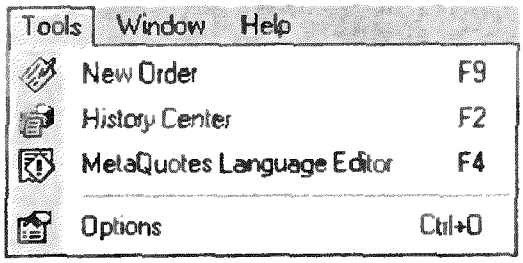


Галочкой помечены установленные панели инструментов. Панели инструментов выполнены в виде плавающих окон и могут располагаться в любом месте рабочего пространства терминала. Изначально они помещаются под главным меню;

- «**Status Bar**» – включить/выключить статусную строку, расположенную в нижней части окна терминала;
- «**Market Watch**» – открыть/закрыть окно «Market Watch». То же действие можно выполнить при помощи клавиши-акселератора Ctrl + M либо кнопки панели инструментов «Standard»;
- «**Navigator**» – открыть/закрыть окно «Navigator». То же действие можно выполнить при помощи клавиши-акселератора Ctrl + N либо кнопки панели инструментов «Standard»;
- «**Terminal**» – открыть/закрыть окно «Terminal». То же действие можно выполнить при помощи клавиши-акселератора Ctrl + T либо кнопки панели инструментов «Standard»;
- «**Languages**» – вызвать подменю управления языками клиентского терминала. Выбранный язык помечается в списке галочкой. Преобразование текста пользовательского интерфейса происходит после перезапуска программы.



Назначение команд меню «Tools»



• **New Order»** – вызвать окно управления ордерами. В окне можно установить параметры следующих ордеров: «Market Order», «Stop Loss», «Take Profit» и «Pending Order». «New Order» можно вызвать:

- из контекстного меню окна «Market Watch»;
- из контекстного меню окна «Terminal ⇨ Trade»;
- двойным нажатием левой кнопки мыши на финансовом инструменте в окне «Market Watch»;
- нажатием клавиши F9;
- нажатием кнопки на панели «Standard».

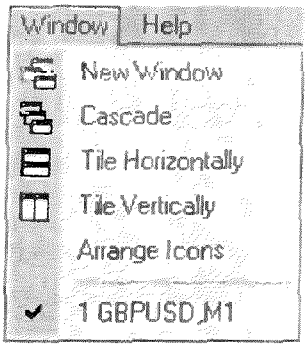
• **«History Center»** – вызвать окно управления историческими данными. В архиве котировок можно редактировать файлы с расширением «HST», содержащие данные для построения графиков финансовых инструментов. Вызвать «History Center» можно также клавишей F2.

• ***«MetaQuotes Language Editor»*** – *текстовый редактор советников. Данное* действие можно выполнить также клавишей F4.

• **«Options»** – настройки терминала:

- установка параметров сервера;
- установка параметров прокси-сервера;
- настройка проверки наличия новых версий терминала;
- экспорт котировок по протоколу DDE;
- авторизация счета;
- смена пароля доступа к счету;
- настройка сигналов о системных событиях.

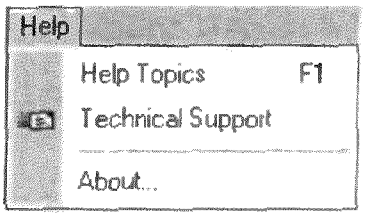
Назначение команд меню «Window»



- «**New Window**» – открыть окно графика финансового инструмента. При выполнении команды появляется список доступных финансовых инструментов. Выбрав один из инструментов списка, вы откроете новое окно графика. Если в архиве котировок терминала отсутствуют исторические данные инструмента, то начнется загрузка необходимой информации. Те же действия происходят после нажатия кнопки на панели инструментов «Standard».
- «**Cascade**» – расположить графики каскадом.
- «**Tile Horizontally**» – расположить графики горизонтально.
- «**Tile Vertically**» – расположить графики вертикально.
- «**Arrange Icons**» – упорядочить иконки свернутых окон.

Внимание: В нижней части данного меню расположен список всех открытых окон графиков. Галочкой отмечено активное окно.

Назначение команд меню «Help»



- «**Help Topics**» – открыть веб-страницу http://www.metaquotes.ru/metatrader/userguide.htm, содержащую данное Руководство Пользователя. Клавиша F1 выполняет то же действие.
- «**Technical Support**» – отправить письмо с вопросами, возникшими при эксплуатации MetaTrader;
- «**About...**» – о программе.

ОТКРЫТИЕ СЧЕТОВ

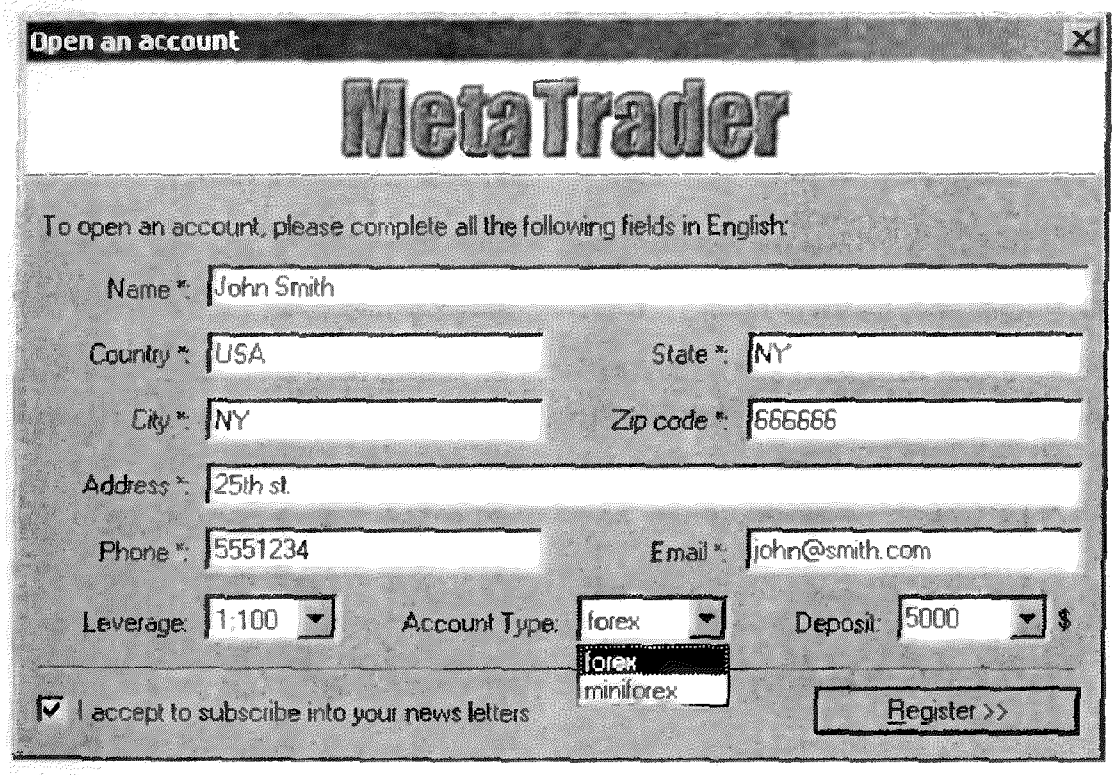
Терминал MetaTrader позволяет трейдеру организовать работу с двумя видами счетов:

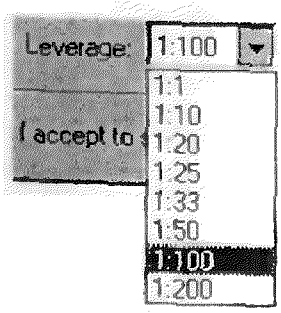
- *демонстрационными (тренировочными)*
- реальными

Демонстрационные счета дают возможность работать в тренировочном режиме без реальных денег, но при этом качественно отработать торговую стратегию. Демонстрационные счета имеют одинаковые возможности по сравнению с реальными, отличие лишь в том, что они обслуживаются сервером автоматически и поэтому время реакции на запросы пользователя меньше.

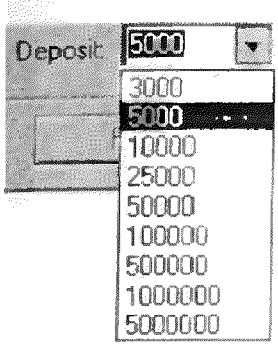
Открытие демонстрационного счета

После установки терминала во время первого запуска будет предложено открыть демонстрационный счет.





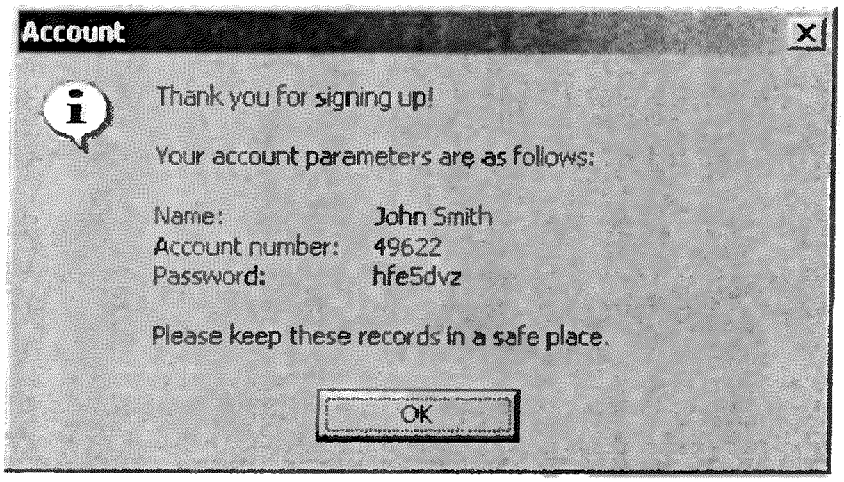
Необходимо заполнить все поля требуемыми данными, в противном случае счет не будет открыт. В списке «Leverage» можно выбрать величину кредитного плеча,



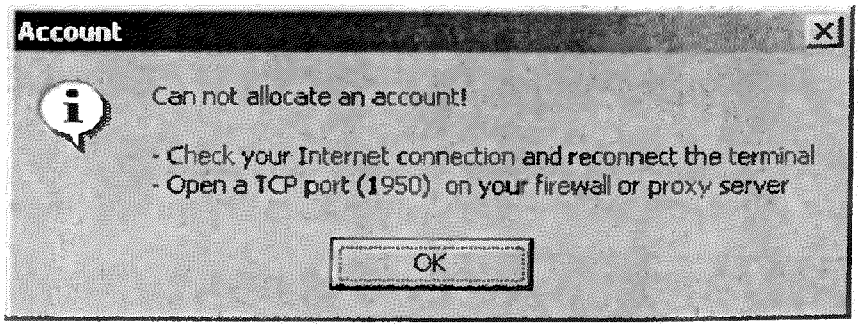
а в поле «Deposit» ввести или выбрать размер начального депозита. Наиболее разумно указывать плечо и сумму близкими к тем, которые планируется использовать при работе с реальным счетом.

В списке «Account Type» можно выбрать тип счета из представленного списка. «Account Type» указывает группу, в которую попадает счет на сервере брокерской компании. Функциональные особенности обслуживания каждой группы счета определяются брокерской компанией.

Кнопка регистрации останется заблокированной, пока не будет отмечено флажком «I accept to subscribe into your news letters». После заполнения всех полей необходимо нажать кнопку «Register». В случае успешной регистрации демонстрационного счета на экране появится окно «Account» с номером счета и паролем.



Если регистрация демонстрационного счета не прошла успешно, то появится сообщение о невозможности открыть счет.

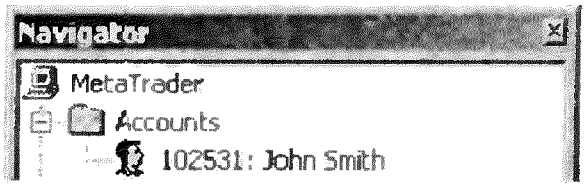


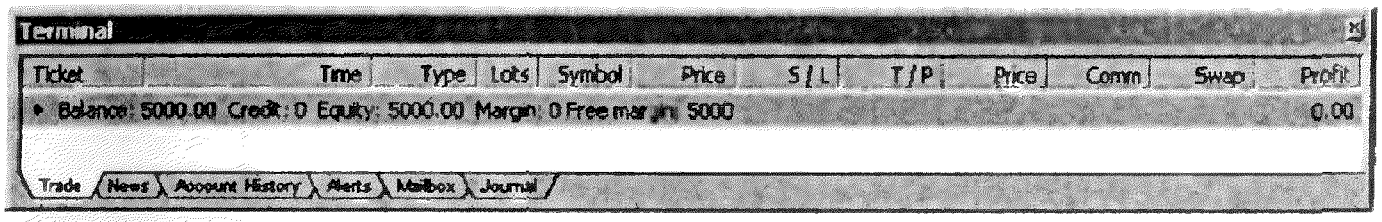
В этом случае рекомендуется проверить связь с интернетом или изменить настройки терминала.

В MetaTrader можно открыть несколько демонстрационных счетов. Открыть новый счет можно:

- командой меню «File ⇨ Open an Account»;
- командой меню «Tools ⇨ Options ⇨ Open an Account»;
- клавишей-акселератором «Ctrl+O ⇨ Open an Account»;
- командой контекстного меню «Navigator ⇨ Accounts ⇨ Open an Account».

Открытие демонстрационного счета завершается появлением в окне «Navigator ⇨ Accounts» записи с номером открытого счета и именем трейдера, а во вкладке «Terminal ⇨ Trade» появляется строка с состоянием торгового счета.





Открытие реального счета

Реальные счета открываются брокерскими компаниями на определенных условиях. Перейти к работе с реальным счетом после его открытия брокерской компанией можно, выполнив авторизацию через меню «Tools ⇨ Options». В результате в окне «Navigator ⇨ Accounts» появляется отмеченная красным значком строка с номером реального счета и именем трейдера.

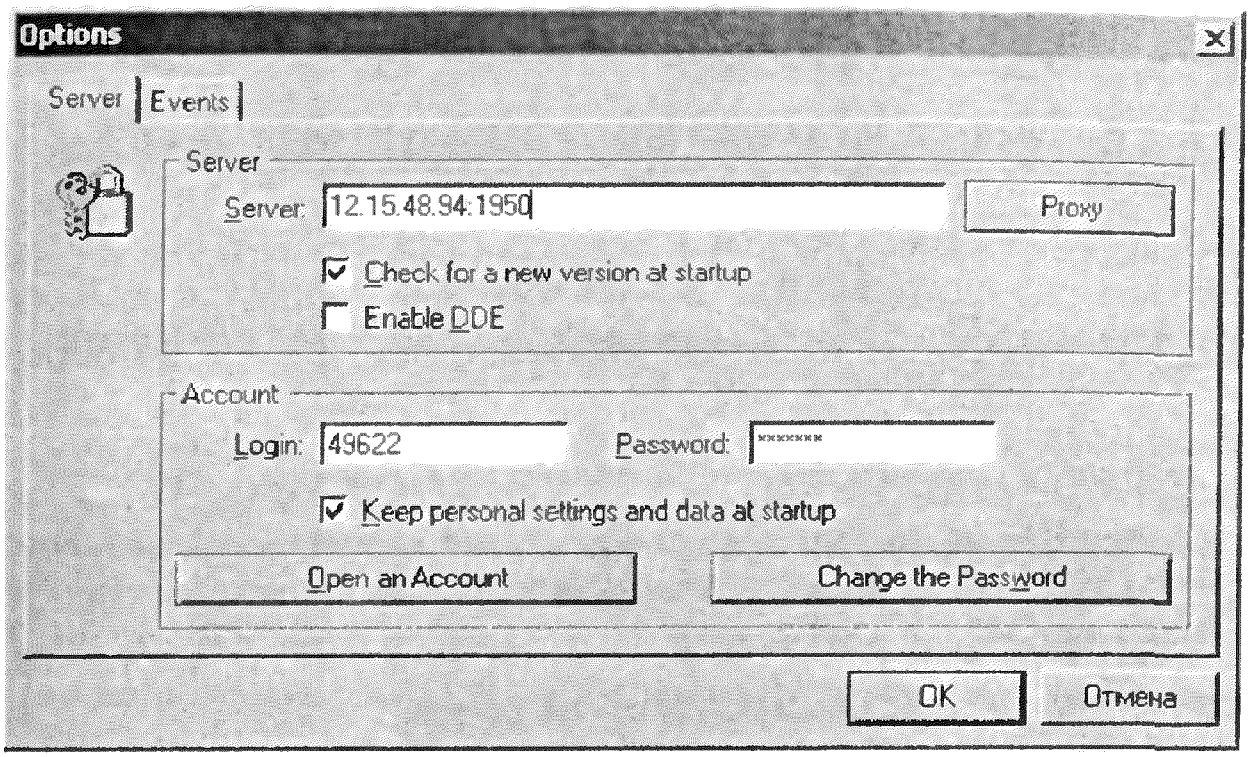
НАСТРОЙКИ КЛИЕНТСКОГО ТЕРМИНАЛА

Настройки клиентского терминала включают в себя:

1. установку параметров соединения с MetaTrader сервером;
2. установку параметров прокси-сервера;
3. настройку проверки наличия новых версий клиентского терминала;
4. настройку экспорта котировок по протоколу DDE;
5. авторизацию счета;
6. смену пароля;
7. настройку сигналов о системных событиях.

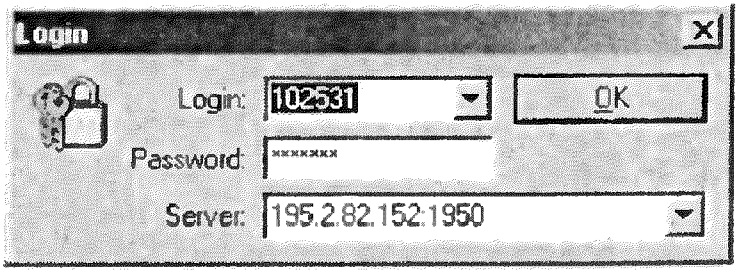
Установка параметров соединения с MetaTrader сервером

Для установки параметров соединения с MetaTrader сервером необходимо открыть вкладку «Options ⇨ Server».



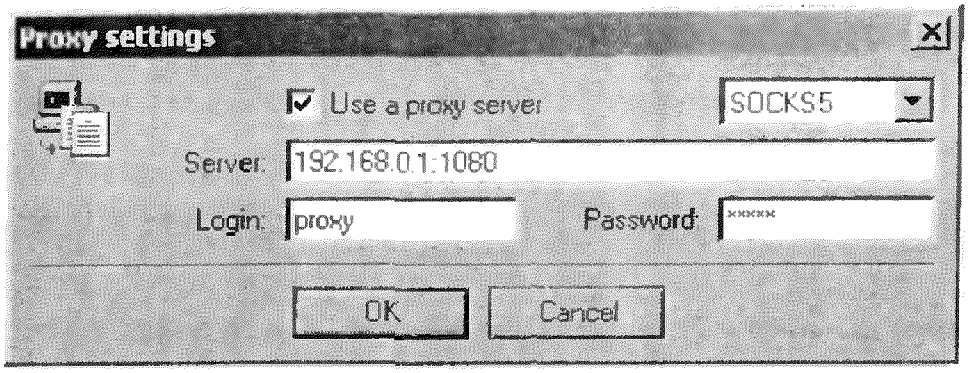
В поле «Server» необходимо указать интернет-адрес (IP или доменное имя) сервера и номер порта, через который должна осуществляться связь. Запись должна быть в формате: «[интернет-адрес сервера] : [номер порта]».

Установку параметров сервера можно произвести также по команде контекстного меню «Navigator ⇨ Accounts ⇨ Login».



Установка параметров прокси-сервера

Если при работе с сетью интернет вы используете прокси-сервер, то необходимо произвести настройку его параметров. Чтобы настроить прокси, необходимо выполнить команду меню «Options ⇨ Server ⇨ Proxy».



В появившемся окне необходимо указать тип, адрес (IP или доменный) и номер порта прокси-сервера, а также логин и пароль доступа к нему. По завершении настройки MetaTrader начинет работать через указанный прокси. Авторизация работает только для SOCKS5 прокси.

Настройка проверки наличия новых версий клиентского терминала

Разрешить проверку наличия новых версий клиентского терминала на сервере и автоматическое обновление MetaTrader при каждом запуске можно, установив флажок «Options ⇨ Server ⇨ Check for a new version at startup».

При каждом запуске терминала будет проверяться наличие на сервере более новых версий. В случае если будут обнаружены новые версии, произойдет автоматическое обновление MetaTrader.

Настройка экспорта котировок по протоколу DDE

Разрешить экспорт котировок в режиме реального времени по протоколу «DDE» (Dynamic Data Exchange) из клиентского терминала можно установив флажок «Enable DDE».

После этого необходимо перезапустить MetaTrader.

Внимание: Экспорт *исторических данных* по протоколу «DDE» не производится. Трансляция текущих котировок производится только при работающем клиентском терминале.

Пример экспорта в MS Excel можно посмотреть в файле «DDE Sample», который находится в группе программ MetaTrader.

Авторизация счета

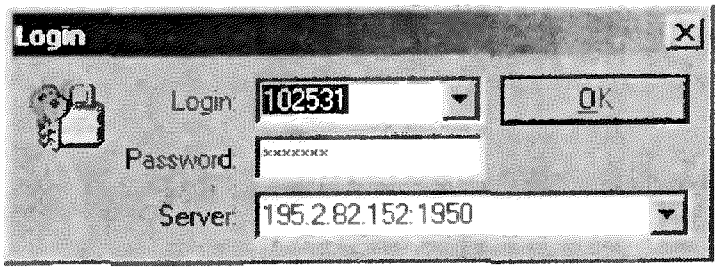
Авторизацией называется разрешение на использование счета, получаемое в результате запроса с указанием требуемой информации. Авторизация может быть произведена:

- автоматически при запуске MetaTrader, в том случае, если были сохранены параметры счета. Для автоматического сохранения параметров необходимо установить флажок в меню «Options ⇨ Server ⇨ Keep personal setting and data at startup». В этом случае MetaTrader запоминает параметры текущего счета

и при запуске будет авторизирован счет, с которым трейдер работал в последний раз.

Внимание: В целях безопасности при работе с реальным счетом на компьютере с общим доступом не рекомендовано использовать автоматическую авторизацию.

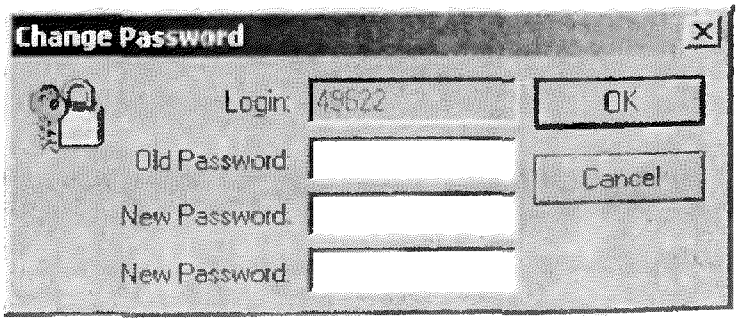
- вручную – если не установлен флажок хранения личной информации («Keep personal setting and data at startup»), то после запуска MetaTrader будет предложено авторизовать счет, указав пароль доступа. После этого MetaTrader



переходит к обслуживанию счета. Если необходимо перейти к другому счету, го в полях «Login», «Password» и «Server» необходимо указать другие данные.

Смена пароля

Если пароль доступа к счету, присвоенный сервером или брокерской компанией, вас не удовлетворяет, то можно сменить его. Для этого нужно нажать кнопку «Options ⇨ Server ⇨ Change the Password». Затем в окне «Change



Password» необходимо ввести текущий пароль, два раза новый пароль и нажать кнопку «OK».

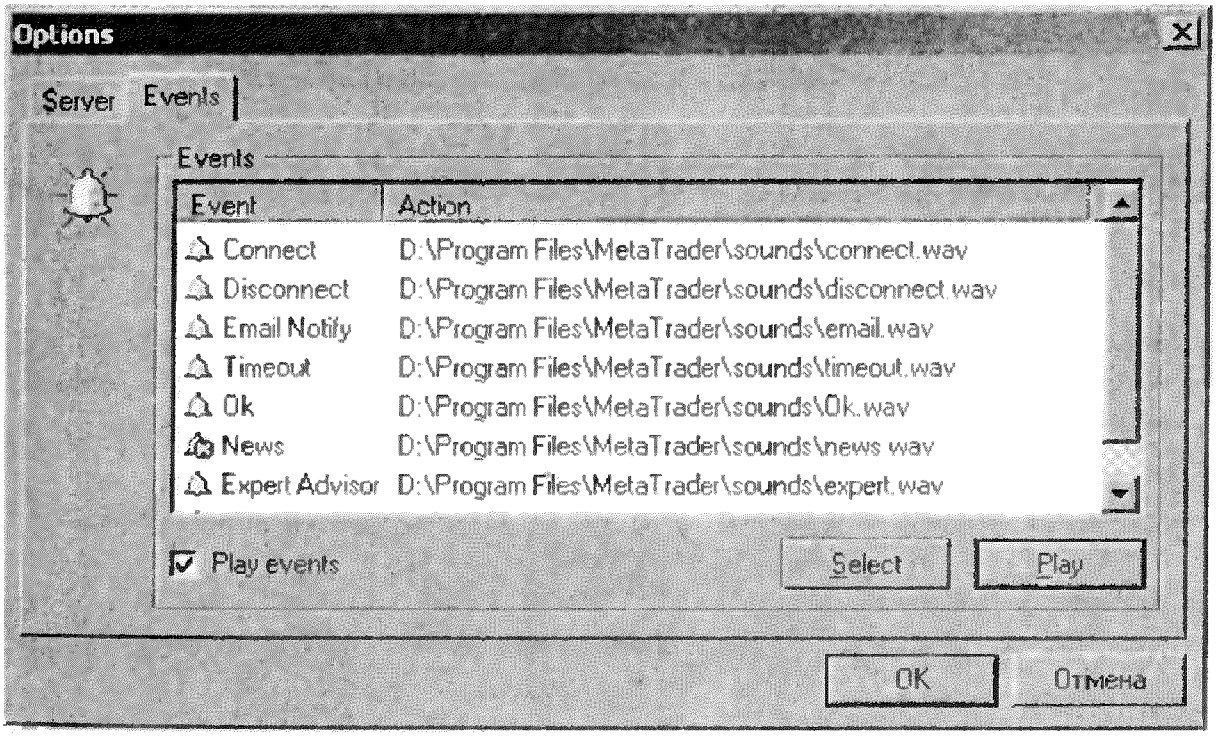
Внимание: Смена пароля производится при установленном соединении с сервером.

Настройка сигналов о свершении системных событий

MetaTrader по умолчанию оповещает о свершении системных событий подачей звуковых сигналов. К таким системным событиям относятся:

- «**Connect**» – соединение с сервером;
- «**Disconnect**» – отсутствие связи с сервером;
- «**E-mail Notify**» – поступление электронной почты от брокерской компании;
- «**Timeout**» – исчерпание лимита времени и ошибки при выполнении торговых операций;
- «**OK**» – успешное совершение торговой операции;
- «**News**» – поступление очередных новостей;
- «**Expert Advisor**» – выполнение советником торговой операции, а также модификация ордера «Stop Loss» при исполнении «Trailing Stop»;
- «**Alert**» – выполнение советником функции «Alert».

Настройка сигналов о системных событиях производится во вкладке «Options ⇨ Events».



Окно управления сигналами о системных событиях позволяет:

- включить/выключить подачу сигналов о всех системных событиях – флажок «Play events»;
- включить/выключить подачу сигнала о выбранном событии. При выключении сигнала строка помечается красным значком;
- выбрать для системного события любой файл, который будет выполнен (звуковой файл с расширением «WAV», или любой другой исполняемый файл) при свершении данного системного события. Для этого нужно отметить нужное системное событие и нажать кнопку «Select». Затем выбрать нужный файл и нажать кнопку «Open»;
- выполнить файл, подающий сигнал о свершении системного события – «Play».

ТОРГОВЫЕ ПОЗИЦИИ

Открытие и закрытие торговой позиции

Открытием торговой позиции называется свершение первой торговой операции, а закрытием – свершение второй обратной торговой операции.

Открытие торговой позиции осуществляется брокерской компанией после выдачи трейдером «Market Order» или по исполнении «Pending Order».

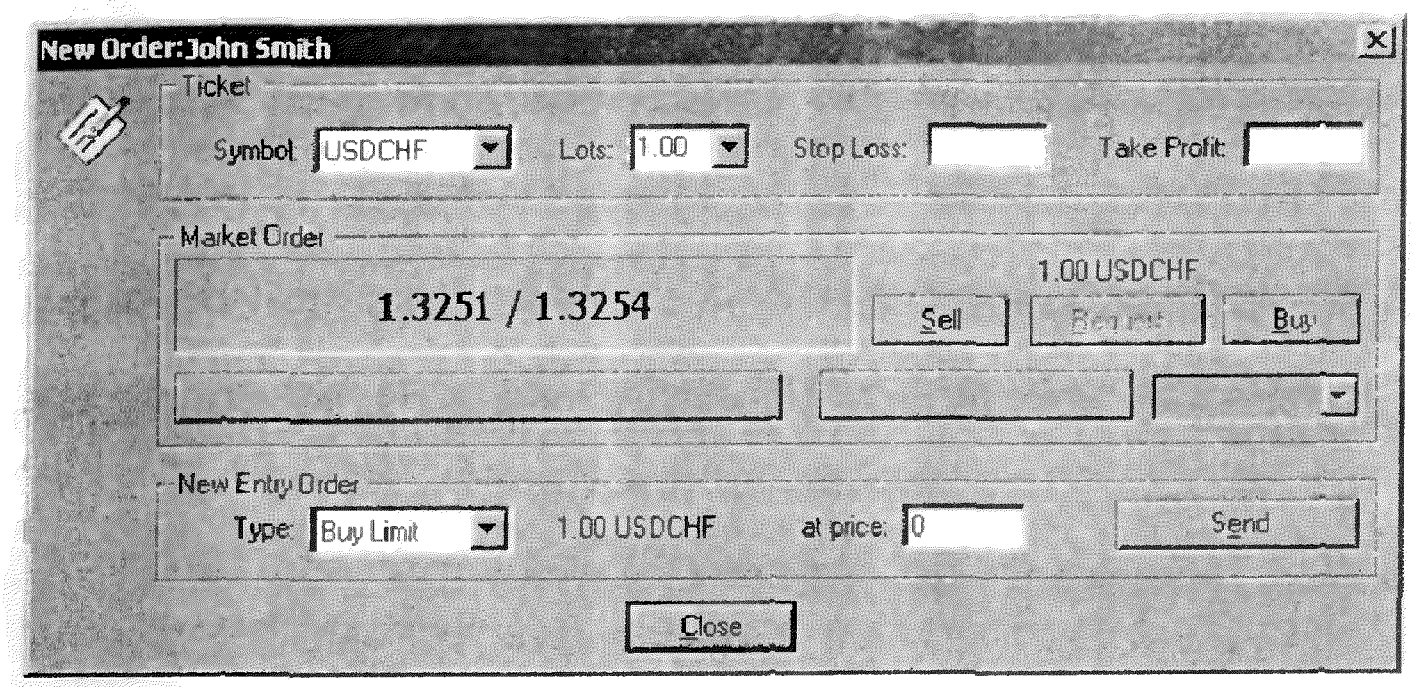
Торговая позиция может быть закрыта:

- при исполнении ордера «Stop Loss»;
- при исполнении ордера «Take Profit»;
- после выдачи пользователем команды на закрытие торговой позиции. Если среди открытых позиций имеется одна или более встречных, то можно закрыть выбранную позицию вместе со встречной. Для этого после определения встречной позиции-контрагента нужно нажать активизированную кнопку «Close #XXXXXXX by...». Если встречная позиция имеет такой же размер, что и закрываемая, то обе позиции закрываются, а финансовый результат данной операции определяется по разнице курсов открытия и закрытия. Если же позиции имеют разные размеры, то при определении финансового результата в расчет берется размер меньшей из встречных позиций.

Внимание: используя описанный механизм, трейдер может осуществить «переворот» торговой позиции.

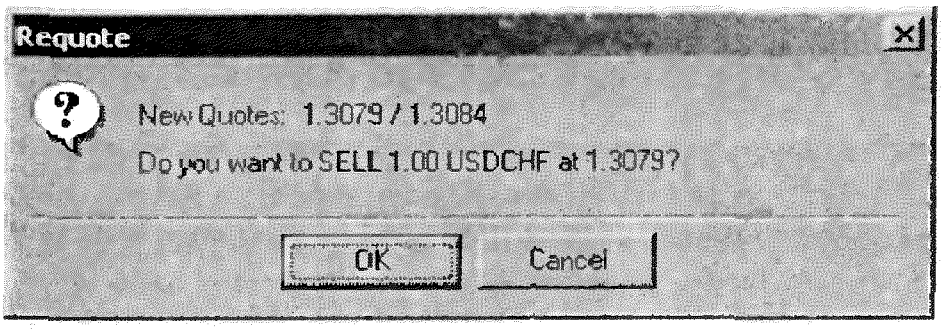
Технология INSTANT EXECUTION

Технология «INSTANT EXECUTION» (IE) заключается в том, что при открытии окна «New Order» сразу же в режиме реального времени появляются текущие котировки.



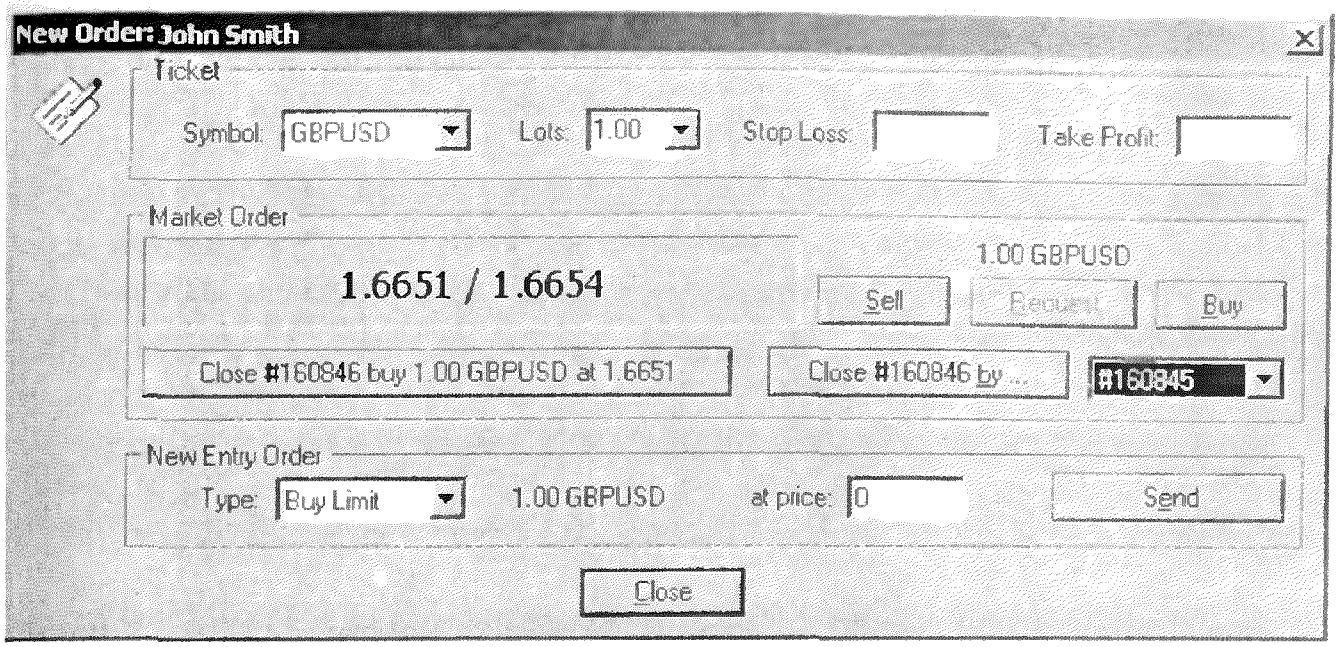
Кнопки «Sell» и «Buy» постоянно активны. В любой момент, нажав кнопку «Sell» или «Buy», можно выдать ордер. Из процесса свершения торговой операции исключается этап запроса котировок у брокерской компании.

Во время интенсивных ценовых движений после нажатия кнопок «Sell» или «Buy» может появиться окно «Requote».



В окне будут предложены котировки, по которым можно совершить торговую операцию.

При закрытии открытой позиции также в режиме реального времени появляются текущие котировки, а кнопки всех доступных операций активны.



ОРДЕРА

Торговая часть MetaTrader позволяет проводить подготовку и выдачу команд на исполнение торговых операций, а также осуществлять контроль и управление состоянием открытых позиций. Для этих целей трейдеру предоставляется возможность управлять определенным набором ордеров.

Ордером называется распоряжение или приказание брокерской компании на проведение какой-либо торговой операции с финансовым инструментом. В MetaTrader используются «Market Order», «Pending Order», ордер «Stop Loss», ордер «Take Profit», ордер «Trailing Stop».

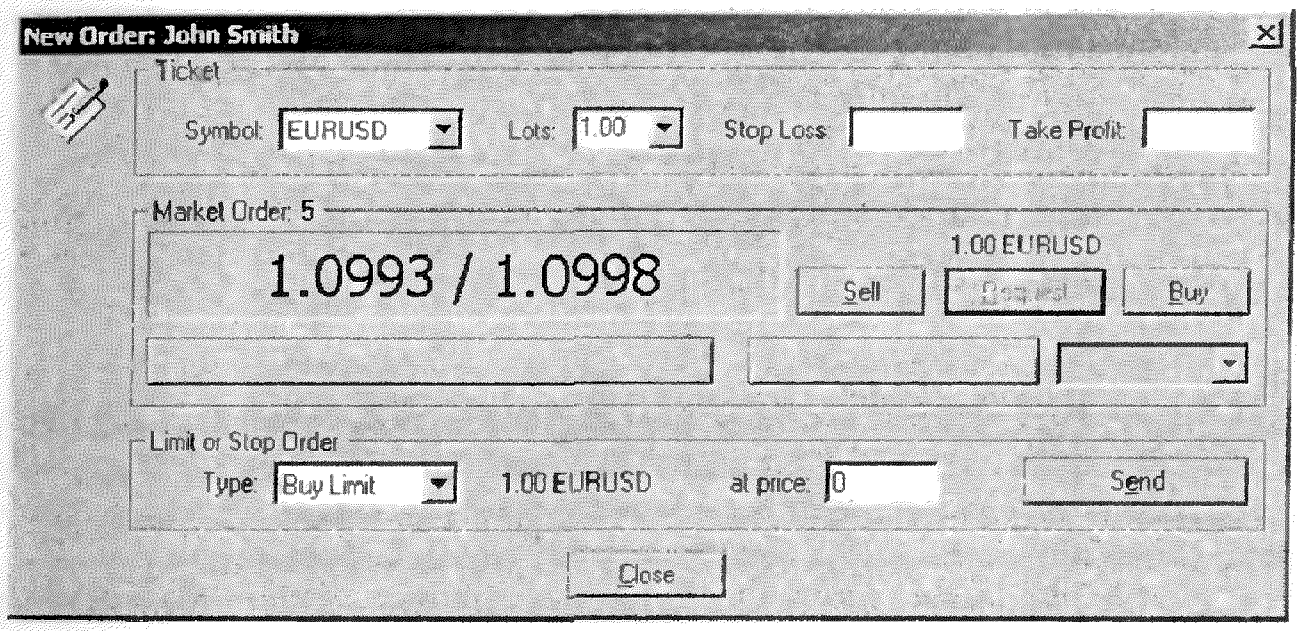
«Market Order»

Рыночный ордер выдает приказ брокерской компании купить или продать финансовый инструмент по текущей цене. Исполнение данного ордера брокерской компанией приводит к открытию торговой позиции. Покупка происходит по цене «ASK», а продажа – по «BID». К «Market Order» можно прикрепить ордера «Stop Loss» и «Take Profit».

Ордер можно выдать на исполнение из окна управления ордерами «New Order». Открыть данное окно можно командой «Tools ⇨ New Order», кнопкой панели инструментов «Standard», клавишей F9, командой «New Order» контекстного меню окон «Market Watch» и «Terminal ⇨ Trade», а также двойным щелчком на наименовании финансового инструмента в окне «Market Watch».

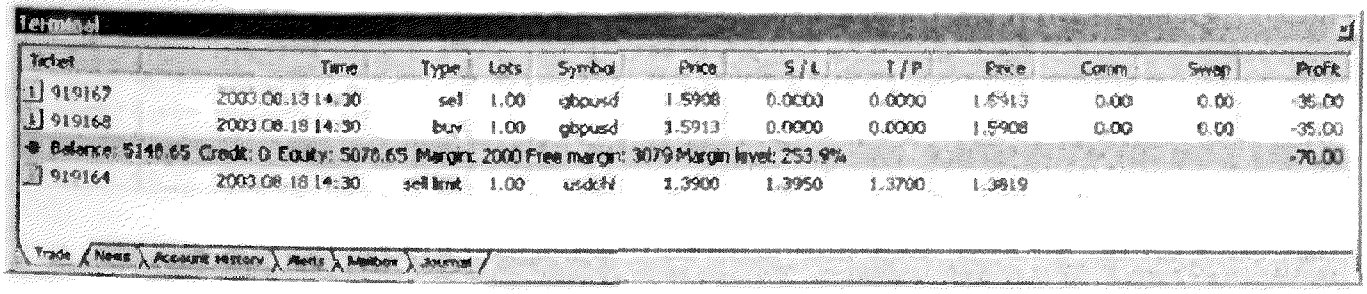
Далее в окне необходимо:

- «**Symbol**» – выбрать финансовый инструмент;
- «**Lots**» – выбрать количество лотов;
- «**Stop Loss**» – установить уровень ордера стоп лосс (не обязательно);
- «**Take Profit**» – установить уровень тейк профита (не обязательно);
- «**Request**» – запросить текущие котировки (если не используется технология Instant Execution);
- «**Sell**»/»**Buy**» – продать/купить.



Внимание: Предложенные после запроса котировки будут активны всего несколько секунд. Если в течение выделенного промежутка времени трейдер не принял решение о торговой операции, то кнопки «Sell» и «Buy» снова заблокируются.

В случае, если уровни ордеров слишком близки к текущей цене, в поле «Market Order» появится сообщение «Invalid Price». Процесс выдачи ордера необходимо повторить. Открытие торговой позиции произойдет после того, как брокерская компания совершит торговую операцию и установку «Stop Loss» и «Take Profit». При этом в окне «Terminal ⇨ Trade» появится строка с номером позиции, а на графике появятся отметки цены ее открытия.

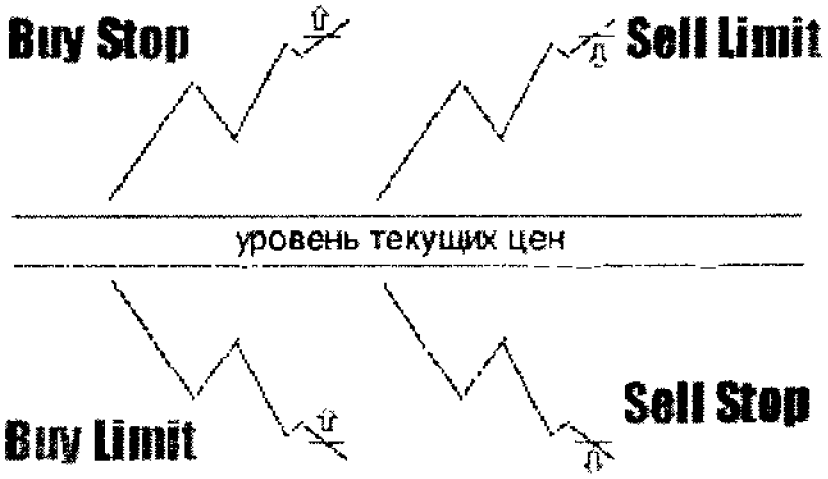


«Pending Order»

«Pending Order» выдает приказ брокерской компании купить или продать финансовый инструмент в будущем по заданной цене. Данный ордер используется для открытия торговой позиции при условии равенства котировок установленному уровню.

Существует четыре типа отложенных ордеров:

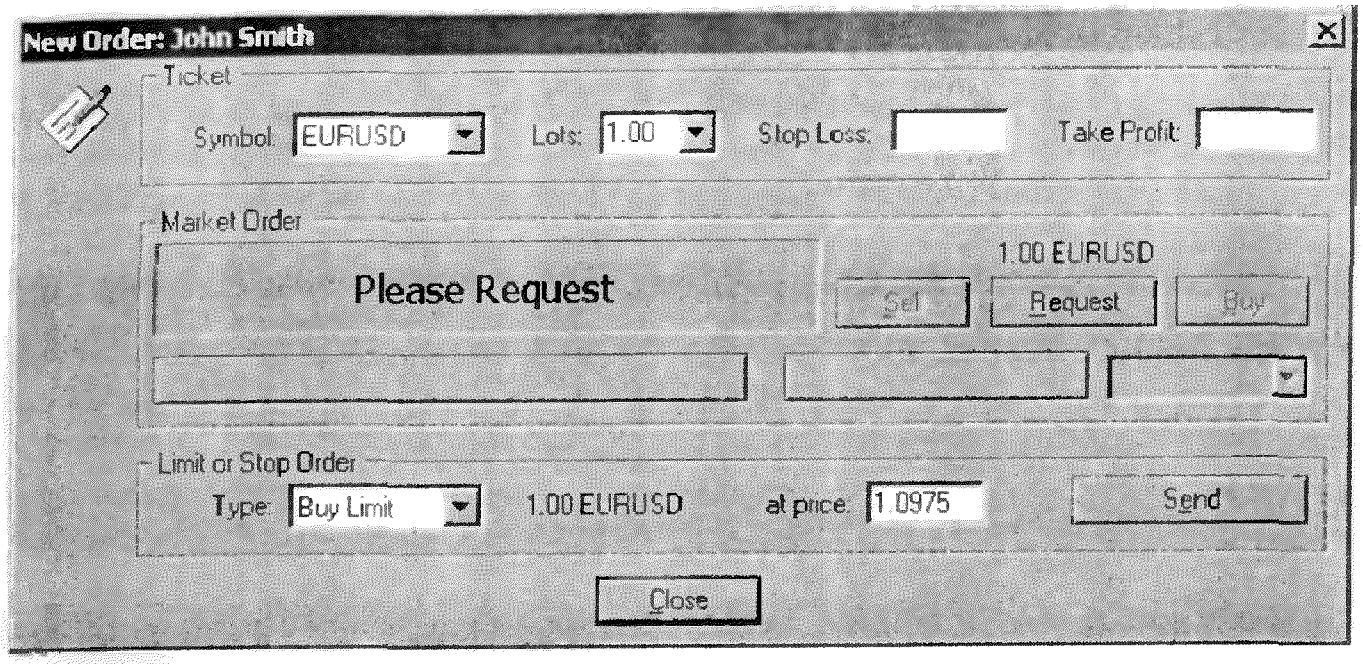
- «**Buy Limit**» – купить при равенстве будущей цены «ASK» установленному значению ордера. При этом текущий уровень цен больше значения установленного ордера;
- «**Buy Stop**» – купить при равенстве будущей цены «ASK» установленному значению ордера. При этом текущий уровень цен меньше значения установленного ордера;
- «**Sell Limit**» – продать при равенстве будущей цены «BID» установленному значению ордера. При этом текущий уровень цен меньше значения установленного ордера;
- «**Sell Stop**» – продать при равенстве будущей цены «BID» установленному значению ордера. При этом текущий уровень цен больше значения установленного ордера;



К «Pending Order» можно прикрепить ордера «Stop Loss» и «Take Profit».

«Pending Order» можно выдать на исполнение из окна «New Order» требуется:

- «**Type**» – выбрать тип «Pending Order»;
- «**At Price**» – установить уровень ордера;
- «**Send**» – отослать значение ордера.



Исполнение «Pending Order» происходит в два этапа:

- После выдачи ордера брокерская компания производит его установку. При этом в окне «Terminal ⇨ Trade» появится строка с номером и состоянием «Pending Order». В окне графика, если это разрешено командой «Show on the Charts», появятся отметки уровней выставленных ордеров.
- Открытие торговой позиции может произойти при условии равенства будущих цен установленному значению ордера. При этом во вкладке «Terminal ⇨ Trade» строка «Pending Order» удалится и появится строка открытой позиции.

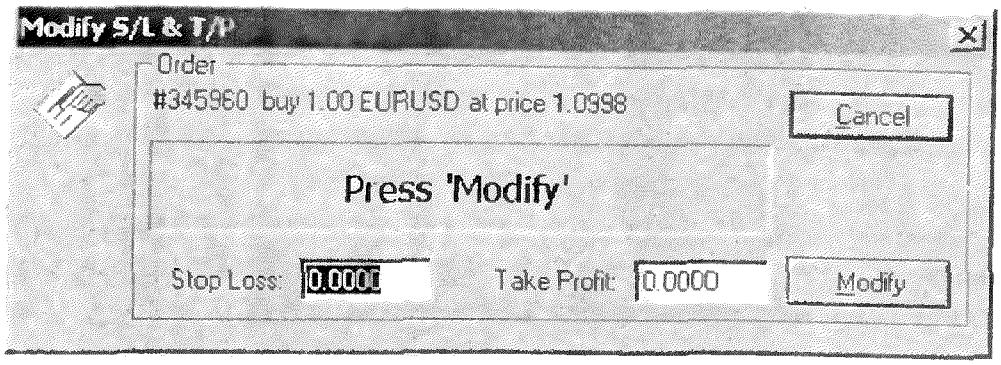
«Pending Order» можно удалить либо изменить командой «Modify or Delete Order» контекстного меню ордера или дважды нажать на требуемой строке в окне «Terminal ⇨ Trade». Затем для изменения необходимо заполнить поле «Price» новыми данными и нажать кнопку «Modify». Удалить ордер можно командой «Delete».

«Stop Loss»

Ордер «Stop Loss» предназначен для минимизации потерь в том случае, если цена финансового инструмента начала двигаться в противоположном направлении. Ордер всегда связан с конкретной открытой позицией либо с «Pending Order».

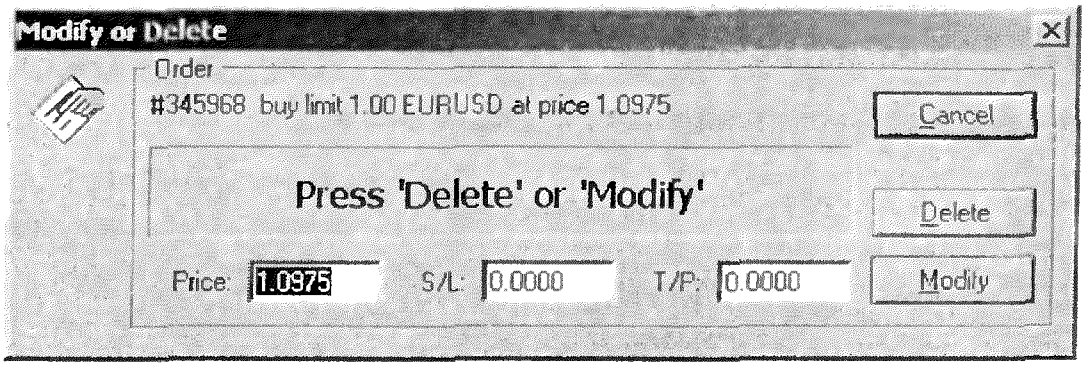
Ордер «Stop Loss» можно выдать на установку, изменить или удалить его.

- Если ордер прикреплен к открытой позиции:



необходимо выполнить команду контекстного меню «Modify or Delete Order» или дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на требуемой позиции. Затем в поле «Stop Loss» для установки ордера нужно задать требуемое значение. Если же требуется изменить значение ордера, то в данном поле необходимо установить новое значение. Для удаления следует указать нулевое значение ордера. После каждого из этих действий необходимо нажать кнопку «Modify».

- Если стоп лосс прикреплен к «Pending Order»:



необходимо открыть окно «Modify or Delete». Затем в поле «S/L» для установки ордера нужно задать требуемое значение. Если же требуется изменить значение ордера, то в данном поле необходимо установить новое значение. Для удаления следует указать нулевое значение ордера. После каждого из этих действий необходимо нажать кнопку «Modify».

Исполнение ордера «Stop Loss», прикрепленного к открытой позиции, происходит в два этапа:

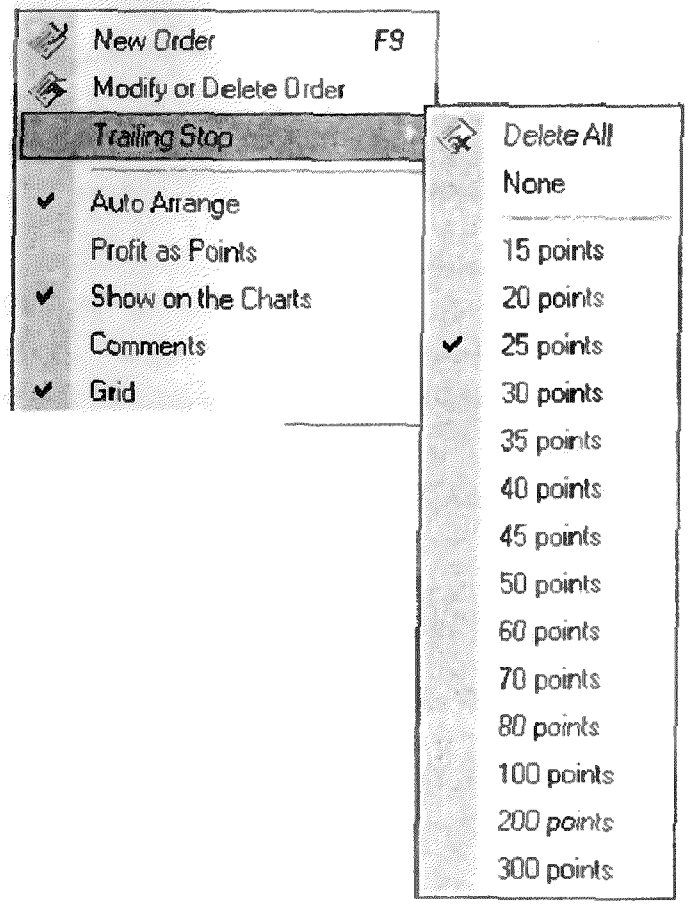
- после выдачи «Stop Loss» брокерская компания производит установку ордера. При этом в окне графика появятся отметка уровня ордера.
- закрытие торговой позиции может произойти при условии равенства будущих цен установленному значению ордера. При этом произойдет срабатывание ордера и в окне «Terminal ⇨ Trade» будет удалена строка открытой позиции, а во вкладке «Account History» появится информация о проведенных торговых операциях.

«Take Profit»

Ордер «Take Profit» предназначен для фиксирования прибыли при достижении ценой финансового инструмента прогнозируемого уровня. Ордер можно выдать на установку брокерской компании вместе с «Market Order» или «Pending Order». Также можно изменить или удалить ордер. В этом случае выполняются действия, аналогичные описанным для ордера «Stop Loss», за исключением того, что нужно заполнять поле «T/P».

«Trailing Stop»

Ордер «Stop Loss» предназначен для минимизации потерь в том случае, если график цены финансового инструмента начал двигаться в противоположном направлении. Когда же открытая позиция становится прибыльной, «Stop Loss» можно перемещать вручную. Для автоматизации этого процесса и максимизации прибыли в MetaTrader используется ордер «Trailing Stop». Данный ордер особенно полезен при сильном однонаправленном движении цены (при ярко выраженном тренде без глубоких откатов), а также в случае, когда нет возможности внимательно следить за изменением состояния рынков. «Trailing Stop» является плавающим стоп-ордером с фиксированным максимальным расстоянием от текущей ценой.



Для установки «Trailing Stop» необходимо открыть контекстное меню в окне «Terminal ⇨ Trade».

Затем выбрать в списке «Trailing Stop» желаемую величину максимального расстояния между уровнем ордера и текущей ценой.

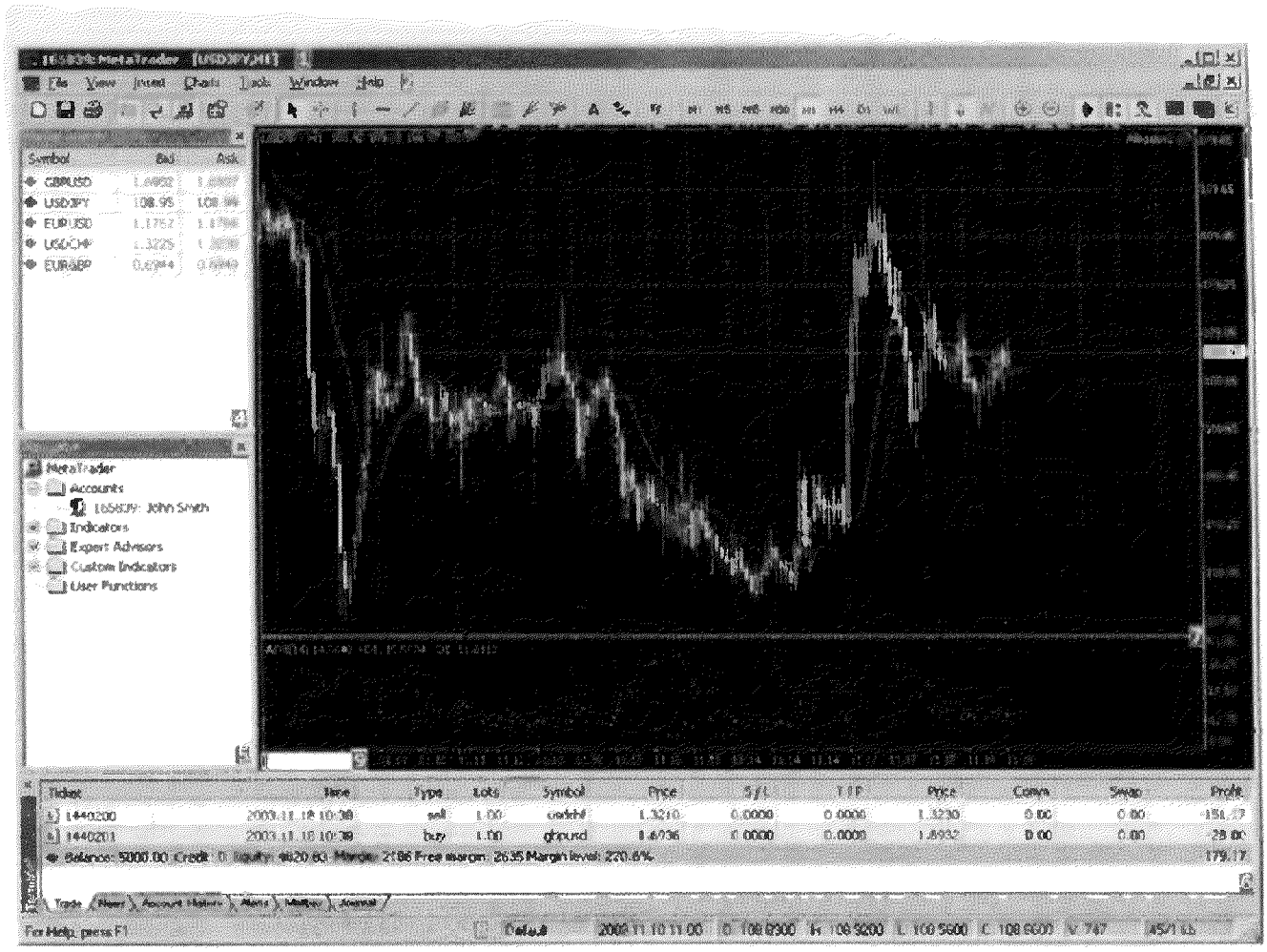
После выполнения указанных действий MetaTrader начинает с каждым приходом котировок проверять, прибыльна ли открытая позиция. Если открытая позиция прибыльна, а ордер «Stop Loss» либо отсутствует, либо его уровень находится в зоне убытка, то «Trailing Stop» бездействует. Терминал отслеживает разницу в уровнях, и как только наступает переход в прибыльную зону, автоматически выдается команда на модификацию «Stop Loss». Уровень ордера устанавливается на расстоянии, указанном в меню управления трейлинг-стопом. Далее, если текущая цена движется увеличивая прибыльность позиции, MetaTrader автоматически выдает команду на модификацию ордера. Таким образом, «Stop Loss» движется за текущей рыночной ценой на определенном расстоянии. При каждой автоматической модификации ордера «Stop Loss» создается запись в системном журнале. Если же с каждой пришедшей котировкой прибыльность выбранной позиции уменьшается, то модификация ордера не происходит. При значительной коррекции текущего тренда возможно срабатывание «Stop Loss». При этом «Trailing Stop» прекращает выполняться.

Прекратить выполнение «Trailing Stop» можно командой «None» меню управления ордером. Прекратить выполнение всех установленных ордеров для всех открытых позиций можно командой «Delete All» того же меню.

ОБЩИЙ ВИД

Кроме общих принципов управления приложениями операционных систем Microsoft Windows, пользовательский интерфейс терминала имеет свои собственные приемы работы с данными. Интерфейс терминала имеет следующий вид:

1. Заголовок
2. Главное меню
3. Панели инструментов:
   - «Standard»
   - «Charts»
   - «Line Studies»
   - «Periodicity»
4. Служебное окно «Market Watch»
5. Служебное окно «Navigator»
6. Служебное окно «Terminal»
7. Графики
8. Статусная строка
9. Средства быстрой навигации


MetaTrader [USDJPY,M15]
File View Insert Charts Tools Window Help
Symbol Bid Ask
GBPUSD
USDJPY 108.95
EURUSD
USDCHF
EURGBP
MetaTrader
Accounts
165609: John Smith
Indicators
Expert Advisors
Custom Indicators
User Functions
Ticket Time Type Lots Symbol Price S/L T/P Price Comm Swap Profit
1440200 2009.11.18 10:38 sell 1.00 eurchf 1.3210 0.0000 0.0000 1.3230 0.00 0.00 -151.17
1440201 2009.11.18 10:39 buy 1.00 gbpusd 1.6936 0.0000 0.0000 1.6932 0.00 0.00 -28.00
Balance: 5000.00 Credit: 0 Equity: 4820.83 Margin: 2186 Free margin: 2635 Margin level: 220.6%
179.17
Trade
For Help, press F1
Default
2009.11.10 11:00 O: 108.9300 H: 108.9200 L: 108.9600 C: 108.9600 V: 747

Заголовок клиентского терминала

В заголовке MetaTrader расположены:

1. номер текущего счета;
2. имя приложения;
3. имя активного окна графика и его период.

132654: MetaTrader - [USDCHF,H1]

Статусная строка

Для визуализации дополнительной информации в MetaTrader применяется статусная строка.

For Help, press F1 | Default | 2003.10.06 11:45 | O: 1.1579 | H: 1.1594 | L: 1.1576 | C: 1.1586 | V: 148 | 3/0 kb

Статусную строку можно включить/выключить командой меню «View ⇨ Status Bar». Статусная строка состоит из:

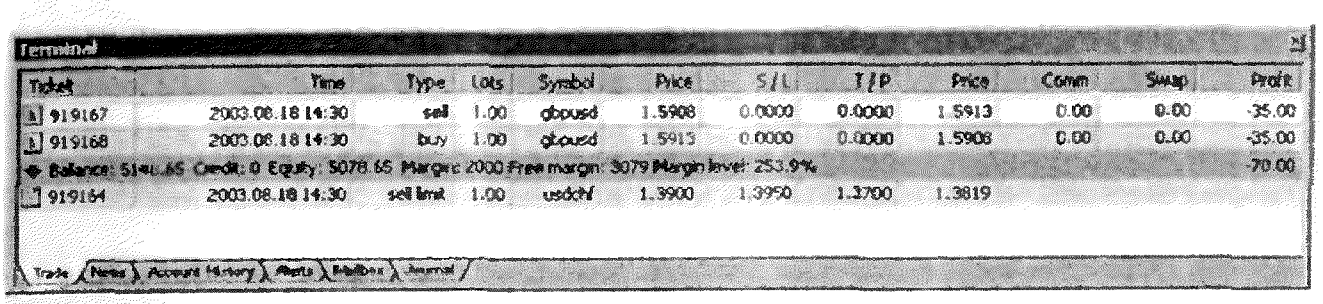
1. поля подсказки, в котором отражается название команды главного меню или наименование кнопки панели инструментов;
2. поля имени текущего профиля;
3. полей даты и времени, цены открытия, максимальной цены, минимальной цены, цены закрытия и значения объема выбранного бара;
4. индикатора связи с сервером, в котором используется следующая цветовая индикация:
   - красный с надписью «Failed» – связь с сервером отсутствует;
   - красный с надписью «Invalid Login» – ошибка авторизации;
   - стандартный с надписью «Waiting» – установка связи;
   - зеленый с надписью «[объем полученной информации]/[объем переданной информации] kb» – связь с MetaTrader сервером установлена. При изменении скорости яркость индикатора меняется от ярко-зеленого, при высокой скорости передачи данных, до темно-зеленого – при низкой скорости.

Окно «Terminal»

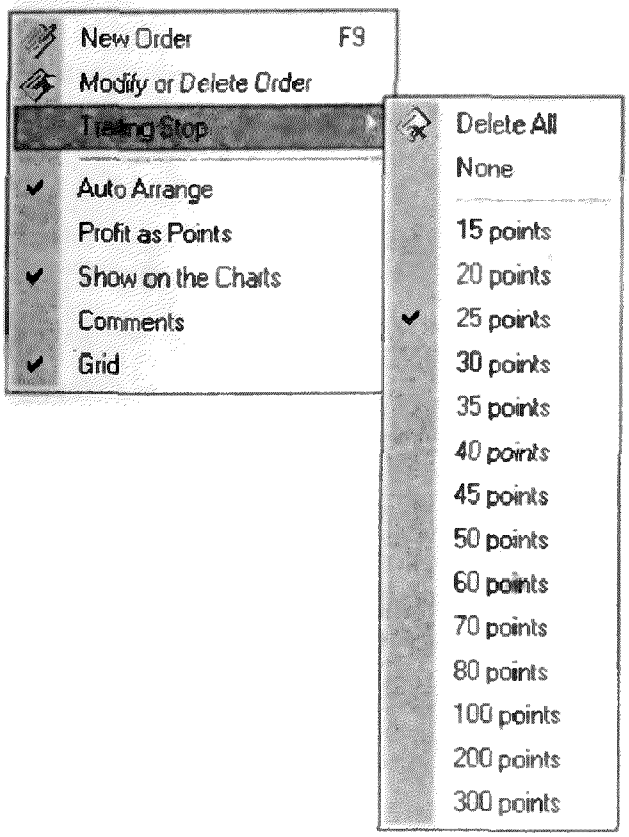
«Terminal» – многофункциональное окно, позволяющее управлять торговым терминалом (Trade), новостями (News), историей счета (Account History), сигналами (Alerts), внутренней почтой (Mailbox) и системным журналом (Jornal).

Окно может быть открыто командой меню «View ⇨ Terminal», нажатием клавиши-акселератора Ctrl + T либо нажатием кнопки *панели «Standard».*

Вкладка «Trade»

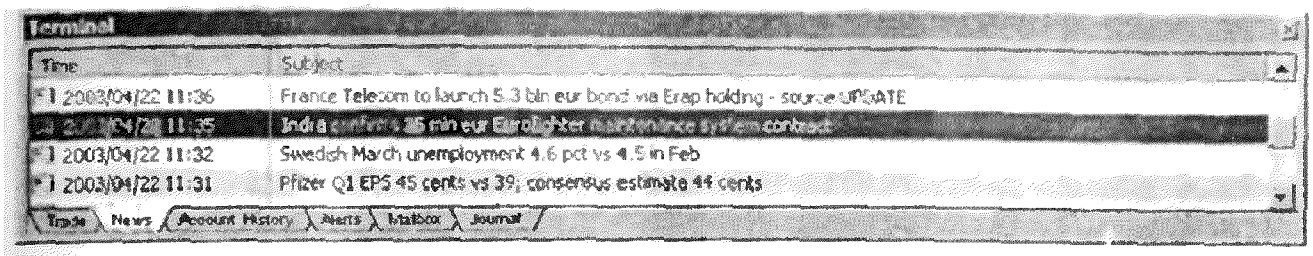


«Trade» содержит информацию о текущем состоянии счета, а также записи об открытых позициях и о выставленных ордерах. В контекстном меню доступны следующие команды:



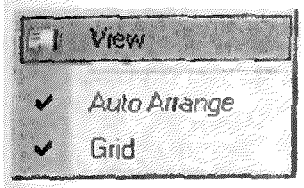
- «**New order**» – новый ордер. По команде появляется окно установки ордеров;
- «**Modify or Delete Order**» – изменить уровни «Stop Loss» и/или «Take Profit», изменить или удалить «Pending Order»;
- «**Trailing Stop**» – изменить уровень ордера «Trailing Stop». Выбирая в меню величину трейлинг стопа можно активировать ордер с соответствующим параметром. «None» служит для отключения функции. «Delete All» – отключить «Trailing Stop» для всех открытых позиции или отложенных ордеров;
- «**Auto Arrange**» – автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- «**Profit as Points**» – показывать прибыль/убыток в пипсах или в долларах США;
- «**Show on the Charts**» – показать/скрыть на графике уровни открытых позиций и выставленных ордеров;
- «**Comments**» – показать/скрыть колонку «Comments»;
- «**Grid**» – показать/скрыть сетку для разделения колонок.

Вкладка «News»



Во вкладке «News» содержится список пришедших новостей.

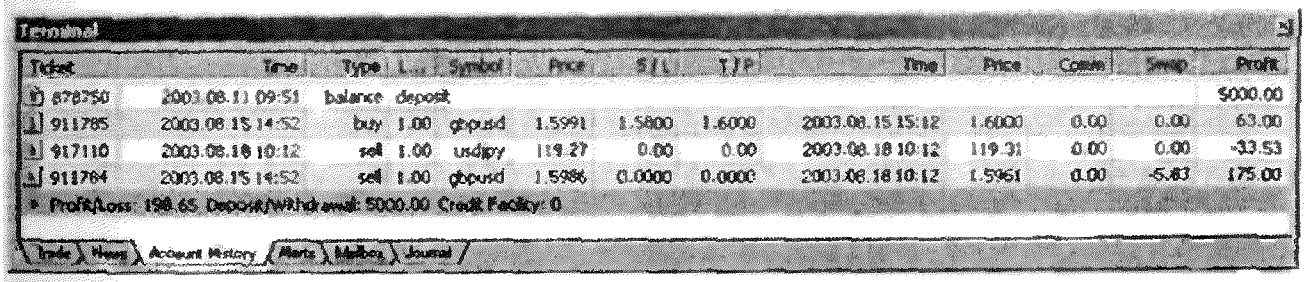
В контекстном меню доступны следующие команды:



- «**View**» – просмотреть выбранную новость;
- «**Auto Arrange**» – автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- «**Grid**» – показать/скрыть сетку для разделения колонок.

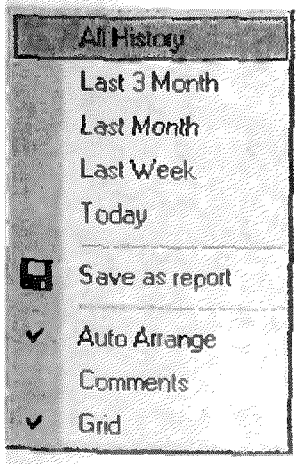
Новости, относящиеся к выбранному заголовку, можно прочитать дважды щелкнув на заголовке левой кнопкой мыши.

Вкладка «Account History»



В «Account History» содержится информация об истории счета за выбранный период времени.

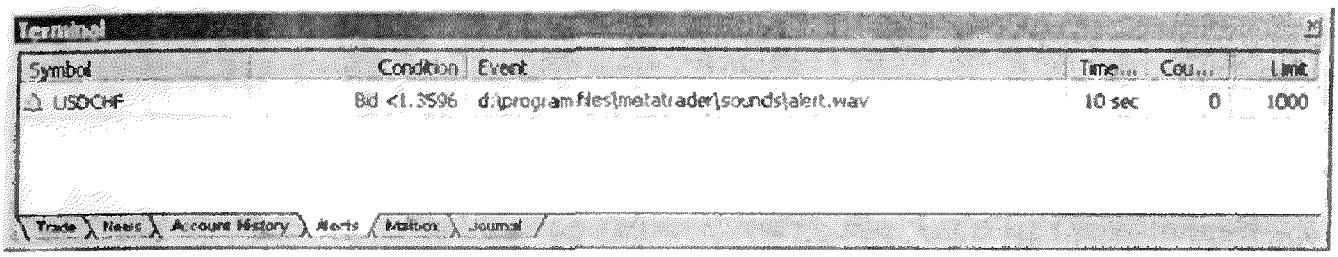
В контекстном меню доступны следующие команды:



- «**All History**» – показать всю историю счета;
- «**Last 3 Month**» – показать историю за последние три месяца;
- «**Last Month**» – показать историю за последний месяц;
- «**Last Week**» – показать историю за последнюю неделю;
- «**Today**» – показать историю за сегодняшний день;
- «**Save as Report**» – сохранить историю счета на жесткий диск в формате HTML-файла;
- «**Auto Arrange**» – автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;

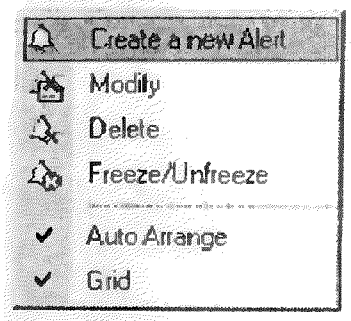
- «**Comments**» – показать/скрыть колонку «Comments»;
- «**Grid**» – показать/скрыть сетку для разделения колонок.

Вкладка «Alerts»



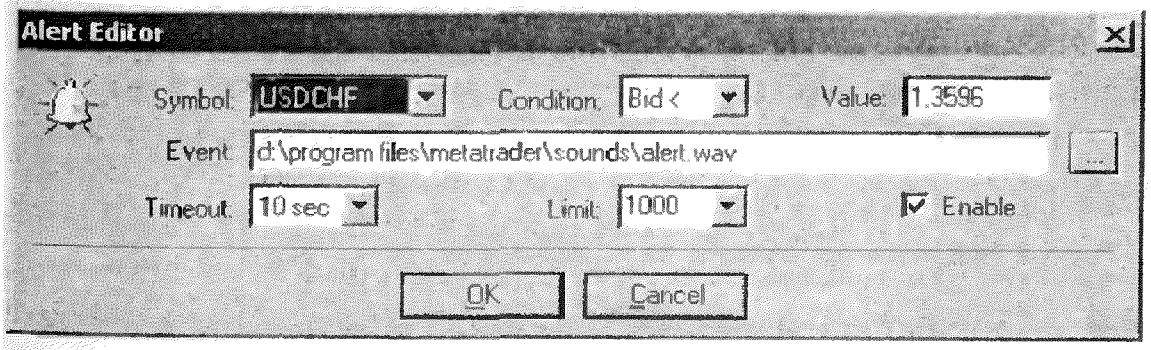
«Alerts» содержит информацию о созданных сигналах. Создав сигналы о событиях, можно отойти от монитора. MetaTrader звуковым сигналом или исполнением любого другого файла операционной системы оповестит о свершении некоего события.

Контекстное меню содержит следующие команды:



- «**Create a new Alert**» – создать новый сигнал о событии;
- «**Modify**» – редактировать сигнал;
- «**Delete**» – удалить сигнал;
- «**Freeze/Unfreeze**» – включить/выключить сигнал;
- «**Auto Arrange**» – автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- «**Grid**» – показать/скрыть сетку для разделения колонок.

Двойным щелчком левой кнопки мыши можно приступить к редактированию сигнала. В данном случае, а также при выполнении команд контекстного меню «Terminal ⇨ Alert ⇨ Modify» и «Terminal ⇨ Alert ⇨ Create a new Alert» появляется окно редактора сигналов.



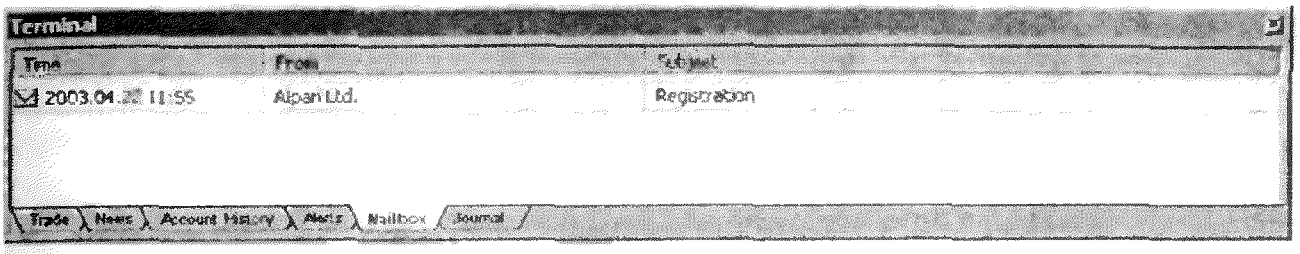
Значения элементов окна редактора сигналов:

- «**Symbol**» – финансовый инструмент;
- «**Condition**» – условие («Time=», «Bid<», «Bid>», «Ask<», «Ask>»);

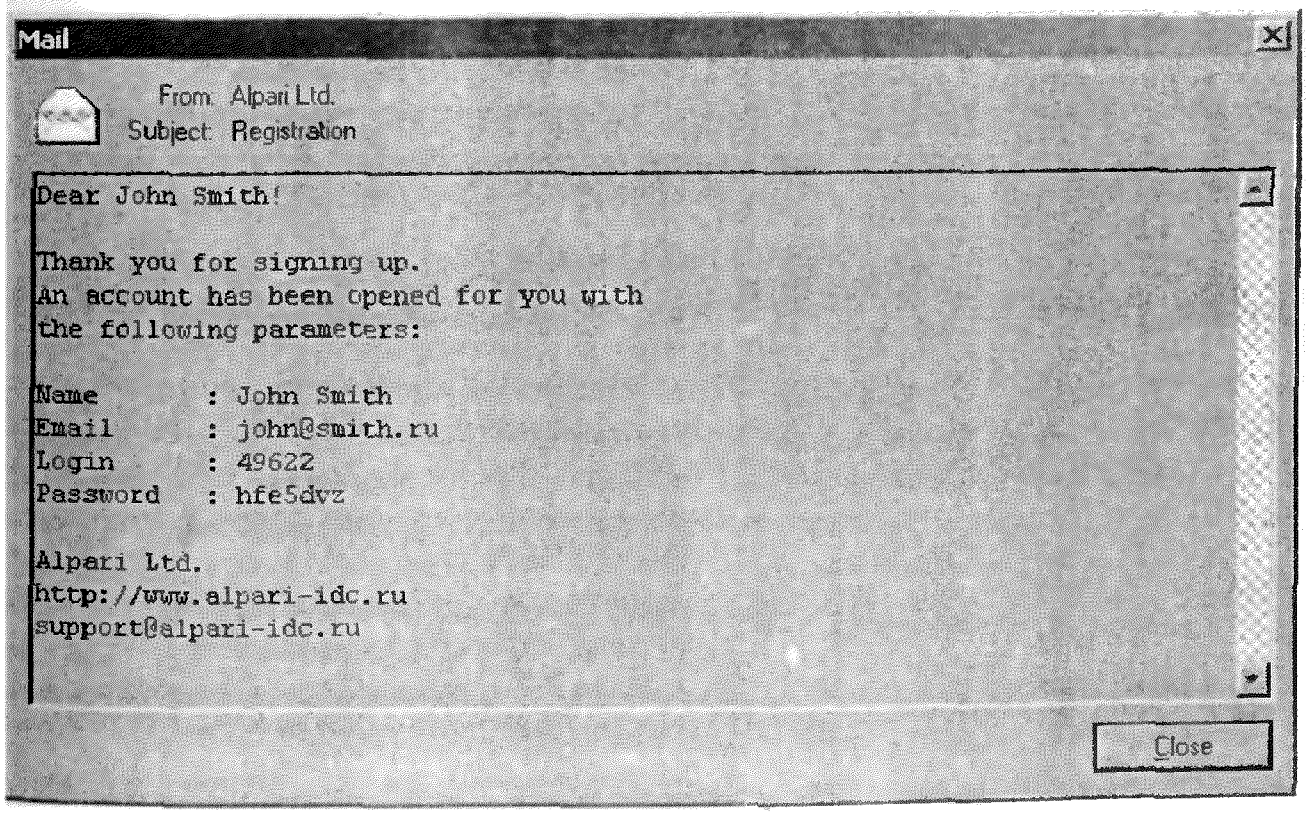
- «**Value**» – значение условия;
- «**Event**» – выбор файла, сигнализирующего о наступлении события;
- «**Enable**» – флажок активации или деактивации сигнала;
- «**Timeout**» – период времени, через который выдается сигнал;
- «**Limit**» – максимальное количество сигналов о событии.

Сигнал о событии появляется в результате выполнения файла любого типа (wav, exe и т. д.), прикрепленного к событию.

Вкладка «Mailbox»

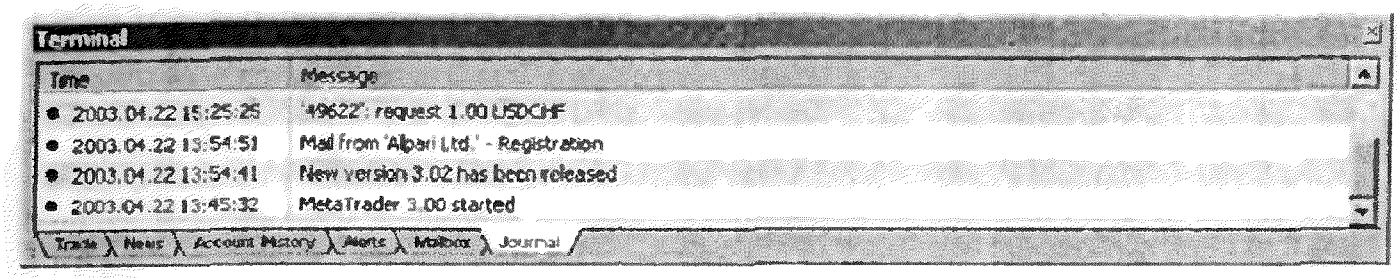


В «Mailbox» содержится список всех электронных писем, пришедших от сервера. При помощи команды контекстного меню «Terminal r Mailbox r View» можно просмотреть содержимое выбранного письма, а командой «Delete» – удалить сообщение.



Содержимое письма можно посмотреть также при помощи двойного щелчка левой кнопки мыши на требуемом заголовке.

Вкладка «Journal»

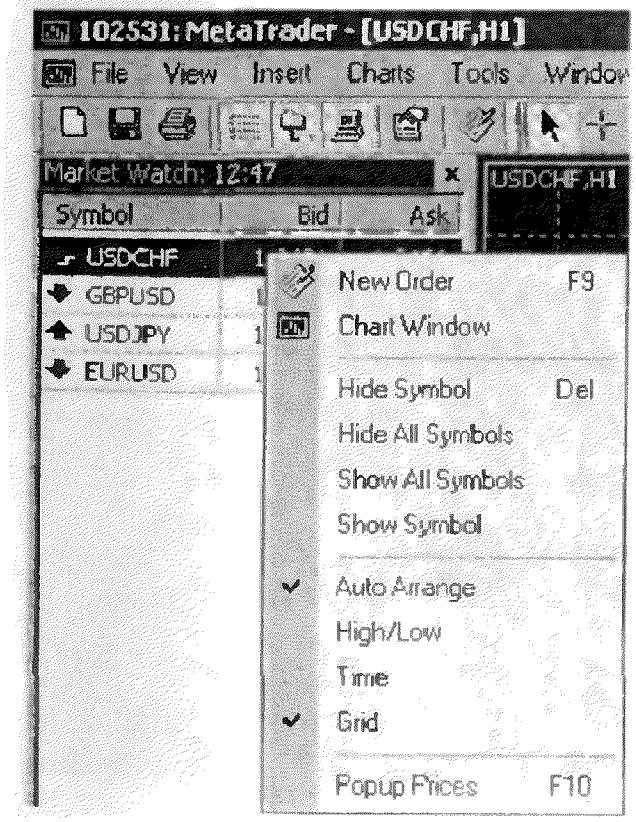


В «Journal» содержатся сведенья о зафиксированных действиях трейдера и клиентского терминала за текущий сеанс. Фиксируются все торговые операции, запуск и информация о работе советников, а также информация о работе клиентского терминала.

СЛУЖЕБНЫЕ ОКНА

Окно «Market Watch»

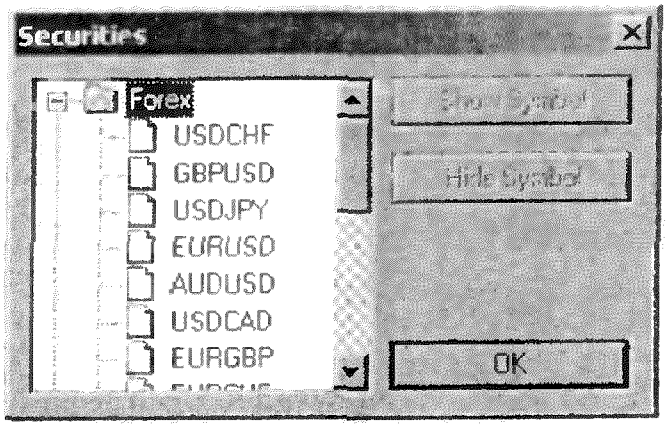
Окно «Market Watch» является служебным наряду с окнами «Navigator» и «Terminal». Эти окна – плавающие, их можно перемещать по экрану для представления в удобном виде.



«Market Watch» можно открыть/закрыть при помощи клавиши-акселератора Ctrl + M, либо командой меню «View ⇨ Market Watch», либо кнопкой панели инструментов «Standard».

В окне помещается список обозначений финансовых инструментов, по которым клиентский терминал получает котировки с сервера. После установки MetaTrader в новый каталог список будет состоять из начального набора инструментов. При следующих запусках терминала восстанавливается последний перед закрытием программы список. При нажатии правой кнопки мыши в области окна «Market Watch» появляется кон-

текстное меню. Команда «Show All Symbols» показывает список всех доступных инструментов. По этим инструментам начинают приходить котировки в формате «BID», «ASK», «DATE». Для минимизации трафика можно исключить некоторые инструменты из окна котировок при помощи команды «Hide Symbol», или клавишей Del. В этом случае котировки будут приходить только по оставшимся в списке инструментам. Изменить вид окна можно при помощи команд, расположенных в третьей части контекстного меню. Открыть окно графика по интересующему инструменту можно выполнив команду «Chart Window» контекстного меню. «New Order» вызывает окно управления ордерами. Командой «Hide All Symbols» из списка удаляются все инструменты кроме тех, чьи графики открывались в текущем сеансе работы терминала и по которым имеются открытые позиции. Для включения инструмента в список «Market Watch» необходимо выполнить команду «Show Symbol». На экране появляется окно «Securities», в котором находится список всех доступных инструментов. Инструменты в окне сгруппированы в соответствии с их типами: «Forex», «CFDs», «Futures», «Stocks», «Indexes».



Командой «Show Symbol» можно добавить требуемые инструменты. «Hide Symbol» удаляет инструмент из окна котировок.

Выполнением команды контекстного меню «Market Watch ⇨ Popup Prices» либо клавишей F10 можно вывести на экран дополнительное окно котировок.

Список инструментов окна совпадает со списком окна «Market Watch». В контекстном меню можно задать режим «Always on the Top», после чего «Popup Prices» располагается поверх любых открытых на рабочем столе окон.

Внимание: После закрытия терминала окно «Popup Prices» закрывается!

Используя технологию «Drag'n'Drop» можно перемещать инструменты в списке окна «Market Watch», а также заменять график в любом открытом окне.

Popup prices

GBPUSD	1.6619	1.6624	1.6676	1.6586	16:47
USDJPY	109.48	109.52	110.08	109.36	16:47
EURUSD	1.1810	1.1814	1.1841	1.1764	16:47
USDCHF	1.3118	1.3123	1.3164	1.3059	16:47
#DIA	96.58	96.63	96.95	96.43	16:47
#AA	28.69	28.72	29.22	28.49	16:47
#AXP	46.65	46.68	46.87	46.53	16:47
GBPJPY	181.95	182.05	183.04	181.60	16:47
EURJPY	129.31	129.36	129.84	128.99	16:47
GBPCHF	2.1804	2.1814	2.1907	2.1734	16:47
#NGX3	5.105	5.115	5.205	5.085	16:47
#WZ3	331.25	332.25	334.00	330.50	16:47
#CZ3	222.50	22		222.25	16:47
GOLD	375.10	37		374.10	16:47
_SP500	1036.13	103		1035.10	16:47
_NQCOMP	1902.9	19		1901.4	16:47
_NQ100	1389.97	138		1388.33	16:47

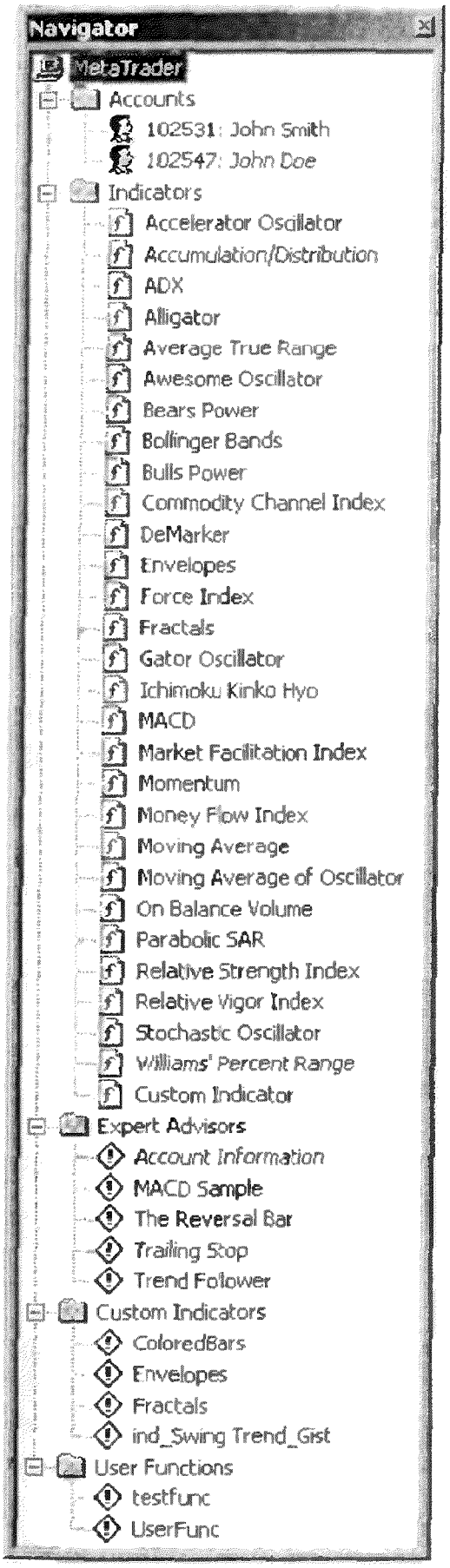
Always on the Top
Full Screen
High/Low
Time
Grid
Properties

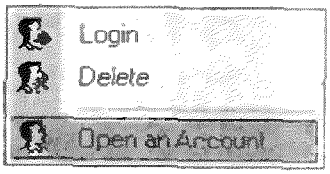
Окно «Navigator»

Окно «Navigator» можно открыть/закрыть при помощи клавиши-акселератора Ctrl + N либо командой меню «View г Navigator» либо кнопкой панели «Standard».

«Navigator» позволяет быстро получить доступ к различным возможностям терминала. Список возможностей представлен в виде дерева и содержит 5 групп: «Accounts», «Indicators», «Expert Advisors», «Custom Indicators» и «User Functions».

В группе «Accounts» содержится список открытых счетов. Контекстное меню группы позволит открыть новый демонстрационный счет. Для пере-





ключения между счетами необходимо дважды щелкнуть на строке требуемого аккаунта.

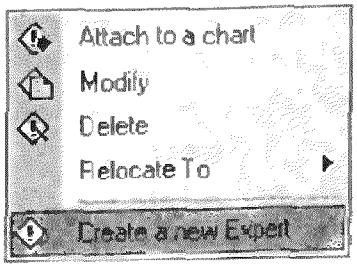
Из данного контекстного меню можно авторизовать выбранный счет, выполнив команду «Login» и удалить командой «Delete».

В группе «Indicators» содержится список основных технических индикаторов. У этой группы контекстного меню нет. Двойным нажатием левой кнопки мыши можно наложить выбранный индикатор на график. Кроме того, используя технологию «Drag»n'Drop» можно наложить индикатор на любой график.

Кнопка панели «Line Studies», команда меню «Insert r Indicators» и команда контекстного меню графика «Indicators» также позволяют накладывать индикаторы.

Expert Advisors» содержит список всех доступных советников. Советник – это программа, написанная на языке MetaQuotes Language II и реализующая какую-либо торговую стратегию. Советник имеет доступ к данным терминала и может автоматически совершать торговые операции.

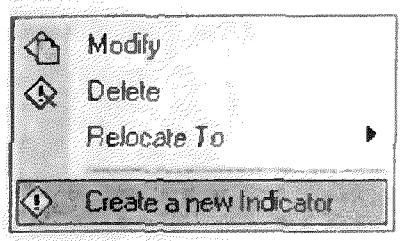
Команда контекстного меню «Create a new Expert» позволит приступить к созданию нового советника. «Delete» – удалить выбранный советник. Изменить существующий советник



можно командой «Modify». «Attach to a Chart» позволяет присоединить советник к активному окну графика, а команда «Relocate to» позволит переместить выбранную программу в группы «Custom Indicators» или «User Functions». Используя технологию «Drag'n'Drop», можно присоединить выбранный советник к любому открытому окну графика.

Если пиктограммы экспертов окрашены в красный цвет, то это означает, что работа советников запрещена сервером брокерской компании. За разъяснениями необходимо обратиться к службе поддержки компании, открывшей счет.

«Custom Indicators» – список всех доступных пользовательских индикаторов. Пользовательский индикатор – это программа, написанная на языке MetaQuotes Language II и реализующая функцию индикатора.



Команда контекстного меню «Create a new Indicator» позволит приступить к созданию нового индикатора. «Delete» – удалить выбранный индикатор. Изменить существующий индикатор можно командой «Modify». Команда «Relocate to» позволит переместить выбранную программу в группы «Expert Advisors» или «User Functions». Используя технологию «Drag'n'Drop» можно наложить выбранный пользовательский индикатор на любое открытое окно графика.

В группе «User Functions» представлен список всех доступный пользовательских функций. Пользовательская функция – это программа, написанная на языке MetaQuotes Language II и реализующая функцию преобразования параметров. Пользовательская функция самостоятельной роли не выполняет.

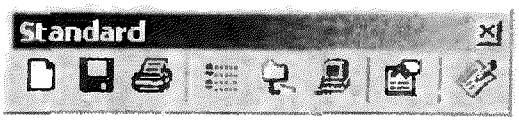
ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ

Панель инструментов – это окно с набором кнопок, закрепленных за часто используемыми командами.

В терминале применяются четыре панели инструментов: «Standard», «Charts», «Line Studies», «Periodicity».

Все панели инструментов выполнены в виде плавающих окон и могут располагаться в любом месте рабочего пространства терминала. Обычно панели инструментов располагаются под главным меню. Показать или скрыть панели инструментов можно командой меню «View ⇨ Toolbars». Все кнопки панелей инструментов оснащены всплывающими подсказками, которые появляются после наведения курсора мыши на кнопку. Действия, связанные с управлением аналитическими объектами, выполняются в активном окне графика.

Панель «Standard»



При нажатии кнопок панели можно выполнить следующие действия:

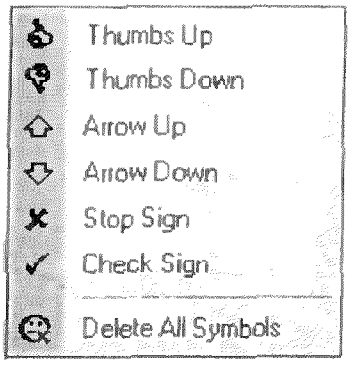
- – открыть график финансового инструмента. По команде открывается список финансовых инструментов, выбрав в котором требуемое наименование можно открыть новый график. Если в базе данных MetaTrader отсутствует файл исторических данных инструмента, то после открытия графика начинается загрузка с сервера необходимой информации. Те же действия происходят после выполнения команды меню «File ⇨ New Chart» и «Window ⇨ New Window», а также команды контекстного меню «Market Watch ⇨ Chart Window».
- – сохранить исторические данные. Сохранить базу исторических данных можно в виде файла с расширениями «CSV», «PRN», «HTM». Те же действия можно выполнить командой меню «File ⇨ Save As» или клавишей-акселератором Ctrl + S.
- – печать черно-белого образа графика. Те же действия можно выполнить командой меню «File ⇨ Print» или клавишей-акселератором Ctrl + P.
- – открыть/закрыть окно «Market Watch». Команда меню «View ⇨ Market Watch» и клавиша-акселератор Ctrl + M выполняют то же действие.
- – открыть/закрыть окно «Navigator». Команда меню «View ⇨ Navigator» и клавиша-акселератор Ctrl + N выполняют то же действие.
- – открыть/закрыть окно «Terminal». Команда меню «View ⇨ Terminal» и клавиша-акселератор Ctrl + T выполняют то же действие.
- – вызвать окно «Options», с помощью которого можно произвести настройки клиентского терминала. Команда меню «Tools ⇨ Options» и клавиша-акселератор Ctrl + O выполняют то же действие.
- – открыть окно «New Order», с помощью которого можно установить параметры «Market Order», «Stop Loss», «Take Profit» и «Pending Order». Окно управления ордерами можно вызвать:

- командой меню «Tools ⇨ New Order»;
- командой контекстного меню окна «Market Watch ⇨ New Order»;
- командой контекстного меню «Terminal ⇨ Trade ⇨ New Order»;
- двойным нажатием левой кнопки мыши на обозначении финансового инструмента в окне «Market Watch»;
- клавишей F9.

Панель «Line Studies»

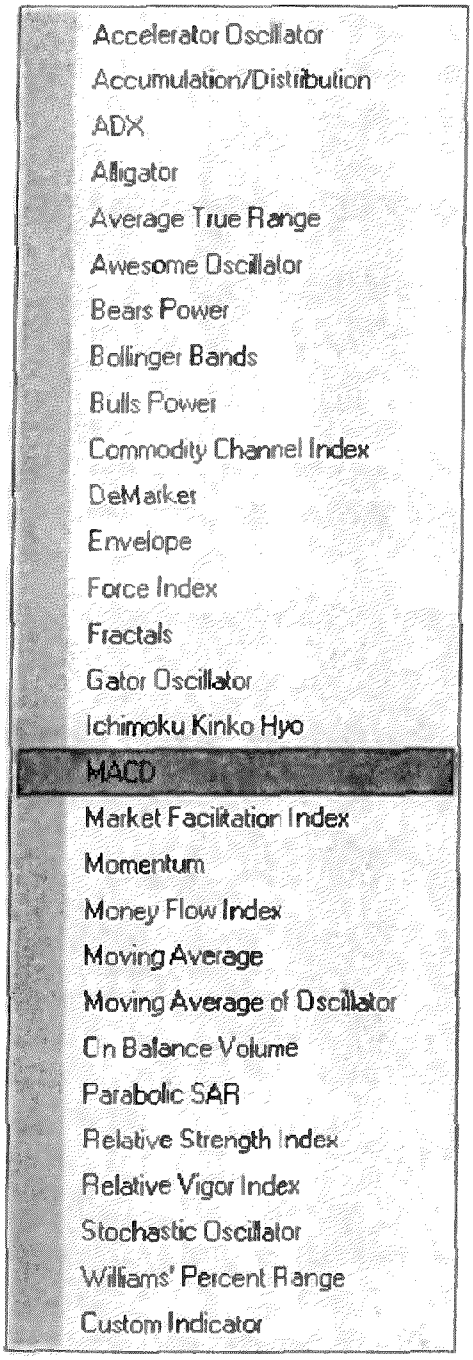
При нажатии кнопок панели можно выполнить следующие действия:

- – включить режим выбора для курсора мыши (по умолчанию);
- – включить графический инструмент «Crosshair» для высвечивания координат выбранной точки в окне графика либо в окне индикатора;
- – провести вертикальную линию в активном окне графика либо в окне индикатора;
- – провести горизонтальную линию в активном окне графика либо в окне индикатора;
- – провести трендовую линию в активном окне графика либо окне индикатора;
- – нарисовать графический инструмент «Andrews' Pitchfork»;
- – нарисовать графический инструмент «Gann Fan»;
- – нарисовать графический инструмент «Fibonacci Retracement»;
- – нарисовать графический инструмент «Fibonacci Fan»;
- – нарисовать графический инструмент «Fibonacci Arcs»;
- – нанести любой текст в окне графика;

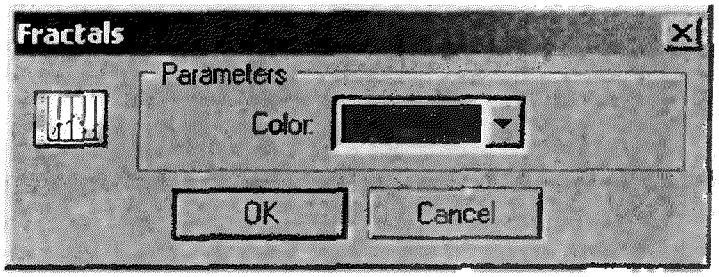


• – открыть меню управления графическими значками.

При помощи меню можно нанести несколько значков. Команда «Delete All Symbols» удалит с графика все значки;

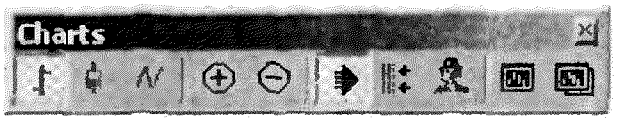


• – вызвать меню управления техническими индикаторами (рисунок слева). По нажатию левой кнопки на выбранном индикаторе вызывается окно настройки его параметров. Например, для индикатора Fractals появится следующее окно:



По завершении процесса настройки индикатор накладывается на график.

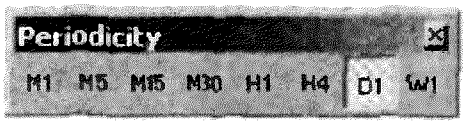
Панель «Charts»



При нажатии кнопок панели можно выполнить следующие действия:

- – представить график в виде последовательности баров (преобразовать в баровый график);
- – представить график в виде последовательности японских свечей (преобразовать в график японских свечей);
- – *представить график в виде линии (преобразовать в линейный график)*;
- – увеличить масштаб графика;
- – уменьшить масштаб графика;
- – смещать график влево автоматически после начала формирования нового бара;
- – отодвинуть график от правого края окна;
- – *разрешить/запретить использование прикрепленного советника*;
- – меню управления шаблонами;
- – меню управления профилями.

Панель «Periodicity»



При нажатии кнопок панели в активном окне меняется период графика.

Приложение 2

Примеры программ Советников для тестирования простейших торговых тактик

СОВЕТНИК 1

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДВУХ МА С ПРИНЯТИЕМ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ТЕКУЩЕГО БАРА

```
/*[[
□
     Name := crossing MA
□
     Author := Copyright (c) 2003, MetaQuotes Software Corp.
□
     Link := http://www.metaquotes.ru/
□
     Lots := 1.00
□
     Stop Loss := 0
□
     Take Profit := 0
     Trailing Stop := 0
]]*/

Variables : MA8(0),MA13(0);
Variables : MA8prev(0),MA13prev(0);
Variables : MA8prev2(0),MA13prev2(0);
Variables : cnt(0);

MA8=iMA(8,MODE_SMA,0);
MA13=iMA(13,MODE_SMA,0);
MA8prev=iMA(8,MODE_SMA,1);
MA13prev=iMA(13,MODE_SMA,1);
MA8prev2=iMA(8,MODE_SMA,2);
MA13prev2=iMA(13,MODE_SMA,2);
```

```
If MA8>MA13 And MA8prev<=MA13prev And MA8prev2<MA13prev2 Then Begin

   If TotalTrades > 0 Then Begin

      For cnt=1 To TotalTrades Begin
            If OrderValue(cnt, VAL_SYMBOL) = Symbol Then Begin
                If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_SELL Then Begin

                     CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
                                OrderValue(cnt,VAL_LOTS),Bid,3,Red);
                     Exit;
                End
                Else Begin

                     If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_BUY Then Exit;
                End;
            End;
        End;
    End;
    SetOrder(OP_BUY,1,Ask,3,0,0,Green);
    Exit;
End;

If MA8<MA13 And MA8prev>=MA13prev And MA8prev2>MA13prev2 Then Begin
    If TotalTrades > 0 Then Begin
        For cnt=1 To TotalTrades Begin
            If OrderValue(cnt, VAL_SYMBOL) - Symbol Then Begin
                If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_BUY Then Begin

                     CloseOrder(OrderValue(cnt, VAL_TICKET),
                                OrderValue(cnt,VAL_LOTS),Ask,3,Red);
                     Exit;
                End
                Else Begin

                     If OrderValue(cnt, VAL_TYPE) = OP_SELL Then Exit;
                End;
            End;
        End;
    End;
    SetOrder(OP_SELL,1,Bid,3,0,0,Green);
End;
```

СОВЕТНИК 2

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДВУХ МА С ПРИНЯТИЕМ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ПРЕДЫДУЩЕГО БАРА

```
/*[[
□
     Name := MA8-13 cross
□
     Author := Copyright © 2003, Metaquotes Software Corp
□
     Link := http://www.metaquotes.net/
□
     Lots := 1.00
□
     Stop Loss := 0
□
     Take Profit := 0
□
     Trailing Stop := 0
□
]]*/
□

□
Variables: PrevTime(0);
Variables: Ma8Current(0),Ma8Previous(0),Ma8Previous2(0);
Variables: Ma13Current(0),Ma13Previous(0),Ma13Previous2(0);
Variables: cnt(0),WasClosedSell(False),WasClosedBuy(False);
Variables: IsCrossDown(False), IsCrossUp(False);

If PrevTime=Time And WasClosedSell=False And WasClosedBuy=False Then
exit;
PrevTime=Time;

Ma8Current=iMA(8,MODE_SMA,1);
Ma8Previous=iMA(8,MODE_SMA,2);
Ma8Previous2=iMA(8,MODE_SMA,3);
Ma13Current=iMA(13,MODE_SMA,1);
Ma13Previous=iMA(13,MODE_SMA,2);
Ma13Previous2=iMA(13,MODE_SMA,3);

IsCrossDown=Ma8Current<Ma13Current And Ma8Previous>=Ma13Previous And
Ma8Previous2>Ma13Previous2;
IsCrossUp  =Ma8Current>Ma13Current And Ma8Previous<=Ma13Previous And
Ma8Previous2<Ma13Previous2;
```

```
If IsCrossDown Or WasClosedBuy=True Then Begin
     For cnt=1 To TotalTrades Begin
                    If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
              OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin

     CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
Ask,3,Violet);
                WasClosedBuy=True;
                Exit;
          End;
     End;

     if CurTime-LastTradeTime < 30 Then Begin
          print(«Wait up to 30 seconds please»);
          WasClosedBuy=True;
        Exit;
     End;
     WasClosedBuy=False;
     If IsCrossDown Then Begin

     SetOrder(OP_SELL,1,Bid,3,0,0,RED);
□
          Exit;
     End;
End;

If IsCrossUp Or WasClosedSell=True Then Begin
     For cnt=1 To TotalTrades Begin

                If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
□
              OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_SELL Then Begin
□

     CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
Bid,3,Violet);
                WasClosedSell=True;
                Exit;
          End;
     End;

□
     if CurTime-LastTradeTime < 30 Then Begin
□
          print(«Wait up to 30 seconds please»);
□
          WasClosedSell=True;
□
```

```
            Exit;
□
      End;

□
      WasClosedSell=False;
□
      If IsCrossUp Then SetOrder(OP_BUY,Lots,Ask,3,0,0,Green);
End;
```

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТРЕХ ПРОСТЫХ НЕСМЕЩЕННЫХ МА

```
/*[[
□
      Name := Crossing3MA
□
      Author := Copyright © 2004, MetaQuotes Software Corp
□
      Link := http://www.metaquotes.ru/
□
      Lots := 1.00
□
      Stop Loss := 0
□
      Take Profit := 0
□
      Trailing Stop := 0
□
]]*/
□
Define : CrossMeasure(5);
Variables : cnt(0),PrevTime(0),UpperDiff(0),LowerDiff(0);
Variables : GreenLine1(0),RedLine1(0),BlueLine1(0);
Variables : GreenLine0(0),RedLine0(0),BlueLine0(0);
Variables : GreenLineMinus1(0),RedLineMinus1(0),BlueLineMinus1(0);
Variables : GreenLineMinus2(0),RedLineMinus2(0),BlueLineMinus2(0);
Variables : GreenDiff1(0),GreenDiff2(0),GreenDiff3(0);
Variables : BlueDiff1(0),BlueDiff2(0),BlueDiff3(0);
Variables : IsCrossed(False),ConditionUp(False),ConditionDown(False);

If PrevTime!=Time Then Begin
      UpperDiff = iGator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_UPPER, 3);
      LowerDiff = -iGator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_LOWER, 3);
```

```
     GreenLine1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORLIPS, 3);
     RedLine1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORTEETH, 3);
     BlueLine1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORJAW, 3);

     GreenLine0=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORLIPS, 2);
     RedLine0=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORTEETH, 2);
     BlueLine0=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORJAW, 2);

     GreenLineMinus1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORLIPS, 1);
     RedLineMinus1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORTEETH, 1);
     BlueLineMinus1=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORJAW, 1);

     GreenLineMinus2=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORLIPS, 0);
     RedLineMinus2=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORTEETH, 0);
     BlueLineMinus2=iAlligator(13, 0, 8, 0, 5, 0, MODE_SMMA,
PRICE_MEDIAN, MODE_GATORJAW, 0);

     GreenDiff1=GreenLine0-RedLine0;
     GreenDiff2=GreenLineMinus1-RedLineMinus1;
     GreenDiff3=GreenLineMinus2-RedLineMinus2;

     BlueDiff1=BlueLine0-RedLine0;
     BlueDiff2=BlueLineMinus1-RedLineMinus1;
     BlueDiff3=BlueLineMinus2-RedLineMinus2;
     PrevTime=Time;
End;

If TotalTrades>0 Then Begin
     // проверяем условие выхода
     If GreenLineMinus1<RedLineMinus1 And GreenLine0>=RedLine0 And
GreenLine1>RedLine1 Then Begin
          For cnt=1 To TotalTrades Begin
               If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
                  OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin

     CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
     Ask,3,Violet);
                    Exit;
```

```
                End;
            End;
        End;
        If GreenLineMinus1>RedLineMinus1 And GreenLine0<=RedLine0 And
GreenLine1<RedLine1 Then Begin
            For cnt=1 To TotalTrades Begin
                If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
                   OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_SELL Then Begin

        CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
Ask,3,Violet);
                    Exit;
                End;
            End;
        End;
    End;

If UpperDiff>CrossMeasure*Point Or LowerDiff>CrossMeasure*Point Then
Begin
    IsCrossed=False;
    exit;
End;

If Abs(GreenLine1-BlueLine1)>CrossMeasure*Point Then Begin
    IsCrossed=False;
    exit;
End;

If IsCrossed Then exit;

ConditionUp=False;
If GreenDiff3>=GreenDiff2 And GreenDiff2>=GreenDiff1 And
GreenDiff1>=0 And
   BlueDiff3<=BlueDiff2 And BlueDiff2<=BlueDiff1 And BlueDiff1<=0
Then ConditionUp=True;

ConditionDown=False;
If GreenDiff3<=GreenDiff2 And GreenDiff2<=GreenDiff1 And
GreenDiff1<=0 And
   BlueDiff3>=BlueDiff2 And BlueDiff2>=BlueDiff1 And BlueDiff1>=0
Then ConditionDown=True;

If ConditionUp Or ConditionDown Then Begin
    IsCrossed=True;
    If ConditionUp Then SetOrder(OP_BUY,Lots,Ask,3,0,0,Green);
    If ConditionDown Then SetOrder(OP_SELL,Lots,Bid,3,0,0,Green);
    SetArrow(Time[1],Low[1],218,White);
End
Else IsCrossed=False;
```

СОВЕТНИК 3

АЛЛИГАТОР ВИЛЬЯМСА

```
/*[[
[]
     Name := Gator-crossing
[]
     Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp
[]
     Link := http://www.metaquotes.ru/
     Lots := 1.00
     Stop Loss := 0
     Take Profit := 0
     Trailing Stop := 0
]]*/
Define : CrossMeasure(5);
Variables : cnt(0),PrevTime(0),UpperDiff(0),LowerDiff(0);
Variables : GreenLine1(0),RedLine1(0),BlueLine1(0);
Variables : GreenLine0(0),RedLine0(0),BlueLine0(0);
Variables : GreenLineMinus1(0),RedLineMinus1(0),BlueLineMinus1(0);
Variables : GreenLineMinus2(0),RedLineMinus2(0),BlueLineMinus2(0);
Variables : GreenDiff1(0),GreenDiff2(0),GreenDiff3(0);
Variables : BlueDiff1(0),BlueDiff2(0),BlueDiff3(0);
Variables : IsCrossed(False),ConditionUp(False),ConditionDown(False);

If PrevTime!=Time Then Begin
     UpperDiff = iGator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_UPPER, 1);
     LowerDiff = -iGator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_LOWER, 1);

     GreenLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORLIPS, 1);
     RedLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORTEETH, 1);
     BlueLine1=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORJAW, 1);

     GreenLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORLIPS, 0);
     RedLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORTEETH, 0);
     BlueLine0=iAlligator(13, 8, 8, 5, 5, 3, MODE_SMMA, PRICE_MEDIAN,
MODE_GATORJAW, 0);
```

```
      GreenLineMinus1=iMAEx(5, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 2);
      RedLineMinus1=iMAEx(8, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 4);
      BlueLineMinus1=iMAEx(13, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 7);

      GreenLineMinus2=iMAEx(5, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 1);
      RedLineMinus2=iMAEx(8, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 3);
      BlueLineMinus2=iMAEx(13, MODE_SMMA, 0, PRICE_MEDIAN, 6);

      GreenDiff1=GreenLine0-RedLine0;
      GreenDiff2=GreenLineMinus1-RedLineMinus1;
      GreenDiff3=GreenLineMinus2-RedLineMinus2;

      BlueDiff1=BlueLine0-RedLine0;
      BlueDiff2=BlueLineMinus1-RedLineMinus1;
      BlueDiff3=BlueLineMinus2-RedLineMinus2;
      PrevTime=Time;
End;

If TotalTrades>0 Then Begin

      If GreenLineMinus1<RedLineMinus1 And GreenLine0>=RedLine0 And
GreenLine1>RedLine1 Then Begin
            For cnt=1 To TotalTrades Begin
                  If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
                     OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin

      CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
Ask,3,Violet);
                        Exit;
                  End;
            End;
      End;
      If GreenLineMinus1>RedLineMinus1 And GreenLine0<=RedLine0 And
GreenLine1<RedLine1 Then Begin
            For cnt=1 To TotalTrades Begin
                  If OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol And
                     OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_SELL Then Begin

      CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),OrderValue(cnt,VAL_LOTS),
Ask,3,Violet);
                        Exit;
                  End;
            End;
      End;
End;
```

```
If UpperDiff>CrossMeasure*Point Or LowerDiff>CrossMeasure*Point Then
Begin
     IsCrossed=False;
     exit;
End;

If Abs(GreenLine1-BlueLine1)>CrossMeasure*Point Then Begin
     IsCrossed=False;
     exit;
End;

If IsCrossed Then exit;

ConditionUp=False;
If GreenDiff3>=GreenDiff2 And GreenDiff2>=GreenDiff1 And
GreenDiff1>=0 And
   BlueDiff3<=BlueDiff2 And BlueDiff2<=BlueDiff1 And BlueDiff1<=0
Then ConditionUp=True;

ConditionDown=False;
If GreenDiff3<=GreenDiff2 And GreenDiff2<=GreenDiff1 And
GreenDiff1<=0 And
   BlueDiff3>=BlueDiff2 And BlueDiff2>=BlueDiff1 And BlueDiff1>=0
Then ConditionDown=True;

If ConditionUp Or ConditionDown Then Begin
     IsCrossed=True;
     If ConditionUp Then SetOrder(OP_BUY,Lots,Ask,3,0,0,Green);
     If ConditionDown Then SetOrder(OP_SELL,Lots,Bid,3,0,0,Green);
     SetArrow(Time[1],Low[1],218,White);
End
Else IsCrossed=False;
```

СОВЕТНИК 4

МЕТОД ПЛОЩАДЕЙ.

RSI Sample

```
/*[[
]
      Name := RSI Sample
]
      Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
]
      Link := http://www.metaquotes.ru
]
      Lots := 1
      Stop Loss := 0
      Take Profit := 0
      Trailing Stop := 0
]]*/
Defines : RSIPeriod(13),AreaCondition(300);
Variable : RSIArea(0),RSIOpen(0);
Variables : first(True),cnt(0),shift(0),globalvar(0),value(0);
Variables : RSICurrent(0),RSILocalMin(0),RSILocalMax(0);

If first Then Begin
   SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
   first=False;
End;

If TotalTrades<1 Then Begin
   RSIArea = UserFunction(«RSIAreaFunc», RSIPeriod, 0);

   If RSIArea<-AreaCondition Then Begin
       SetOrder(OP_BUY, Lots, Ask, 3, 0, 0, Green);
       RSIOpen = iRSI(RSIPeriod, 0);
       Exit;
   End;

   If RSIArea>AreaCondition Then Begin
]
       SetOrder(OP_SELL, Lots, Bid, 3, 0, 0, Blue);
]
       RSIOpen = iRSI(RSIPeriod, 0);
]
       Exit;
```

```
    End;

    SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
End;

RSICurrent = iRSI(RSIPeriod, 0);
If RSIOpen>50 And RSICurrent>50 Then Exit;
If RSIOpen<50 And RSICurrent<50 Then Exit;

RSILocalMin = RSICurrent;
RSILocalMax = RSICurrent;
globalvar = GetGlobalVariable(«RSIAreaShift»);
For shift=1 To globalvar Begin
    value = iRSI(RSIPeriod, shift);
    If value<RSILocalMin And RSIArea>0 Then RSILocalMin=value;
    If value>RSILocalMax And RSIArea<0 Then RSILocalMax=value;
End;

For cnt=1 To TotalTrades Begin
    If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)<=OP_SELL And
       OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol Then Begin
        If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin

           If RSILocalMax>=RSICurrent+4 And
              RSILocalMax>50 Then Begin
               CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Bid, 3, Violet);
              Exit;
        End;
       End
       Else Begin
           If RSILocalMin<=RSICurrent-4 And
              RSILocalMin<50 Then Begin
               CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
              Exit;
        End;
       End;
   End;
End;
```

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ ФУНКЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ РАБОТЫ СОВЕТНИКА 4.

RSI AREA FUNCTION

```
/*[[
]
      Name := RSI Sample
]
      Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
]
      Link := http://www.metaquotes.ru
      Lots := 1
      Stop Loss := 0
      Take Profit := 0
      Trailing Stop := 0
]]*/
Defines : RSIPeriod(13),AreaCondition(300);
Variable : RSIArea(0),RSIOpen(0);
Variables : first(True),cnt(0),shift(0),globalvar(0),value(0);
Variables : RSICurrent(0),RSILocalMin(0),RSILocalMax(0);

If first Then Begin
   SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
   first=False;
End;

If TotalTrades<1 Then Begin
   RSIArea = UserFunction(«RSIAreaFunc», RSIPeriod, 0);

   If RSIArea<-AreaCondition Then Begin
       SetOrder(OP_BUY, Lots, Ask, 3, 0, 0, Green);
       RSIOpen = iRSI(RSIPeriod, 0);
       Exit;
   End;

   If RSIArea>AreaCondition Then Begin
       SetOrder(OP_SELL, Lots, Bid, 3, 0, 0, Blue);
       RSIOpen = iRSI(RSIPeriod, 0);
       Exit;
   End;
   SetGlobalVariable(«RSIAreaShift», 0);
End;

RSICurrent = iRSI(RSIPeriod, 0);
If RSIOpen>50 And RSICurrent>50 Then Exit;
```

```
If RSIOpen<50 And RSICurrent<50 Then Exit;

RSILocalMin = RSICurrent;
RSILocalMax = RSICurrent;
globalvar = GetGlobalVariable(«RSIAreaShift»);
For shift=1 To globalvar Begin
   value = iRSI(RSIPeriod, shift);
   If value<RSILocalMin And RSIArea>0 Then RSILocalMin=value;
   If value>RSILocalMax And RSIArea<0 Then RSILocalMax=value;
End;

For cnt=1 To TotalTrades Begin
   If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)<=OP_SELL And
      OrderValue(cnt,VAL_SYMBOL)=Symbol Then Begin
       If OrderValue(cnt,VAL_TYPE)=OP_BUY Then Begin

          If RSILocalMax>=RSICurrent+4 And
             RSILocalMax>50 Then Begin
              CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Bid, 3, Violet);
             Exit;
       End;
      End
      Else Begin
          If RSILocalMin<=RSICurrent-4 And
             RSILocalMin<50 Then Begin
              CloseOrder(OrderValue(cnt,VAL_TICKET),
OrderValue(cnt,VAL_LOTS), Ask, 3, Violet);
             Exit;
      End;
      End;
   End;
End;
```

RSIAREA INDICATOR

```
/*[[
□
     Name := RSIAreaIndicator
□
     Author := Copyright © 2003, MetaQuotes Software Corp.
□
     Link := http://www.metaquotes.ru
     Separate Window := Yes
     First Color := Gray
```

```
      First Draw Type := Line
      Use Second Data := Yes
      Second Color := Gray
      Second Draw Type := Histogram
      Minimum Chart Limits := -50.000000
      Maximum Chart Limits := 50.000000
]]*/
Input : RsiPeriod(13);
Variables : shift(0), value(0), loopbegin(0), first(True), prevbars(0);

SetLoopCount(0);
If Bars < prevbars Or Bars-prevbars>1 Then first = True;
prevbars = Bars;
If first Then Begin
      loopbegin = Bars-RsiPeriod-2;
      If loopbegin < 0 Then Exit;
      first = False;
End;

loopbegin = loopbegin+1;
For shift = loopbegin Downto 0 Begin
      value = iRSI(RsiPeriod, shift) - 50.0;
      SetIndexValue(shift, value);
      SetIndexValue2(shift, value);
      loopbegin = loopbegin-1;
End;
```

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Морозов Игорь Владимирович – занимается вопросами, связанными с торговлей финансовыми инструментами с 1995 г. Автор ряда статей и учебных пособий на эту тему. Преподавал в высших учебных заведениях. Являлся руководителем дилингового центра. Данная книга в значительной степени основана на материалах учебного курса, который был создан автором и читался в ряде дилинговых центров.

Фатхуллин Ренат Рашидович – главный разработчик и создатель информационно-торговой системы MetaTrader, которая заслуженно и широко известна не только у нас в стране, но и за рубежом. Глава компании MetaQuotes Software Corp. Под его руководством создано уже третье поколение информационной системы MetaTrader, которая по своим пользовательским свойствам превосходит большинство аналогичных западных продуктов.

Задать вопросы авторам книги по поводу ее содержания,
а также выяснить условия ее распространения можно по телефонам:

(095) 775-00-08, 937 -71- 76

или по электронной почте: book@teletrade.ru

Игорь Владимирович Морозов, Ренат Рашидович Фатхуллин

FOREX: ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ
Новые возможности с клиентским терминалом «MetaTrader»

Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Формат 70 × 90 1/16. Гарнитура «Baskerville». Усл. п. л. 33,35. Тираж 3000 экз. Заказ № 4061.

Отпечатано с готовых диапозитивов на ФГУП ордена «Знак Почета» Смоленская областная типография им. В. И. Смирнова 214000, г. Смоленск, пр-т им. Ю. Гагарина, 2. Тел.: 38-46-20