

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Методические указания к лабораторным работам
и самостоятельной работе

38.03.01, Экономика (Финансы и кредит), 2017г., очная, заочная, Экономики
38.03.02, Менеджмент (Финансовый менеджмент), 2017г., очная, заочная,
Экономики

Автор:
к.э.н., доцент кафедры Экономики
В.Ю. Цибульникова

СОДЕРЖАНИЕ

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
II МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ	4
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРПОРАТИВНЫХ И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ	4
2. ОСНОВЫ ВЕКСЕЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ	7
3. ИЗУЧЕНИЕ ТОРГОВО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ META TRADER 4. РАБОТА В ТОРГОВОМ МОДУЛЕ ПЛАТФОРМЫ META TRADER 4.	9
4. ИЗУЧЕНИЕ ТОРГОВО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ CLASSIC (RUMUS 2). ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММОЙ.	10
5. АНАЛИЗ ОПЕРАЦИЙ НА ПЕРВИЧНОМ И ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ	17
6. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ В ТОРГОВО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЕ CLASSIC (RUMUS 2)	21
7. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ В ТОРГОВО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЕ CLASSIC (RUMUS 2)	25
III МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	53
IV СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ	54

I Общие положения

Курс «Управление портфелем финансовых активов» является одним из базовых курсов в обучении экономических кадров, в частности, специалистов кредитно-финансовых организаций, страховых и инвестиционных компаний. Особую значимость приобрела данная дисциплина в период развития приватизации, реформирования кредитно-финансовой сферы. Задачей данного курса является обучение экономических кадров основам выпуска и обращения различных видов ценных бумаг, принципам расчета доходности по операциям с ними, необходимым в условиях рыночной экономики и развитии цивилизованного рынка ценных бумаг.

Рынок ценных бумаг (РЦБ) – составная часть и одна из наиболее сложных сфер рыночного хозяйства, поэтому изучение дисциплины «Рынок ценных бумаг» имеет особое значение для будущих специалистов. «Рынок ценных бумаг» - это научная дисциплина, в сфере которой можно отнести следующие вопросы:

- становление мирового и российского рынка ценных бумаг, его традиции, идущие из прошлого и складывающиеся в сегодняшние дни;
- финансовые инструменты, которые работают на рынке;
- формы структурной организации РЦБ;
- государственный контроль и влияние государства на рынок ценных бумаг;
- участники рынка ценных бумаг, инвесторы и эмитенты, профессиональные участники, обеспечивающие его нормальное функционирование;
- анализ и управление ценными бумагами;
- доходность, стоимость и инвестиционные качества ценных бумаг и т.д.

Курс знакомит с теоретическими вопросами функционирования рынка ценных бумаг и практической деятельностью институтов, составляющих инфраструктуру данного рынка.

Цель практических и лабораторных занятий и самостоятельной работы – закрепить знания, полученные студентами на лекциях, научить проводить самостоятельные исследования по выбранной теме.

Каждое практическое занятие содержит примеры решения типовых задач и предусматривает самостоятельную работу студента как подготовку к выполнению заданий. Выводы и заключения должны подтверждаться приведением цифровых данных из расчетной части работы.

Кроме подготовки к занятиям самостоятельная работа заключается в изучении студентом тем, предусмотренных в рабочей программе, по учебнику, лекционному материалу, дополнительному перечню рекомендуемой учебной литературы. Самостоятельная работа предполагает написание реферата; решение задач; поиск информации по теме; подготовку к тестированию.

Контроль выполнения самостоятельной работы проводится на практических и лабораторных занятиях и во время экзамена.

II Методические указания к лабораторным занятиям

1. Определение основных инвестиционных показателей корпоративных и государственных ценных бумаг

Доход по акциям выражается в денежной форме и складывается из дивидендов и изменения стоимости. Дивиденды являются текущим доходом акционера, источником которого является чистая прибыль. Если акционер продал акцию, то помимо дивидендов, он может получить изменение стоимости акции за инвестиционный период (ΔP), которое рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta P = P_{sell} - P_{buy}$$

Где,

P_{sell} – цена продажи акции,

P_{buy} – цена покупки.

При продаже акции инвестором можно вычислить полный доход (I_f) по акции:

$$I_f = (D_I + \Delta P) * k,$$

где:

D_I – дивиденды на одну акцию,

ΔP – изменение стоимости акции,

k – количество акций.

На основе текущего и полного дохода по акции можно определить **реальную курсовую стоимость акции (P_c)**, которая может рассчитываться по одной из следующих формул. Первая формула рассчитывается исключительно исходя из текущего дохода.

$$P_c = (d / r) * N,$$

где:

d – ставка дивидендов,

r – банковский процент по депозитам,

N – номинальная стоимость акции.

Пример 1:

Вам предлагают купить акцию некоего акционерного общества номинальной стоимостью 100 руб. за 110 руб. Зная ставку дивиденда и размер банковского процента по депозитам, вы можете установить, не завышена или не занижена ли курсовая стоимость. Пусть банковский процент по депозитам составляет 12%, а ставка дивидендов данного акционерного общества – 10 %, найдем, какова реальная курсовая стоимость данной акции:

$$P_c = (10 / 12) * 100 = 83,3 \text{ руб.}$$

Таким образом, курсовая стоимость, по которой Вам предлагают купить акцию, завышена, и покупать ее не стоит, т.к. выгоднее сложить средства в банк. Если же реальная курсовая стоимость равна предлагаемой или выше ее, то вложение в акцию можно считать выгодным.

Вторая формула расчета реальной курсовой стоимости учитывает полный доход:

$$P_c = (I_f / I_{noR}) * N,$$

где:

I_f – полный доход по акции,

I_{noR} – требуемая доходность (сумма дохода по безрисковым вложениям и премии за риск; в качестве первого показателя нередко принимается доход по ГКО),

N – номинальная стоимость акции.

Доходность акций выражается в процентах. Различают текущую и конечную доходность. Существует два показателя текущей доходности – рендит (**REN**) и рыночная текущая доходность (I_{mc}).

$$REN = (D_I / P_{buy}) * 100\%,$$

где:

REN – рендит,

D_I – дивиденды на одну акцию,

P_{buy} – цена покупки акции.

$$I_{mc} = (D_1 / P_{mc}) * 100\%,$$

где:

I_{mc} – рыночная текущая доходность,

D_1 – дивиденды на одну акцию,

P_{mc} – текущая цена акции (на момент выплаты дивидендов).

Конечная доходность (F_i) может быть рассчитана, если акционер продал принадлежащую ему акцию, она рассчитывается по следующей формуле:

$$F_i = (I_f / P_{buy}) * 100\%,$$

где:

F_i – конечная доходность акции,

I_f – полный доход по акции (сумма дивидендов и изменения стоимости акции за инвестиционный период),

P_{buy} – цена покупки акции.

Как текущая, так и конечная доходность может быть номинальной и реальной. Номинальная доходность – это доходность без учета темпов инфляции (то, что получается при расчете по формулам и есть номинальная доходность). А реальная доходность (Ri) вычисляется по формулам:

$$Ri = REN - \alpha,$$

$$Ri = I_{mc} - \alpha,$$

$$Ri = F_i - \alpha,$$

где:

REN , I_{mc} , F_i – рендит, рыночная текущая доходность и конечная доходность представляют из себя номинальную доходность,

α – темп инфляции (он вычисляется по темпу роста цен).

Реальная доходность может быть как положительной, так и отрицательной.

Решить следующие задачи:

1. Акционерное общество при своем образовании выпустило 30 тыс. обыкновенных акций и 10 тыс. кумулятивных привилегированных акций. Уставный капитал АО составляет 800 млн. руб. Ежеквартально АО выплачивает по привилегированным акциям дивиденды в сумме 10 млн. руб. Однако из-за отсутствия прибыли за последние пять кварталов АО не выплатило дивиденды по привилегированным акциям. Недавно ситуация улучшилась и на собрании акционеров было принято решение о выплате дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям в размере 120 млн. руб. в следующем («шестом») квартале. Какую сумму дивидендов АО выплатит по простым акциям? Какова ставка дивиденда по привилегированным акциям к выплате? Соответствует ли соотношение между простыми и привилегированными акциями российскому законодательству?

2. Вам предлагают купить обыкновенную акцию номиналом 1000 руб. за 1320 руб. Активы данного АО составляют 34570 тыс. руб., сумма задолженности – 8000 тыс. руб. Количество выпущенных акций составляет 15000 шт. В последние годы дивиденды по обыкновенным акциям выплачивались стабильно по ставке 16% годовых, ставка ссудного процента составляет 10% годовых. Оцените реальную курсовую стоимость акции. Имеет ли смысл ее покупать по предложенной цене? Лишних данных в задаче нет.

3. Перед вами список предлагаемых к продаже привилегированных акций с фиксированной ставкой или суммой дивиденда:

Название ОАО	Номинальная стоимость	Курсовая стоимость	Дивиденд или ставка дивиденда
А	100	150	10%

Название ОАО	Номинальная стоимость	Курсовая стоимость	Дивиденд или ставка дивиденда
Б	230	240	50 руб.
В	50	55	20%
Г	300	500	25 руб.
Д	150	600	11%
Е	100	105	13 руб.

Какая доходность – текущая или конечная вам важна, если вы предпочитаете долгосрочные инвестиции в акции? Рассчитайте необходимый вам вид дохода и доходности. Выберите наиболее доходные и наиболее надежные акции.

4. Вам предлагают привилегированную акцию номиналом 100 руб. по цене 130 руб., ставка дивиденда составляет 20% годовых. Ставка процента по депозитам составляет 20%. В течение года курсовая стоимость акции растет в среднем на 10 руб. Доходность по ГКО составляет 5%, премия за риск – 0,7%. Рассчитайте реальную курсовую стоимость по двум методикам. Примете ли вы предложение о покупке акций?

5. На 1 января 2004 г. уставный капитал АО составлял 1 млн руб. и состоял только из обыкновенных акций. Акционерное общество выпустило дополнительную эмиссию обыкновенных акций. Размер дополнительной эмиссии составил 1000 штук, номинальная стоимость одной акции – 500 руб. Было решено размещать акции по цене, равной 600 руб. Активы акционерного общества составляют 10 млн руб., задолженность – 8 млн. руб. Какова номинальная стоимость одной акции до размещения дополнительного выпуска? Получит ли АО эмиссионный доход? Если да, то в каком количестве? Можно ли размещать акции по цене выше номинальной? Рассчитайте балансовую стоимость одной акции до размещения дополнительного выпуска акций и после него. При данной (вычисленной вами) величине балансовой стоимости, насколько обоснованна цена размещения?

Расчет доходности ГКО производится разными способами в зависимости от того, дождался инвестор погашения ГКО или продал их на вторичном рынке. Доходность ГКО к погашению (I_d) рассчитывается по формуле:

$$I_d = (d / P_{buy}) * (365/t) * 100\%, \quad (17)$$

где:

d – дисконт по облигации ($N - P_{buy}$),

P_{buy} – цена приобретения ГКО,

t – количество дней от покупки ГКО на первичном рынке до погашения.

Если инвестор продал ГКО до момента погашения, то доходность по ГКО будет рассчитываться следующим образом:

$$I_d = (d / P_{buy}) * (365/t) * 100\%, \quad (18)$$

где:

d – дисконт (рассчитанный по формуле $P_{sell} - P_{buy}$ - разница между ценой продажи и ценой приобретения),

P_{buy} – цена приобретения ГКО на первичном или вторичном рынке,

t – количество дней от покупки ГКО на первичном рынке или вторичном рынке до продажи.

1. Заполните следующую таблицу «Виды государственных ценных бумаг»:

Вид ценной бумаги	Срок обращения	Доход, доходность	Инвесторы	Размещение	Обращение на вторичном рынке
1. ГКО					

2. ОФЗ (по разновидностям)					
3. ОГСЗ					
4. ОВВЗ					
5. ГДО					

Решите следующие задачи:

1. Инвестор приобрел через дилера 100 ГКО со сроком обращения 90 дней на аукционе. Заявка была конкурентной, цена, указанная в ней, составляла 95 тыс. руб. Номинальная стоимость ГКО – 100 тыс. руб. При погашении инвестору была выплачена номинальная стоимость облигации. Определите доход инвестора, доходность. Как Вы думаете, какие виды государственных ценных бумаг по форме выплаты дохода чаще всего являются именными, а какие – на предъявителя? Почему?

2. Вы – представитель Минфина. Из Торговой системы ММВБ Вам поступила следующая информация о заявках дилеров на покупку трехмесячных ГКО. Дилер А предлагает купить 10 тыс. штук по цене 990 руб.; = 9 млн 900 тыс. руб. Дилер Б – 500 штук по цене 995 руб., = 497 500. Дилер В – 1000 штук по цене 950 руб., = 950 тыс. руб. Дилер Г – 800 штук по цене 980 руб., = 784 т.р. Дилер Д – 50 штук по цене 970 руб., = 48,5 т.р. Дилер Е – 700 штук по цене 900 руб., = 630 т.р. Дилер Ж – 500 шт. по цене 910 руб., = 455 т.р. Дилер З – 10 тыс. шт. по цене 800 руб., = 8 млн. Дилер И – 10 тыс. шт. по цене 940 руб., = 9 млн 400 тыс. руб. Дилер К – 2 тыс. шт. по цене 960 руб. = 1 млн 920 тыс. руб. Определите цену отсечения ГКО и средневзвешенную цену аукциона. Каким дилерам Вы продадите ГКО? При ответе исходите из того, что ГКО выпускаются для покрытия дефицита государственного бюджета, сумма которого составляет 11 млн. 181 тысяча 500 руб. Номинальная стоимость ГКО составляет 1 тыс. руб.

3. «Юнион корпорейшн» в августе 1998 г. приобрела на вторичном рынке одну облигацию внутреннего валютного займа РФ номиналом 100 тыс. долл. за 50 тыс. долл., а в ноябре 2005 г. облигации данного транша были погашены государством по официальному курсу доллара Центрального банка РФ (он был равен 29 рублям). В момент покупки курс доллара был равен 6 рублям. В мае каждого года инвестор получал купонный доход по ставке 3 % годовых. Найдите доход и доходность инвестора. А если бы инвестор продал ОВВЗ за 80% номинальной стоимости в 2002 г., когда курс доллара достигал 34 руб?

2. Основы вексельного обращения

Номинальная цена - установлена на векселе и обозначает сумму, подлежащую к оплате. В случае векселей «до востребования» или «во столько-то дней» от предъявления сумма к оплате кроме номинала включает проценты, согласно условиям вексельного соглашения.

Учетная цена – цена, по которой вексель может быть продан (учтен) до наступления срока платежа по векселю. Учетная цена определяется с учетом дисконта от номинальной цены векселя, который составляет доход банка от операций по учету векселей.

Учетная цена, т.е. цена в момент покупки, определяется по формуле в случае простых процентов:

$$P = N (1 - d * t/T),$$

где P – учетная цена векселя, руб.;

N – номинальная цена векселя, руб.;

d – ставка дисконта, установленная банком, %;

t – количество дней до погашения, дни;

T – количество дней в периоде (год), определяется согласно методике, принятой банком, может быть – 360 или 365 (366).

То же значение учетной стоимости векселя можно получить продисконтировав номинал векселя на ставку банковского процента.

$$P = N / (1+r* t/T).$$

Для случая сложных процентов используется следующее выражение:

$$P = N (1- d)^{t/T}.$$

Дисконт (D) – разница между номинальной ценой векселя и учетной ценой – $(N-P)$

Примеры решения задач

Задача № 1

Владелец векселя, номинальная стоимость которого 50 000 руб., а срок погашения через год после составления, за 60 дней до наступления срока погашения обратился в банк с просьбой учесть (дисконтировать) вексель. Определить величину дисконта и сумму, полученную векселедержателем в момент учета векселя, если банковская учетная ставка составляет 25 % годовых.

Решение.

Воспользуемся следующими формулами. Поскольку не указана временная база учета (T), примем T=360 дней.

$$P = N (1- d * t/T);$$

$$D = N - P.$$

$$1) P = 50\,000 * (1 - 0,25 * 60/360) = 47916,7 \text{ руб.}$$

$$2) D = 50\,000 - 47916,7 = 2083,3 \text{ руб.}$$

$$\text{Ответ: } P = 47916,7 \text{ руб.}, D = 2083,3 \text{ руб.}$$

Задача № 2

Через 3 месяца владелец векселя, выданного коммерческим банком, должен получить по нему 10 000 руб. Какая сумма была внесена в банк, если доходность по векселям такой срочности составляет в банке 20% годовых.

Решение.

Поскольку в задаче говорится о доходности банка в годовых процентах, то имеется в виду доходность на вложенный капитал, т.е. формула в этом случае будет:

$$P = N / (1+r* t/T).$$

$$P = 10000 / (1+0,2 * 90/360) = 9523,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Ответ: } P = 9523,8 \text{ тыс. руб.}$$

Решить следующие задачи:

1. «Германия XVIII век. Прусская казна должна фабриканту 1200 марок за поставленное сукно для армии короля Фридриха II. Фабрикант должен поставщику шерсти из Англии 40 фунтов. Гамбургские банкиры дают за 1 фунт 20 марок. Фабрикант выписывает переводной вексель (тратту) на всю сумму своего долга, ремитентом является поставщик шерсти, трассатом – казначейство Пруссии. Определить:

1. Сколько казначейство Пруссии будет должно поставщику шерсти после того, как казначейство Пруссии акцептует переводной вексель?

2. Сколько казначейство Пруссии будет должно суконному фабриканту после того,

как казначейство Пруссии акцептует переводной вексель»?

2. «Россия, XIX век. Купец Иванов, торгующий пенькой, должен Ревельскому порту 800 рублей за работы по погрузке товара. Ревельский порт, в свою очередь, должен английской паровой компании «Саутгейт» 1 000 рублей. Ревельский порт выписывает переводной вексель на 800 рублей на имя компании «Саутгейт», плательщиком по которому является купец Иванов, который акцептует вексель. Компания «Саутгейт» продаёт эту тратту ревельскому отделению банка «Виккерс» за 750 рублей. Определить:

1. Сколько ревельский порт будет должен компании «Саутгейт»?
2. Сколько купец Иванов будет должен ревельскому отделению банка «Виккерс»?
3. Какова будет прибыль банка «Виккерс», если купец Иванов выполнит свои обязательства?»

3. «Россия, XIX век. Тульский оружейный завод рассчитался с поставщиком сырья простым векселем на сумму 150 рублей. Банк купил этот вексель за 135 рублей. Определить:

1. Сколько Тульский оружейный завод должен банку?
2. Какова потенциальная прибыль банка от операции по покупке векселя?»

4. Через 2 месяца владелец векселя, выданного коммерческим банком, должен получить по нему 80 000 руб. Какая сумма была внесена в банк, если доходность по векселям такой срочности составляет в банке 20% годовых.

5. Определить доходность операции для банка при временной базе 360 дней. Вексель учтен по ставке 15% за 90 дней до его оплаты.

6. Найдите величину дисконта, если вексель номинальной стоимостью 100 000 руб. учтен за 3 года до погашения по сложной учетной ставке 15% годовых.

3. Изучение торгово-аналитической платформы MetaTrader4. Работа в торговом модуле платформы MetaTrader4.

Перед началом работы в программе MetaTrader4, изучите «Руководство пользователя».

Торговый терминал — это компонент, необходимый для заключения сделок, установки и изменения ордеров.

Задание на лабораторную работу:

1. Зарегистрировать учебный счет типа MetaFX на сайте брокерской компании <http://forexclub.ru>

(не указывайте ваши настоящие данные, т.к. наша цель получить навыки работы в программе, а не приступать к настоящей торговле на финансовом рынке прямо сейчас). Переписать логин и пароль для учебного счета.

2. Войти в торговый терминал программы MetaTrader4. Авторизовать логин и пароль для учебного счета.

3. Выбрать ЛЮБЫЕ торговые инструменты (минимум 3 шт.). Последовательно совершить 10 (или больше) торговых сделок по всем выбранным инструментам.

4. Провести анализ вашей торговой деятельности: каков итог торговли (прибыль или убыток); по каким торговым инструментам были получены наибольшие (положительные и отрицательные) результаты; устанавливались ли закрывающие ордера, если да, то какие; сработали за отведенное время ваши ордера, или нет (дать пояснение, почему); какой объем сделок использовался и почему; каким образом совершались сделки (по заданной закономерности, или наугад); сколько составил совокупный спрэд в результате вашей

торговли.

4. Изучение торгово-аналитической платформы Classic (Rumus2). Знакомство с программой.

Торгово-аналитическая платформа Classic (Rumus2) это программа для торговли на финансовом рынке, а также для технического и фундаментального анализа различных биржевых инструментов. Данная программа была разработана с учетом практики межбанковской торговли, где условия торговли наиболее полно учитывают интересы трейдера. Rumus — мощнейшая торгово-аналитическая платформа, позволяющая совершать сделки широким спектром инструментов и проводить полномасштабный анализ рынка.

А) КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ Classic (Rumus2), В ПЕРВЫЙ РАЗ И ПОСТРОИТЬ В НЕЙ ГРАФИКИ

Запустить Classic (Rumus2) очень просто найдите на рабочем столе WINDOWS его



пиктограмму  и дважды щелкните по ней левой кнопкой мыши

После первой загрузки по умолчанию будет загружен демонстрационный рабочий стол. Он предназначен для демонстрации различных видов графиков, индикаторов на них, общего вида рабочего стола с компонентами и областями.

Закройте демонстрационный рабочий стол и создайте новый, пустой. Для этого нажмите в меню программы файл «новый рабочий стол». Вам будет предложено сохранить настройки стола, нажмите «нет». У вас загрузится пустой рабочий стол.

Внутри рабочего стола располагается определенная информация (графики, линии, уровни и индикаторы, которые нанесены на эти графики, и т.п.). Причем графиков может быть достаточно много.

Вверху экрана программы можно увидеть строку меню, которая состоит из нескольких опций (элементов): «Файл», «Вид», «Свойства», «Руланг», «Рабочий стол» и «Справка».

Ниже находятся панели инструментов с кнопками. Это панель «Главная панель», «Графические объекты» и «Инструменты».

«Главная панель» содержит кнопки работы со столами. С помощью этих кнопок можно создать новый стол, перейти на любой другой стол, сохранить текущий стол. И еще здесь же расположена кнопка вызова справки.

Еще ниже находится рабочий стол. Сейчас он пустой. На нем будут располагаться графики.

Справа от рабочего стола расположена и Панель задач. Сейчас она тоже пустая, поскольку на рабочем столе у нас ничего нет. Ниже рабочего стола - информационная панель.

В самом низу окна программы располагается строка состояния с некоторой информацией, относящая ко всей программе в целом. В одной из ячеек этой строки можно увидеть зеленую лампочку - это индикатор состояния связи. Зеленый цвет означает, что РУМУС2 нормально работает в режиме реального времени. Если эта лампочка будет красного цвета, то, скорее всего, имеются какие-то неполадки (например, отсутствует связь с сервером брокера).

Во второй справа ячейке строки состояния указывается текущее время (точнее, дата и время) по Гринвичу (часовой пояс). Очень важно! Обратите внимание, что

РУМУС2 отслеживает и показывает котировки на графиках именно в этом временном поясе, который на шесть часов отличается от нашего местного времени. Местное время (и дату) можно увидеть на часах в самой правой ячейке строки состояния.

А теперь попробуем построить график валюты. Это очень просто. Тем более, что строить график будете не вы, а компьютер. Вам надо будет только нажать три кнопки,

которые расположены на панели «Инструменты».

Итак, давайте построим дневной график ЕВРО. (Слово «дневной» означает, что каждый бар или свеча на графике будет отображать движение цены за один день).

Первая кнопка: выбираем из списка валюту - EUR.

Вторая кнопка: выбираем из другого списка временной диапазон – День.

Третья кнопка: «Добавить график».

Вот и все. У вас должен построиться заданный график. На построенном графике мы можем быстро изменить временной период построенной валютной пары, нажимая на иконки от М1 (одноминутный график) и до Y (годовой график) на панели «Инструменты».

В первый момент график может быть пустым. Однако в его левом верхнем углу должна светиться иконка «Идет загрузка данных». Когда исторические и текущие данные о котировках будут загружены, она погаснет. Как вы видите, график занял весь рабочий стол. Вообще на рабочем столе могут располагаться несколько графиков. Чтобы не перепутать их, в заголовке окна каждого графика указывается:

- инструмент (валютная пара), например, в нашем случае «EUR»;

- период графика, например, «Day»;

- тип цены (bid);

- четыре цены (открытия, максимальная, минимальная и закрытия) последнего бара или свечи графика.

Обратите внимание, что внизу в строке состояния появилась дополнительная информация о положении указателя мыши. Например, установив курсор в любую точку графика, мы увидим в строке состояния дату, время и цену, соответствующие этой точке. Так же мы можем использовать перекрестье с отображением координат для определения времени и котировки в любой точке графика. Например, это удобно для определения целей при работе с индикатором Ишимоку. Для включения достаточно нажать на иконку «Курсор перекрестья», а для отключения и возврата к «стрелке» нажать повторно.

Для отображения текущей котировки на графике в панели «Графические объекты» можно установить индикатор последней свечи. Для отключения этой опции достаточно нажать на иконку.

При нажатии на иконку «Локатор» появится окно в левой нижней части графика. Это окно мы можем перемещать в удобное для нас место в графическом окне. Локатор отображает информацию о дате, времени, котировках и показаниях индикаторов по горизонтали, где есть график.

Переключать отображение графика можно через иконки, расположенные непосредственно на панели инструментов. График можно изменять путем нажатия на кнопки «Линии», «Свечи», «Бары», «Теневые свечи». Есть и другой способ изменения отображения графиков.

Сейчас график изображен в виде свечей. Чтобы изменить внешний вид графика, надо поменять его свойства. Делается это следующим образом. Сначала надо установить курсор на график валюты в любом месте и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. Изображение графика несколько изменится. Это означает, что мы его «выбрали» (т.е. поместили). В результате справа, в панели задач тут же откроется закладка «Свойства», в которой будут отображены свойства выделенного объекта (в данном случае – нашего графика).

В свойствах сразу видно, что график отображается в виде свечей. В этом окне также показаны и другие свойства, например, интервал отображения, цвет свечей и др.

Давайте попытаемся последовательно переключить изображение графика в другие типы. Сначала переключим изображение в бары. Для этого нажимаем на кнопку «Тип отображения» и в появившемся списке выбираем «Бары». После этого надо нажать на кнопку «Применить».

Что означает изображение в виде «Линий», очевидно, понятно. А вот что такое – изображение в виде «Теневых свечей»? Они действительно по внешнему виду похожи на свечи, но только какие-то странные. Дело в том, что такой вид изображения графика

применяется в том случае, если нам надо совместить на одном рабочем столе два графика в разных масштабах. Например, совместить дневной график с часовым. В этом случае старший (т.е. с большим периодом) график должен быть построен в виде «Теневых свечей», а младший – в виде простых свечей.

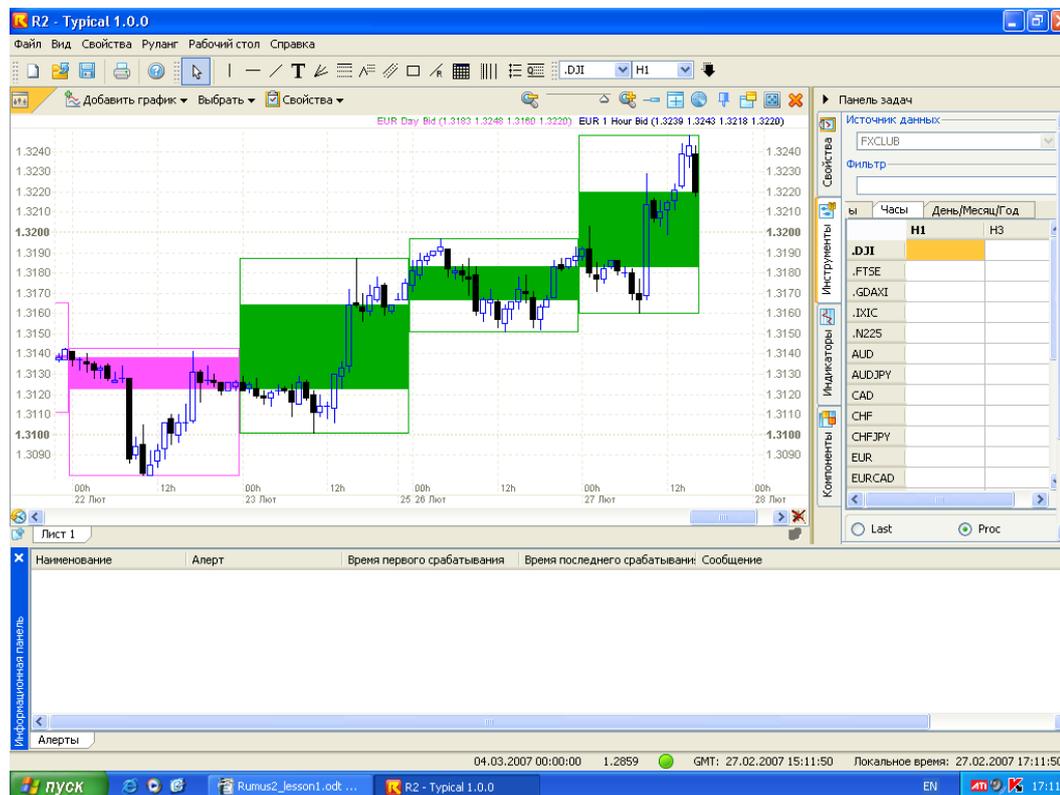
Для того, чтобы было понятно, о чем идет речь, давайте наложим часовой график на тот дневной график, который вы построили ранее, и посмотрим, что из этого получится. Но прежде изменим на этом графике цвета свечей, иначе они сольются со свечами другого графика.

Чтобы изменить цвета, сделаем следующее. У свечей может быть два цвета: один для восходящих свечей, а другой – для нисходящих. Сначала давайте изменим цвет восходящих свечей. Для этого сначала нажмите на кнопку «Цвет увеличения». При этом появится окно «Выбор цвета». В этом окне выберите темно-зеленый цвет и нажмите кнопку «ОК» в этом же окне. Окно выбора цвета исчезнет, а цвет кнопки увеличения изменится на тот, который мы выбрали, на темно-зеленый. После этого аналогичным образом меняем цвет нисходящих свечей. И только после этого цвета свечей на графике изменились.

А теперь давайте, наконец-то, совместим этот график с другим – часовым.

На панели задач выберем закладку «Инструменты». Появится таблица с перечнем всех доступных инструментов и таймфреймов. Вверху этой таблицы выберем закладку «Часы». Установим курсор на ячейку этой таблицы, на пересечении колонки «H1» и строки «EUR». По сути, это означает, что выбираем построение часового графика ЕВРО. Наведя курсор на эту ячейку нажимаем (и не отпускаем, а удерживаем нажатой!) левую кнопку мыши. После этого перемещаем курсор мыши (все еще удерживая левую кнопку в нажатом положении) на рабочий стол. И только тогда отпускаем левую кнопку мыши. Кстати, такая операция с нажатием кнопки в одном месте, удержанием ее и последующим отпусканием в другом месте называется «перетаскивание мышью». Мы в дальнейшем будем часто пользоваться таким приемом.

После всего этого нажимаем на кнопку «End», расположенную на клавиатуре. Если вы все сделали правильно, то у вас должно получиться примерно то, что изображено на рис.



Отчетливо видно, что внутри каждой дневной «теневой» свечи расположились 24 часовых свечи. Все очень просто, удобно и наглядно.

Для того, чтобы завершить работу с РУМУС2, необходимо нажать на кнопку «Заккрыть». При этом появится небольшое окно с вопросом «Сохранить текущий рабочий стол?». Нужно нажать на кнопку «Yes». В этом случае информация обо всех графиках, построенных вами на этом столе, будет сохранена, и тогда при следующем запуске РУМУС2 вы сможете нормально продолжать работу с ними. В противном случае все придется строить заново.

После нажатия на эту кнопку появится окно «Сохранить рабочий стол». Поскольку наш рабочий стол будет использоваться для изучения программы РУМУС2, то мы его так и назовем: «Учебный стол». Следует ввести это название в поле «File Name», а затем нажать кнопку «Save».

Организация рабочего пространства в РУМУС2

Для удобства пользователя рабочее пространство РУМУС2 организовано таким образом, чтобы можно было нажатием буквально нескольких кнопок и несколькими движениями мышью сделать практически все, что угодно. Например, можно на одном рабочем столе построить несколько графиков, причем их можно «распихать» по нескольким окнам, а можно поместить в одном окне. Можно, например, построить несколько графиков, объединенных единой темой (скажем, это одна торговая система), а затем тут же построить набор графиков по другой теме (по другой торговой системе).

Причем переключаться с одного набора графиков на другой и тут же обратно можно с помощью нажатия одной-единственной кнопки. Или сделать так, чтобы на одном и том же рабочем столе можно было и производить торговые операции, и проводить текущий анализ, а на другом столе только производить анализ и т.д..

Структура рабочего пространства РУМУС2

Структура рабочего пространства очень проста. Она построена по принципу матрешки, т.е. состоит из четырех уровней:

- рабочие столы;
- листы;
- компоненты;
- области.

На самом верхнем уровне находятся столы. Обычно один стол посвящен какой-то достаточно большой теме. В случае с демонстрационным рабочим столом мы видим три листа (дневные графики, часовые графики, котировки). На листе «Дневные графики» расположены четыре компонента (дневные графики EUR, GBP, CHF, JPY). На листе «Часовые графики» также расположены четыре компонента. Внутри стола при необходимости может быть множество листов. Например, если у нас стол посвящен торговой системе, которая может работать на трех различных валютных парах, то абсолютно логично создать на этом столе три листа и дать им имена, соответствующие названиям этих валютных пар.

Если нам нужно распределить торговые инструменты, например, целыми группами, то мы можем выбирать различные компоненты из списка, находящегося на вкладке в панели задач «Компоненты». Чтобы разместить нужный компонент на листе, нужно перетащить его, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

Для того, чтобы создать график, нужно в панели задач выбрать вкладку «Инструменты», там выбрать нужную валютную пару (список по вертикали), нужный временной параметр (по горизонтали) и левой кнопкой мыши перетянуть в окно рабочей области. Если мы хотим создать новую область, нужно в существующем компоненте «Графическое окно», (можно с уже построенным графиком) нажать правую клавишу мыши

и выбрать «Новая область». Под графиком появится новая область, в которой вы сможете разместить еще один график или индикатор.

А какие еще могут быть компоненты? Их может быть очень много. За каждым из Перечислим самые важные компоненты, которые сделаны на данный момент разработчиками РУМУС2:

- Графическое окно;
- Торговый терминал;
- Новости;
- Таблица;
- Редактор индикаторов.

«Графическое окно». Как мы с знаем, оно предназначено для размещения графиков. «Торговый терминал». С помощью этого компонента можно совершать сделки, устанавливать ордера и т.д. В общем, совершать различные торговые операции. «Новости». Если этот компонент поместить в окно, то в этом окне будет отображаться новостная лента. «Таблица». Этот компонент позволяет отображать в окне таблицу с текущими котировками. «Редактор индикаторов». Это компонент для создания и редактирования текстов индикаторов, которые может придумать трейдер.

Свойства графика цены

У графика цены имеются свои параметры. Рассмотрим их.

Давайте выберем график ЕВРО, который сейчас находится в нижней графической области. Для этого надо однократно щелкнуть кнопкой мыши на самом графике. Тогда в панели задач появятся его свойства.

Свойство «Тип отображения». Может принимать значения: «Свечи», «Бары», «Линия», «Теневые свечи».

Следующий параметр «Начальная дата» определяет, начиная с какой даты график будет отображаться на экране.

Свойство «Интервал отображения»: На любом из графиков можно выбрать более крупный диапазон отображения. Например, дневной график можно представить в виде недельного, месячного или годового графиков. А, скажем, часовой график можно представить в виде 2-, 3-, 4-, 6-, 8-, 12- часового, дневного, недельного, месячного или годового. Для примера нижний дневной график ЕВРО переведем в недельный график. В результате должна получиться картина, которая показана на рис.



На первый взгляд, это изображение может показаться несколько неожиданным. Однако на самом деле все правильно. Ведь мы помним, что в графическом окне должна быть единая ось времени. А поскольку в верхней области построен дневной график, а в нижней – недельный, то, соответственно, на каждый бар нижней области должно приходиться пять баров в верхней, что мы и видим.

Следующий параметр называется «Параметр ограничения». Он указывает то количество баров, не более которого может содержать график. По умолчанию – это 3000 баров. Можно указать и больше, или загрузить в график всю историю (для этого надо установить флажок у опции «Отображать все данные»). Но тогда скорость обработки графика может уменьшиться.

Параметры «Цвет увеличения» и «Цвет уменьшения» определяют цвет растущей и падающей свечи.

Следующие два параметра «Тип линии» и «Толщина линии» вполне очевидны. Причем тип линии, которым может быть построен график, способен принимать значения: прозрачная, сплошная, штриховая (т.е. состоящая из знаков тире), пунктирная (т.е. состоящая из точек), штрих-пунктирная (или тире-точка) и штрих-пункт-пункт (или тире-точка-точка). Надеемся, вы сами разберетесь в этой «азбуке Морзе»: просто по очереди выбирайте каждый из этих вариантов и смотрите, что из этого получится.

Несколько слов по поводу типа линии «прозрачная». Если выбрать такой вариант, то график просто исчезнет! Точнее, он останется в окне, но на экране его не будет видно. Это нужно для того случая, когда трейдеру и график в конкретный момент времени, скажем, просто загромождают обзор, а удалить его жалко, т.к. через пять минут он может понадобиться вновь. Вот тогда этот «лишний» график можно временно отключить, сделав его невидимым, а затем опять его включить, когда он понадобится.

В самом низу находится несколько загадочный параметр, который называется «Сохранить параметры по умолчанию». Этот параметр, как вы заметили, присутствует практически в любых наборах свойств, и означает он следующее: если установить флажок в этом параметре и нажать кнопку «Применить», то РУМУС2 запомнит весь набор значений параметров, которые присутствуют на этой закладке как значения параметров по умолчанию. Это такие значения, которые используются, если значения неизвестны. Например, при построении конкретного графика РУМУС2 не знает, скажем, какой у него должен быть цвет, тип (бары, свечи) и др. параметры. А раз он этого не знает, то откуда он их возьмет? Правильно, из параметров по умолчанию, т.е. в данном конкретном случае цвет будет выбран синий для растущей свечи и черный – для падающей, тип графика – свечи и т.д.

Изменение масштаба графика

Изображение графика можно увеличивать или уменьшать. Для этого необходимо нажать на соответствующую кнопку «Увеличить» или «Уменьшить». Можно нажимать на эти кнопки несколько раз подряд. Например, если нажать на кнопку «Уменьшить» два раза, то график уменьшится во столько раз. Вместо кнопок «Уменьшить» и «Увеличить» можно использовать кнопки на клавиатуре: «-» и «+» соответственно. Между этими двумя кнопками имеется «ползунок», с помощью которого можно очень быстро изменить масштаб графика. Например, если есть необходимость увидеть все данные (т.е. установить самый мелкий масштаб), то для этого следует установить этот «ползунок» в крайнее левое положение.

Увеличение нужного фрагмента графика с помощью мыши

Любой фрагмент графика можно увеличить на весь экран с помощью мыши. Например, нас интересуют подробности хода цены за 2007 год. Для этого нужно отметить (выделить) интересующий нас фрагмент с помощью мыши, для чего необходимо установить курсор мыши в начальную точку того фрагмента, который мы хотим увеличить. Затем, нажав (и не отпуская) левую кнопку мыши, переместить курсор в конечную точку

этого фрагмента. Пока кнопка мыши удерживается в нажатом положении, на экране вырисовываются две вертикальные линии, которые ограничивают тот фрагмент, который тут же будет увеличен, когда кнопка мыши будет отпущена.

Перемещение по графику

Перемещаться по графику можно двумя способами: с помощью кнопок со стрелками на клавиатуре и с помощью мыши.

Первый способ. Нажмите на кнопку «Стрелка влево» или «Стрелка вправо» на клавиатуре. При каждом нажатии график смещается соответственно влево или вправо на одну свечку. Аналогично вместо клавиш клавиатуры можно использовать кнопки горизонтальной прокрутки.

Второй способ. Для более быстрого перемещения по графику следует использовать «ползунок» горизонтальной прокрутки.

Изменение масштаба вертикальной оси

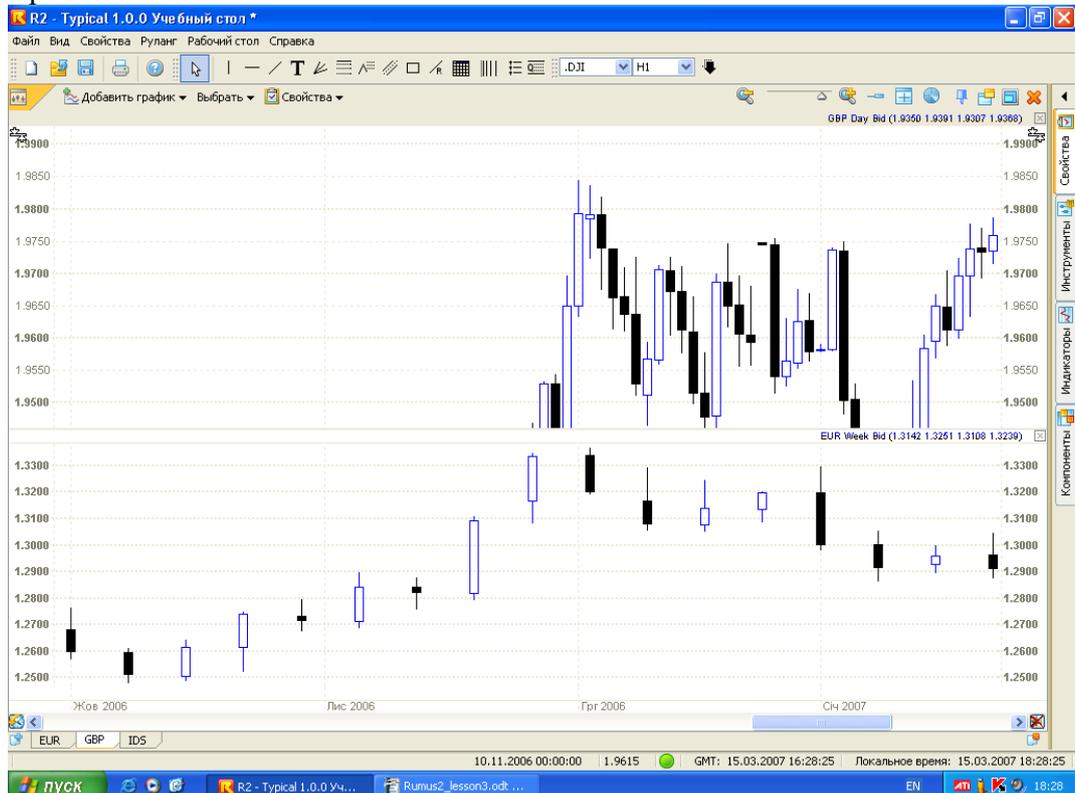
Иногда бывает необходимость растянуть (или сжать) вертикальную ось графика. Это делается с помощью мыши следующим образом. Устанавливаем курсор мыши на вертикальную ось. Нажимаем (и не отпускаем)

левую кнопку мыши. При этом появляется символическое изображение оси в виде вертикальной линии. Если нам надо сжать ось, то мы двигаем курсор мыши таким образом, чтобы это символическое изображение оси уменьшилось. И наоборот, если надо растянуть ось, то двигаем мышью таким образом, чтобы изображение оси увеличилось.

Автоматическая подстройка масштаба вертикальной оси

В обычном состоянии вертикальная ось находится в режиме автоматической подстройки. Это означает, что при перемещении по графику влево-вправо вертикальная ось будет сама подстраиваться таким образом, чтобы на экране всегда был виден полный размах цен за тот период времени, который показывается на экране.

При выполнении операции растяжения-сжатия вертикальной оси режим автоматической подстройки отключается. При этом перемещаясь по графику влево-вправо, можно увидеть, что цены «убегают» куда-то вверх или вниз. Например, если мы переместим график, немного влево, то можем увидеть, что цены ушли куда-то вниз, как показано на рис.



Задание на лабораторную работу:

1. Изучить все основные свойства программы. Освоить модули «Графическое окно», «Инструменты». Сделать все задания, указанные в методических рекомендациях по выполнению данной лабораторной работы.

2. Построить в РУМУС2 рабочее пространство для торговой системы «5 баллов за успех!» со следующими параметрами:

- название рабочего стола «5 баллов»;
- рабочий стол должен содержать 4 листа с названиями валютных пар, используемых в этой торговой системе (EUR, GBP, CHF, JPY);
- каждый из листов должен содержать два графика соответствующей валютной пары: дневной и часовой. Каждый график строится в отдельном окне.

5. Анализ операций на первичном и вторичном рынке ценных бумаг

При размещении акций или облигаций на первичном рынке в зависимости от спроса на ценные бумаги, они могут быть размещены по цене как выше, так и ниже номинала. Разница между ценой размещения акции/облигаций и номинальной ценой называется учредительской прибылью (U_p).

$$U_p = (P - N) * n$$

Где P – цена размещения ценной бумаги на первичном рынке,

N – номинальная стоимость ценной бумаги,

n – количество акций / облигаций.

Примеры решения задач**Задача 1**

Компания «VCE Inc» размещает на рынке новый выпуск обыкновенных акций общим объемом \$10 000 000. Количество размещённых акций – 100 000. Аукционная цена превысила номинал на \$5.7. Определить: 1. Номинал одной акции; 2. Учредительскую прибыль «VCE Inc».

Решение

Номинальную стоимость одной акции определим как отношение общего объема выпуска к количеству акций:

$$\$10\,000\,000 / 100\,000 = \$100;$$

Так как доход при размещении акций составил 5,7 долларов с одной акции, то учредительская прибыль (U_p) равна: $\$5.7 * 100\,000 = \$570\,000$.

Ответ: Номинал одной акции - \$100; Учредительская прибыль «VCE Inc» - \$570 000.

Задача 2

Руководство компании Corning Inc планировало разместить 1 000 000 облигаций совокупной номинальной стоимостью \$70 000 000 по цене \$67.6 за облигацию. Однако при размещении спрос оказался не так велик, как предполагалось, и облигации в среднем разошлись по \$66.3 за штуку.

Определить: 1. Номинал одной облигации; 2. Первоначально запланированный объем выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке; 3. Фактическую выручку».

Решение

Номинал одной облигации равен:

$$\$70\,000\,000 / 1\,000\,000 = \$70.$$

Прежде чем взяться за определение первоначально запланированного объёма выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке необходимо сделать небольшое замечание. Очень часто даже облигации с выплатой купонных процентов размещаются по цене ниже номинала. Поэтому запланированная выручка составит: $\$67.6 * 1\,000\,000 = \$67\,600\,000$.

Фактическая выручка составит: $\$66.3 * 1\,000\,000 = \$66\,300\,000$.

Ответ: Номинал одной облигации - \$70; Первоначально запланированный объём выручки - \$67 600 000; Фактическая выручка - \$66 300 000.

Решить следующие задачи:

1. «Компания «Аэрофлот» размещает на рынке новый выпуск обыкновенных акций общим объёмом 20 000 000 руб. Номинал одной акции – 5 руб. Аукционная цена одной акции составила 5.24 руб. Определить: 1. Количество выпущенных акций; 2. Учредительскую прибыль «Аэрофлота»».

2. «При размещении на первичном рынке привилегированных акций компании «Дальэнерго» общим объёмом по номиналу 8 000 000 руб., эмитент недополучил 1 200 000 руб. Номинал одной акции – 1 коп. Определить: 1. Количество выпущенных акций; 2. Фактическую цену размещения одной акции».

3. «Руководство компании “Citigroup” планировало разместить 120 000 облигаций совокупной номинальной стоимостью \$120 000 000 по цене \$970 за облигацию. Однако при размещении спрос превысил предложение и облигации в среднем разошлись по \$985 за штуку. Определить:

1. Номинал одной облигации;
2. Первоначально запланированный объём выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке;
3. Фактическую выручку».

4. «Руководство компании «Иркутскэнерго» планировало разместить 2 000 000 облигаций совокупной номинальной стоимостью 20 000 000 руб. по цене 9.80 руб. за облигацию. Однако при размещении спрос оказался не так велик, как предполагалось, и облигации в среднем разошлись по 9.73 руб. за штуку.

Определить: 1. Номинал одной облигации; 2. Первоначально запланированный объём выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке; 3. Фактическую выручку».

5. «Руководство компании “Coca-Cola Co” планировало разместить 1 000 000 облигаций совокупной номинальной стоимостью \$25 000 000 по цене \$23.8 за облигацию. Однако при размещении спрос оказался не так велик, как предполагалось, и облигации в среднем разошлись по \$23.2 за штуку.

Определить:

1. Номинал одной облигации;
2. Первоначально запланированный объём выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке;
3. На сколько фактическая выручка от продажи облигаций оказалась меньше запланированной?»

6. «Руководство компании «Интерурал» планировало разместить 50 000 000 облигаций совокупной номинальной стоимостью 250 000 000 руб. по цене 4.76 руб. за облигацию. Однако при размещении спрос превысил предложение и облигации в среднем разошлись по 4.81 руб. за штуку. Определить:

1. Номинал одной облигации;

2. Первоначально запланированный объём выручки от продажи ценных бумаг на первичном рынке;
3. На сколько фактическая выручка от продажи облигаций оказалась больше запланированной?»?

Вторичный рынок ценных бумаг – это рынок, где происходит торговля ранее выпущенными ценными бумагами.

При торговле ценными бумагами инвестор тратит некоторое количество денег на их покупку, а затем получает деньги обратно от продажи. Если разница между полученными деньгами и затраченными положительна, то на счёте инвестора образуется прибыль; если эта разница отрицательна, то убыток.

Пример 1:

Предположим, что 1 марта 2010 г. мы приобрели бескупонную облигацию по цене 950 руб., с датой погашения 1 сентября 2010 г. и ценой погашения, равной номиналу облигации – 1 000 руб. Необходимо определить прибыль от этой операции.

В данном случае прибыль считается как разность между ценой погашения P_{sell} и ценой покупки P_{buy} :

$$\Delta P = P_{sell} - P_{buy} = 1\,000 - 950 = 50 \text{ руб.}$$

Если мы покупаем купонную облигацию, то купонные выплаты прибавляются к цене погашения, образуя суммарный доход – P_{sum} :

$$P_{sum} = \Delta P + G$$

Пример 2:

Предположим, что 1 марта 2000 г. мы приобрели купонную облигацию по цене 980 руб., с датой погашения 1 марта 2001 г. и ценой погашения, равной номиналу облигации – 1 000 руб. Величина купонных выплат составляет 2% от номинала 4 раза в год. Необходимо определить прибыль от этой операции.

Прибыль считается как разность между суммарным доходом и ценой покупки P_{buy} :

$$Pr = P_{sum} - P_{buy} = P_{sell} + G - P_{buy} = 1\,000 + 4 * (1\,000 * 2\%/100\%) - 980 = 1\,000 + 80 - 980 = 100 \text{ руб.}$$

Относительная величина прибыли (ОВП) – это отношение прибыли к затратам:

$$ОВП = Pr / Cs * 100\%$$

Относительная величина убытка (ОВУ) – это отношение убытка к затратам:

$$ОВУ = Ls / Cs * 100\%,$$

где

ОВП – относительная величина прибыли;

ОВУ – относительная величина убытка;

Pr – прибыль;

Ls – убыток;

Cs – затраты.

Пример 3:

Торговец ценными бумагами приобрёл простой вексель за 80000 руб., а при погашении получил 100 000 руб. Определить относительную величину прибыли (ОВП).

Решение:

$$ОВП = (100\,000 - 80\,000) / 80\,000 * 100\% = 25\%$$

ОВП в данном примере говорит нам о том, что торговец ценными бумагами получил прибыль в размере 25 коп. на каждый вложенный рубль.

Решить следующие задачи:

1. «Инвестор купил на вторичном рынке 400 акций компании “Exxon Mobil” по \$81.75, получил по ним дивиденд из расчёта \$0.12 за акцию, а затем продал 300 акций по \$88.11, а 100 акций по \$88.24.

Определите доход инвестора от этой операции».

2. «Инвестор приобрёл на вторичном рынке 20 000 акций НК «ЛУКОЙЛ» по 450.62 руб., 14 000 акций по 450.70 руб. и 8 000 акций по 450.78 руб., после чего продал 10 000 акций по 448.45 руб., 15 000 по 452.40 руб. и 17 000 по 450.71 руб. Определить:

1. Доход или убыток получил инвестор от этой операции?
2. Размер совокупного дохода или убытка».

3. «Инвестор приобрёл пакет из 4 облигаций внутреннего валютного займа (ОВВЗ) номиналом \$10 000 по \$9 450. Затем он продал эти облигации по \$9 480, \$9 455, \$9 447, \$9 438. Кроме того, по каждой облигации инвестор получил купонный процент в размере 3% от номинала. Определить:

1. Доход или убыток получил инвестор от этой операции?
2. Размер совокупного дохода или убытка».

4. «Инвестор приобрёл пакет из 18 векселей Казначейства США номиналом \$1 000 по \$1 004. Вскоре после этого на вторичном рынке их цена упала на \$8.

Определить:

1. Сколько денег инвестор потратил на покупку ценных бумаг?
2. Во сколько можно оценить рыночную стоимость пакета векселей Казначейства США после того, как их курс на вторичном рынке упал?»

5. «Инвестор приобрёл на вторичном рынке:
100 облигаций Казначейства США по \$9 560;
200 - по \$9 565;
100 - по \$9 570.

Потом он получил купонные проценты из расчёта 1% от номинала (номинал одной облигации равен \$10 000). После чего продал на вторичном рынке весь пакет по \$9 520.

Определить ОВП операции».

6. «Инвестор приобрёл на вторичном рынке 200 привилегированных акций компании “General Electric Co” по \$70.75. После чего он получил дивиденд из расчёта 3% от номинала (номинал одной привилегированной акции компании “General Electric Co” равен \$50) и продал на вторичном рынке:

100 акций по \$70;
100 - по \$69.5.

Определить ОВП операции».

7. «По какой цене инвестор должен 1 августа 1996 г. купить пакет ГКО с датой погашения 5 сентября 1996 г., номиналом 1 000 000 руб., чтобы доходность операции была равна 30% годовых (подразумевается, что инвестор предъявит облигации к погашению)»?

8. «Какой вариант инвестирования денежных средств более выгоден:

1. Купить 1 апреля 2000 г. пакет бескупонных облигаций с датой погашения 1 октября 2000 г. и доходностью 20% годовых, затем на вырученные деньги купить пакет бескупонных облигаций под 17% годовых с датой погашения 1 апреля 2001 г.;

2. Купить 1 апреля 2000 г. пакет бескупонных облигаций с доходностью 19% годовых и датой погашения 1 апреля 2001 г.».

6. Фундаментальный анализ рынка ценных бумаг в торгово-аналитической платформе Classic (Rumus2)

Для изучения фундаментального анализа нам понадобятся знания об основных макроэкономических индикаторах. Основными индикаторами состояния экономики в любой стране являются:

Consumer Sentiment - Настроения потребителей

Данный показатель отражает настроения потребителей относительно текущей экономической ситуации и их взгляды на будущее. Каждый месяц опрашиваются 500 потребителей. Показатель объявляется два раза в месяц, предварительная и окончательная цифра. Индекс схож с Consumer Confidence, но если отличия в задаваемых респондентам вопросах. Расходы потребителей прямо связаны с их настроениями

Consumer Confidence - Уверенность потребителей

Индекс отражает уровень уверенности отдельных домохозяйств в устойчивости экономики сейчас и в будущем. Это главный индикатор будущих расходов и делового цикла. Пять тысяч потребителей в разных частях страны опрашиваются каждый месяц. Уровень уверенности потребителей прямо связан с расходами потребителей, которые составляют две трети совокупного спроса в экономике. Он также связан с уровнем безработицы, инфляции и реальным доходом. За исходную точку взят уровень 100 в 1985 году. Более-менее значительным считается изменение индекса более чем на 5 пунктов. Чем больше уверенность потребителей, тем больше средств они будут тратить. Однако, изменения уверенности потребителей и розничных продаж совпадают не полностью. Если экономика долго растет, покупки могут снижаться даже параллельно с уменьшением безработицы, так как происходит насыщение потребностей. Также, когда начинает набирать обороты инфляция, в краткосрочной перспективе расходы могут вырасти, так как потребители начинают покупать, чтобы не платить по более высокие ценам в дальнейшем

CPI - Consumer Price Index - Индекс потребительских цен

Основной индекс потребительских цен (без учета сильно меняющихся в цене пищевых продуктов и энергоносителей) считается важным барометром инфляции. Он сравнивает текущие цены фиксированного набора товаров и услуг с ценами в базовом периоде. Сейчас за базу берутся цены в период 1982-1984 гг., когда индикатор был равен 100. Веса различных отраслей в CPI следующие:

- Стоимость жилья и коммунальные расходы - 42%;
- Продукты питания - 18%;
- Транспорт - 17%;
- Медицина - 6%;
- Одежда - 6%;
- Развлечения - 4%;
- Другое - 7%.

В отличие от других барометров инфляции, которые учитывают цены на товары, произведенные только в США, CPI отслеживает также импортируемые товары, которые становятся все более важны для американской экономики. В CPI также включаются различные налоги и сборы, прямо связанные с ценой определенных товаров.

Различают обычный CPI и базовый (core CPI). Базовый получают исключением из основного CPI волатильных пищевых продуктов и энергетических компонентов. Проблема с CPI - он слабо отслеживает изменения в технологиях. Кроме того, он слабо эластичен. В CPI не учитывается, что при росте цен на некоторые товары потребители начинают их меньше покупать, и больше покупают другие, заменяющие их товары. CPI же

считается по фиксированной корзине.

PPI - Producer Price Index - Индекс цен производителей

PPI - первый выходящий индикатор инфляции. Он отражает изменения оптовых цен на уровне производителей. В отличие от CPI, он не учитывает сферу услуг. PPI рассчитывается по ценам примерно 3450 товаров к их цене в базовом периоде. Сейчас за базовый период, когда CPI был равен 100, берут 1982 год. Веса различных категорий товаров в PPI следующие:

- Потребительские товары - 40%;
- Продукты питания - 26%;
- Промышленное оборудование - 25%;
- Энергоносители - 9%.

PPI и CPI отличаются также из-за правительственных субсидий, различных налогов и сборов, а также издержек по доставке. Тем не менее, инфляция на уровне оптовых цен обычно переходит на потребительские цены. Различают обычный PPI и базовый (core PPI). Базовый получают исключением из основного PPI волатильных пищевых продуктов и энергетических компонентов

Employment Cost Index (ECI) - Индекс стоимости рабочей силы

Индекс стоимости рабочей силы отражает общее изменение оплаты труда, безотносительно изменений оплаты в определенных отраслях или профессиях. Индекс сглаживается сезонно, но не дисконтируется по инфляции. За точку отсчета берется июнь 1989 года, когда индекс имел первоначальное значение 100. ECI используется, чтобы отслеживать изменения в оплате труда и определять возможный риск инфляции, возникающий из роста заработной платы. В сущности, ECI - запаздывающий индикатор состояния экономики и инфляции. ECI в целом дополняет картину расходов на оплату труда, но в периоды, когда экономисты и инвесторы не озабочены инфляционным давлением, большого внимания на этот индекс не обращают.

Gross Domestic Product (GDP) - Валовой Внутренний Продукт (ВВП)

GDP - самый важный экономический индикатор. Он представляет собой самое лучшее измерение экономической активности. Главные составляющие GDP:

- Расходы потребителей составляют около 56% GDP и разделяются на три категории: товары длительного пользования (служащие более трех лет), обычные товары (пищевые продукты и одежда), а также услуги.
- Инвестиционные расходы составляют около 14% GDP и разделяются на три категории: нежилищное строительство (расходы на постройку заводов и промышленное оборудование), жилищное строительство (дома на одну или несколько семей), а также товарные запасы на складах предприятий.
- Правительственные расходы составляют около 17% GDP - это расходы на оборону, дороги, школы и т. п.
- Чистый экспорт составляет около 13% GDP. Импорт вычитается из GDP, а экспорт прибавляется. В последний год у США хронический торговый дефицит, то есть превышение импорта над экспортом.

По историческим меркам нормальным экономическим ростом считается 2.5-3% в год. Быстрый рост экономики, выше данного темпа, обычно непродолжителен, так как может вызвать инфляцию, и, в свою очередь, вынудить Федеральную Резервную Систему ужесточить кредитно-денежную политику, чтобы замедлить рост экономики. Уменьшение GDP называют рецессией. Во время рецессии Федеральная Резервная Система может понижать ставки, чтобы стимулировать экономику и вернуть ее на путь роста.

Предварительный показатель GDP за данный квартал выпускается в первый месяц после конца квартала и называется advance estimate. Через месяц показатель корректируется и выпускается preliminary estimate, а еще через месяц дается окончательный

вариант - revised estimate. В отчете по GDP есть также следующая информация: вмененный дефлятор, который учитывает изменения цен и изменения в структуре расходов, а также дефлятор цен с фиксированными весами, который измеряет изменения цены на определенную корзину товаров и услуг, состоящую из более чем 5000 компонентов.

Non-Farm Payrolls- Количество вновь созданных рабочих мест

Самый важный экономический индикатор, после ВВП, влияющий на настроения на протяжении всего месяца. Экономисты используют non-farm payrolls, чтобы предсказать другие экономические индикаторы. Например, существует сильная корреляция между non-farm payrolls и строительством жилья, промышленным производством и доходами населения. Данные также используются для прогноза ВВП.

Unit Labor Cost - ULC - Стоимость рабочей силы на единицу продукции

Изменение ULC отражает изменения составляющей рабочей силы в цене товаров, без учета инфляции. Если ULC растет быстрее PPI, то уменьшается маржа компаний-производителей, и наоборот. Поскольку компоненты данного индекса выходят в других отчетах ранее самого ULC, выход данного индекса не оказывает моментальной реакции на рынки. Тем не менее, ULC - хороший индикатор состояния рынка труда и возможного инфляционного давления из этой сферы

Unemployment rate - Уровень безработицы

В отличие от количества вновь созданных рабочих мест, уровень безработицы - запаздывающий индикатор. Он возрастает или падает, следуя за изменениями экономической активности. Соответственно, он имеет меньшее значение для экономистов и инвесторов. Последние годы уровень безработицы постепенно снижался. Экономисты считают, что при безработице ниже 5.5% возникает инфляционный риск

Interest rate – Ставка рефинансирования

Это размер процентов в годовом исчислении, подлежащий уплате центральному банку страны за кредиты, предоставленные кредитным организациям. Эти кредиты являются рефинансированием временной нехватки финансовых ресурсов. Через такие кредиты обеспечивается регулирование ликвидности банковской системы при недостатке у кредитных организаций средств для осуществления кредитования клиентов и выполнения принятых на себя обязательств. Обычно под ставкой рефинансирования подразумевают ставку кредитования на одну ночь («овернайт», предоставляется кредитной организации в конце дня в сумме непогашенного внутрисуточного кредита), размер которой наибольший по сравнению с установленными ставками кредитования на другие сроки.

В статье 40 Федерального закона № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002 г определено, что под рефинансированием понимается кредитование Банком России кредитных организаций.

Ставка рефинансирования является инструментом денежно-кредитного регулирования, с помощью которого Центральный банк воздействует на ставки межбанковского рынка, а также ставки по депозитам юридических и физических лиц и кредитам, предоставляемым им кредитными организациями, а также является одним из методов антиинфляционной политики.

В зарубежной практике часто используется термин «Учётная ставка».

Здесь приведены только ключевые макроэкономические показатели, на которые прежде всего стоит ориентироваться при оценке ситуации на финансовом рынке.

Чтобы отслеживать все происходящие в экономике события трейдеры используют специальные модули. Встроенные в торговые программы.

Новостной модуль в программе Classic (Rumus2)

С помощью новостного модуля вы можете получать текущие новости сразу в систему Rumus.

Непрочитанные новости отмечены более темными иконками. Для того, чтобы отметить новость как прочитанную, нужно кликнуть мышью на строке с этой новостью. Можно также пометить прочитанными все новости сразу с помощью команды "Выделить все" в контекстном меню ленты новостей. Когда сообщений больше, чем помещается на панели новостной ленты, справа появляется вертикальная прокрутка.

Некоторые новости отмечены значком с плюсом. Это означает, что данное сообщение имеет дополнительную часть. Просмотреть сообщение полностью можно в панели просмотра в окне новостного модуля либо в отдельном окне. Для просмотра новости в панели просмотра достаточно кликнуть мышью на строке с этой новостью, а для просмотра в отдельном окне необходимо дважды кликнуть мышью на заголовке новости или воспользоваться соответствующим пунктом в контекстном меню новостной ленты.

Для доступа к свойствам модуля новостей нужно нажать на кнопку "Свойства" в заголовке.

Лента новостей

Отображение новостей

Цвет фона (основной)

Цвет фона (дополн.)

Текст новостей

Arial 8

Цвет обычной новости

Цвет важной новости

Просмотр новости

Цвет фона

Шрифт текста новости

Courier New 8

Цвет шрифта

Основные

Тип Демонстрационные новости

Источник

Dow Jones (язык по умолчанию)

Получать заголовков 30

Расположение панели просмотра

Внизу

Звуковой сигнал

Только для важных новостей

Окно просмотра

Перенос строк

Панель просмотра

Перенос строк

Параметры по умолчанию

Параметры по умолчанию

Применить

Параметры отображения новостей позволяют выбрать цвет фона, а также настроить тип и размер шрифта и указать цвета для обычных и важных новостей.

Тип новостной ленты определяется исходя из того, есть ли в текущем рабочем столе торговый терминал с подключенным реальным счетом. Если такого терминала нет, то новости идут в демонстрационном режиме, а если есть, то в режиме реального времени.

Источник новостей позволяет получать как все новости, так и новости, например, только на русском или только на английском языке.

Число заголовков означает, сколько новостей будет получено при первоначальном соединении новостного модуля с сервером. Чем больше это число, тем дольше будет проходить инициализация модуля новостей.

Можно выбрать расположение панели просмотра - внизу, под панелью новостной ленты, или справа от нее.

Можно также включить или выключить перенос строк для различных элементов модуля новостей. Например, для текста удобнее переносить строки, а для расширенного просмотра, где часто бывают табличные данные, удобнее оставить горизонтальную прокрутку.

Как и для большинства элементов Rumus, выбранные свойства новостного модуля можно назначить свойствами "по умолчанию", тогда все новые экземпляры модуля новостей будут создаваться с такими же свойствами.

Экономические показатели, которые ежедневно оглашаются в той или иной стране влияют на настроения трейдеров на финансовом рынке. В результате чего цены на различные финансовые инструменты изменяются. Изменения цен под влиянием тех или

иных новостей всегда можно отслеживать на графиках.

Задание на лабораторную работу:

1. Изучить все основные макроэкономические показатели фундаментального анализа. Для изучения можно воспользоваться следующими информационными ресурсами: <http://forexclub.ru> (раздел «Аналитика»), <http://investfunds.ru>, <http://ru.wikipedia.org>.
2. Изучить новостной модуль в программе Classic (Rumus2).
3. Построить график любого финансового инструмента за последний месяц.
4. Определить на графике участки, где по вашему мнению изменение цены было вызвано показателями фундаментального анализа. Определить, какие именно показатели оказали влияние на изменение цены, и обосновать свое мнение.

7. Технический анализ рынка ценных бумаг в торгово-аналитической платформе Classic (Rumus2)

Технический анализ — прогнозирование изменений цен в будущем на основе анализа изменений цен в прошлом. В его основе лежит анализ временных рядов цен. Помимо ценовых рядов, в техническом анализе используется информация об объемах торгов и другие статистические данные. Наиболее часто методы технического анализа используются для анализа цен, изменяющихся свободно, например, на биржах.

В техническом анализе разработано множество различных инструментов и методов, но все они основаны на одном общем предположении — путём анализа временных рядов посредством выделения трендов (на основе паттернов и/или технических индикаторов) можно прогнозировать поведение цен в будущем.

Технический анализ не рассматривает причины того, почему цена изменяет своё направление (например, вследствие низкой доходности акций, колебаний цен на другие товары или изменения иных условий), но учитывает лишь тот факт, что цена уже движется в определённом направлении.

Три аксиомы технического анализа:

1. Движения цен на рынке учитывают всю информацию: Согласно этой аксиоме вся информация, влияющая на цену товара, уже учтена в самой цене и объёме торгов и нет необходимости отдельно изучать зависимость цены от политических, экономических и прочих факторов. Достаточно сосредоточиться на изучении динамики цены/объёма и получить информацию о наиболее вероятном развитии рынка.

2. Движение цен подчинено тенденциям: Цены изменяются не просто случайным образом, а следуют при этом некоторым трендам (тенденциям), то есть временные ряды цен можно разбить на интервалы, в которых преобладают изменения цен в определенных направлениях.

3. История повторяется: Имеет смысл применять графические модели (фигуры) изменения цен, разработанные на основе анализа исторических данных, поскольку изменения цен отражают довольно устойчивую психологию рыночной толпы — на схожие ситуации участники реагируют схожим образом.

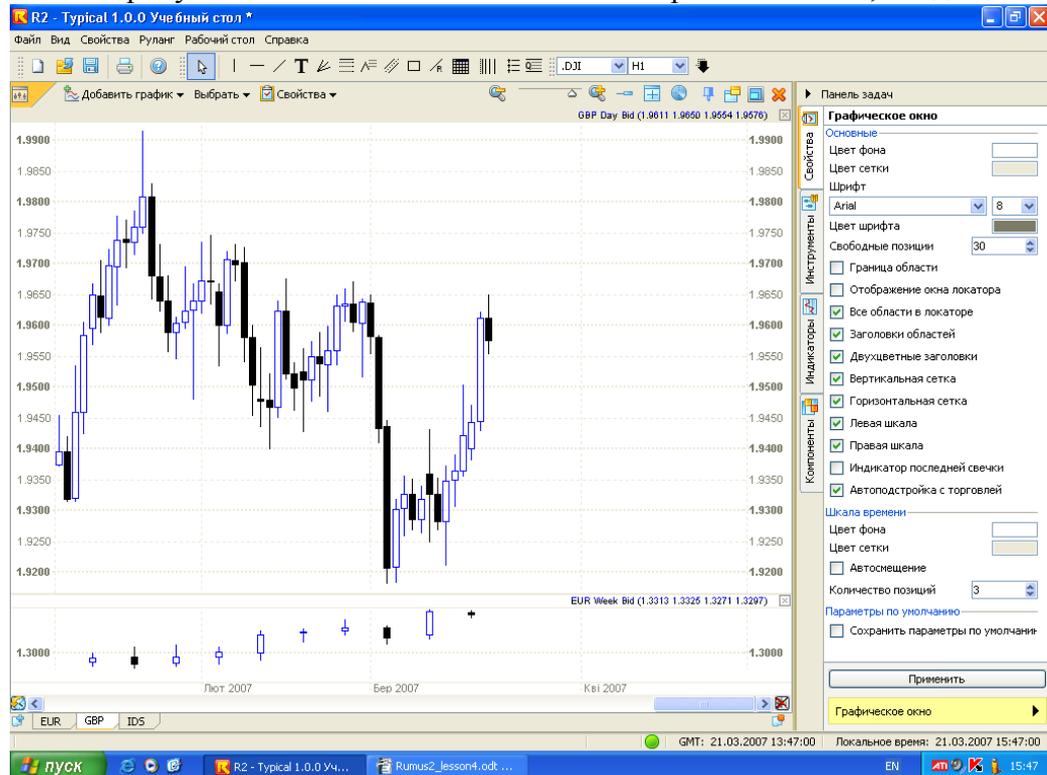
Но повторяется и характер движения. Известно, что цена во многих случаях возрастает относительно плавно, а падает скачками (это происходит из-за закрытия «коротких позиций»).

В программе Classic (Rumus2) реализован модуль для технического анализа. Он содержит различные биржевые индикаторы, модули для нанесения различных графических элементов и модули для графического анализа.

Опишем основные возможности данного модуля.

РИСОВАНИЕ

Очень часто бывает необходимость сделать на графике какие-то пометки, провести линии и уровни и т.п. Рисование линий и др. вещей выполняется с помощью панели инструментов «Графические объекты», которая обычно располагается выше поля рабочего стола. На рисунке ниже показаны эта панель и перечень кнопок, входящих в нее.



(Панель инструментов «Графические объекты». В нее входят кнопки (слева направо): Вертикальная линия, Горизонтальная линия, Линия, Текст, Веер Фибоначчи, Уровни Фибоначчи, Расширение Фибоначчи, Канал, Прямоугольник, Линия регрессии, Меню символов, Временная решетка Фибоначчи, Уровни ордеров, Квадрант.)

Итак, в РМУС2 можно работать со следующими графическими вещами (мы их будем в дальнейшем называть «графическими объектами»): горизонтальная линия; вертикальная линия; линия (с произвольным наклоном); канал; линия регрессии; уровни Фибоначчи; веер Фибоначчи; расширение Фибоначчи; текст; символы; прямоугольник.

Каждый из этих объектов можно нарисовать (т.е. создать), изменить, копировать, удалить и сделать еще много разных действий.

Итак, полный перечень действий, которые можно делать с графическими объектами, следующий:

- создание (рисование) объекта;
- просмотр сведений об объекте;
- выделение (пометка) объекта;
- модификация объекта:
- путем перетаскивания объекта мышью:
- перемещение объекта как целого;
- перемещение опорных точек объекта;
- путем изменения параметров объекта;
- копирование объекта;
- удаление объекта.

Ну, а теперь мы будем по очереди работать с каждым из объектов и посмотрим, что с ними можно сделать и для чего это нужно.

Горизонтальная линия

Зачем нам нужны горизонтальные линии? Просто для того, чтобы отметить какой-нибудь особенный уровень цен. Эти уровни называются поддержкой и (или) сопротивлением.

Построить линию очень просто. Нажимаем кнопку «Горизонтальная линия», затем устанавливаем курсор в нужном месте графика и щелкаем левой кнопкой мыши. Все готово. Линия построена.

Для **просмотра информации** о горизонтальной линии достаточно привести курсор мыши на линию. Через 1-2 сек появится всплывающая подсказка, в которой будет указан тип графического объекта (в данном случае это горизонтальная линия) и значение уровня, на котором нарисована линия (например, 1.9665).

Чтобы **выделить (пометить)** горизонтальную линию, надо привести на нее курсор и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом должна появиться одна или несколько меток выделения объекта, которые выглядят как маленькие квадраты.

А зачем это нужно? Дело в том, что с выделенным объектом можно проводить некоторые манипуляции. Например, его можно скопировать или удалить. Как это делается, см. ниже.

Перемещение горизонтальной линии **с помощью мыши** выполняется следующим образом. Наводим курсор мыши на линию. Затем нажимаем левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переносим линию на новое место. И только теперь отпускаем кнопку мыши.

Однако такой способ перемещения линии не совсем точен. Если нам потребуется установить линию, например, точно на максимум свечи за 27.02.2007 г. (он равен 1.9670, что чуть-чуть, но все же отличается от текущего значения уровня горизонтальной линии – 1.9665), то нам это вряд ли удастся сделать указанным способом. В этом случае целесообразно воспользоваться коррекцией параметров линии.

Изменение параметров горизонтальной линии выполняется следующим образом. Нужно привести курсор мыши на линию и щелкнуть на ней. При этом в панели задач появится свойства горизонтальной линии (см. рис.).



В этих свойствах в разделе «Параметры» можно увидеть единственный параметр для горизонтальной линии - «Значение». Его можно изменить на любую другую величину.

Чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

Как вы заметили, в окне свойств есть еще один раздел - «Основные». С помощью этих свойств можно изменять цвет линии, ее толщину и тип. Под типом понимается способ ее отображения:

- сплошная;
- пунктирная;
- штриховая;
- штрих-пунктирная;
- штрих-пункт-пункт.

Таким образом, если у вас будет много горизонтальных линий, чтобы отличить их друг от друга, можно назначить им различные цвета, типы линий и толщины.

Кстати, параметры, показанные в свойствах линии в разделе «Основные», имеются не только у горизонтальной линии, но и практически у всех графических объектов (вертикальной и обычной линий, канала, линии регрессии и др.).

Копирование горизонтальных линий не имеет большого смысла, поскольку проще создать новую линию, чем копировать старую, а затем переносить ее в нужное место. Тем не менее, такая возможность имеется. Для этого необходимо выделить горизонтальную линию (как это сделать, рассказано выше), а затем нажать на клавиатуре последовательно сочетание клавиш Ctrl-C и Ctrl-V.

Удаление горизонтальных линий выполняется следующим образом. Сначала выделяем линию, которую следует удалить, затем нажимаем кнопку «Delete» на клавиатуре.

Вертикальная линия

Вертикальная линия позволяет выделить некоторые временные промежутки на графике.

Построение вертикальной линии не вызывает особой сложности. Нужно нажать на кнопку «Вертикальная линия», установить курсор на нужное место графика и щелкнуть левой кнопкой мыши. Вот и все.

Чтобы **просмотреть информацию** о вертикальной линии нужно навести на нее курсор мыши. Через 1-2 сек появится всплывающая подсказка, в которой будет указан тип графического объекта (в данном случае это вертикальная линия) и величина ее даты и времени (например, 20.02.2007 00:00:00). Обратите внимание, на дневных графиках время всегда равно 00:00:00. Однако на других графиках (например, на минутных) показывается время формирования того бара, на котором установлена вертикальная линия, например, 18:31:00.

Для **выделения (пометки)** вертикальной линии, надо навести на нее курсор и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом должна появиться одна или несколько меток выделения объекта, которые выглядят как маленькие квадраты.

С выделенной линией можно проводить некоторые манипуляции (копирование, удаление).

Перемещение вертикальной линии **с помощью мыши** выполняется точно так же, как и горизонтальной линии (см. выше).

Изменение параметров горизонтальной линии выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на линию и щелкнуть на ней. При этом в панели задач появится свойства вертикальной линии.

В этих свойствах в разделе «Параметры» имеются параметры вертикальной линии «Дата и время». Их можно изменить. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

Изменение параметров даты и времени приведет к очевидному результату: вертикальная линия будет мгновенно перемещена на новое место – на тот бар, дата/время которого будут равны соответствующим измененным параметрам линии.

Обычно при создании вертикальной линии она прорисовывается только в той области, где создается. Однако, если установить флажок «Продолжение линии», то линия будет прорисована во всех графических областях. Попробуйте это сделать самостоятельно.

Помимо указанных параметров вертикальная линия, как и горизонтальная, имеет параметры стиля и цвета линии. Работа с этими параметрами выполняется таким же образом, как и с аналогичными параметрами горизонтальной линии.

Заметим, что другие графические объекты (обычная линия, канал, линия регрессии и др.) имеют абсолютно аналогичные параметры стиля и цвета. Поэтому в дальнейшем при рассмотрении этих объектов мы об этих параметрах не будем упоминать вовсе.

Копирование вертикальных линий не имеет большого смысла, поскольку проще создать новую линию, чем копировать старую, а затем переносить ее в нужное место. Тем не менее, такая возможность имеется. Для этого необходимо выделить вертикальную линию (как это сделать, рассказано выше), а затем нажать на клавиатуре последовательно сочетания клавиш Ctrl-C и Ctrl-V.

Удаление вертикальных линий выполняется следующим образом. Сначала выделяем линию, которую следует удалить, затем нажимаем кнопку «Delete» на клавиатуре.

Линия

Обычная линия, как правило, используется для построения линий трендов, а также как калькулятор для измерения расстояния в пунктах.

Построение линии выполняется путем задания двух точек, по которым и прорисовывается линия. Для этого нужно нажать на кнопку «Линия», установить курсор в то место графика, где должна находиться первая точка линии, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться вторая точка линии и там еще раз щелкнуть левой кнопкой мыши. Все, линия построена.

Чтобы **просмотреть информацию** о линии нужно привести на нее курсор мыши. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будет указан тип графического объекта (в данном случае это линия) и координаты обеих ее точек: величина даты и времени и уровень.

С выделенной линией можно проводить некоторые манипуляции (копирование, удаление).

Перемещение (модификация) линии выполняется либо с помощью мыши, либо с помощью изменения ее параметров.

Для того, чтобы было понятно дальнейшее изложение, введем понятие «Опорная точка». Для обычной линии это просто будут те точки, по которым она была построена. С помощью мыши можно переместить линию как целое (т.е. при таком перемещении линия не изменяет свою длину и ориентацию). Для этого следует привести курсор мыши на линию (но только не на опорные точки!), нажать на левую кнопку мыши и не отпускать ее. Затем установить курсор на нужное место графика и отпустить кнопку мыши. Линия перенесена.

С помощью мыши можно также изменять ее длину и ориентацию. Для этого изменяется положение одной из ее опорных точек (или обеих, по очереди). Делается это точно так же, как и при перемещении линии как целого. Сперва наводим курсор на любую из опорных точек и нажимаем (и не отпускаем) левую кнопку мыши. Затем переводим курсор в то место, куда мы хотели перенести эту точку, и отпускаем кнопку мыши. Все, линия модифицирована.

Такой способ изменения положения точек с помощью мыши не совсем удобен, поскольку иногда требуется абсолютно точно указать координаты опорной точки, либо совместить ее с характерной ценовой точкой (например, с уровнем high свечи). Для этого лучше использовать изменение координат точек с помощью модификации параметров линии (см. ниже).

Изменение параметров линии выполняется следующим образом. Нужно привести курсор мыши на линию и однократно щелкнуть на ней. При этом в панели задач появятся свойства этой линии. В этих свойствах имеется три раздела: «Основные», «Контрольная точка 1» и «Контрольная точка 2».

В разделе «Основные» имеются свойства, касающиеся цвета, толщины и типа линии, о которых, как мы и условились, говорить не будем: вы уже знаете, что это такое. В этом же разделе имеются три флажка:

- «Вектор влево»;
- «Вектор вправо»;
- «Калькулятор».

В двух следующих разделах свойств представлены параметры двух опорных точек. Причем параметры эти у обеих точек абсолютно идентичны. Поэтому рассмотрим их на примере только одной из них, скажем, первой.

Итак, параметры первой точки, это: – «Координаты точки» (дата, время и значение); – «Привязка».

Любой из этих параметров можно изменить. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

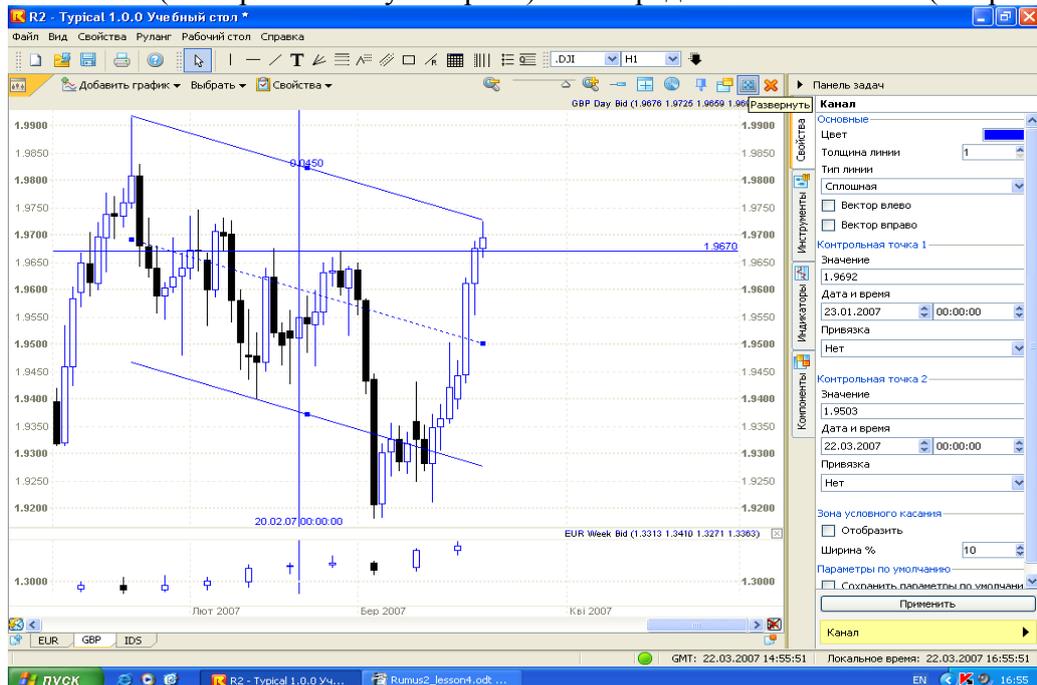
Параметры «Координаты точки» уже встречались нам. Назначение их очевидно. Их изменение приведет к изменению положения опорной точки и, разумеется, всей линии. Как вы помните, положение опорной точки можно изменить и с помощью мыши. Но с помощью указания координат точки это можно сделать значительно точнее. Параметр «Привязка» позволяет установить опорную точку абсолютно точно на одну из ценовых величин свечи (на цену Close, High, Low или Open). Заметьте, что эта привязка будет действовать постоянно до тех пор, пока мы не установим переключатель привязки в положение «Нет». Это, в частности, означает, что, если мы будем перемещать опорную точку с помощью мыши, она будет автоматически «приклеиваться» к соответствующей цене (Close, High, Low, Open) той свечи, на которую она будет перемещена.

Обычно при создании линии она прорисовывается только между опорными точками. Однако, если установить флажок «Вектор влево» или «Вектор вправо», то линия будет прорисована (продолжена) в соответствующем направлении. Попробуйте это сделать самостоятельно.

Калькулятор. Если флажок «Калькулятор» будет установлен, то рядом с линией будет показана величина разности между опорными точками (в пунктах).

Канал

В РУМУС2 имеется возможность построения довольно сложной фигуры графического анализа - канала. Он представляет из себя набор из трех и более параллельных линий. Две линии (как правило, сплошные) представляют из себя границы канала. Третья линия (как правило – пунктирная) – это средняя линия канала (см. рис.).



Кроме того, параллельно границам канала внутри него могут проводиться две линии зоны условного касания (как правило, пунктирные). Мы их рассмотрим ниже.

Построение канала выполняется путем задания ширины канала, а также задания двух точек, по которым и строится одна из линий канала. Для этого нужно нажать на кнопку «Канал», установить курсор в то место графика, где должна находиться первая точка линии границы канала, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться вторая точка линии границы канала, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши. После этого нужно переместить курсор мыши вверх или вниз, формируя тем самым нужную ширину канала. Когда ширина канала будет определена, следует щелкнуть левой кнопкой мыши. Канал построен.

Чтобы **просмотреть информацию** о канале нужно навести на него курсор мыши. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будут указаны тип графического объекта (в данном случае, это канал) и координаты его четырех опорных.

Для **выделения (пометки)** канала надо навести на него курсор и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом должны появиться метки выделения объекта, которые выглядят как маленькие квадраты.

С выделенным каналом можно проводить некоторые манипуляции (копирование, удаление).

Перемещение (модификация) канала выполняется либо с помощью мыши, либо с помощью изменения его параметров. У канала имеются четыре опорных точки. Две из них – это опорные точки его средней линии. Две другие – это точки, определяющие ширину канала.

С помощью мыши можно переместить канал как целое (т.е. при таком перемещении канал не изменяет свою длину, ширину и ориентацию). Для этого следует навести курсор мыши на любую из линий канала (но только не на опорные точки!), нажать на левую кнопку мыши и не отпускать ее. Затем установить курсор на нужное место графика и отпустить кнопку мыши. Канал перенесен.

С помощью мыши можно также изменять его длину, ширину и ориентацию. Для этого изменяется положение одной из опорных точек (или всех, по очереди). Делается это точно так же, как и при перемещении канала как целого. Сперва наводим курсор на любую из опорных точек и нажимаем (и не отпускаем) левую кнопку мыши. Затем переводим курсор в то место, куда мы хотели перенести эту точку, и отпускаем кнопку мыши. Все, канал модифицирован.

Такой способ изменения положения точек с помощью мыши не совсем удобен, поскольку иногда требуется абсолютно точно указать координаты опорной точки, либо совместить ее с характерной ценовой точкой (например, с уровнем high свечи). Для этого лучше использовать изменение координат точек с помощью модификации параметров канала (см. ниже).

Изменение параметров канала выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на канал и щелкнуть на нем. При этом в панели задач появятся свойства канала (см. рис.).



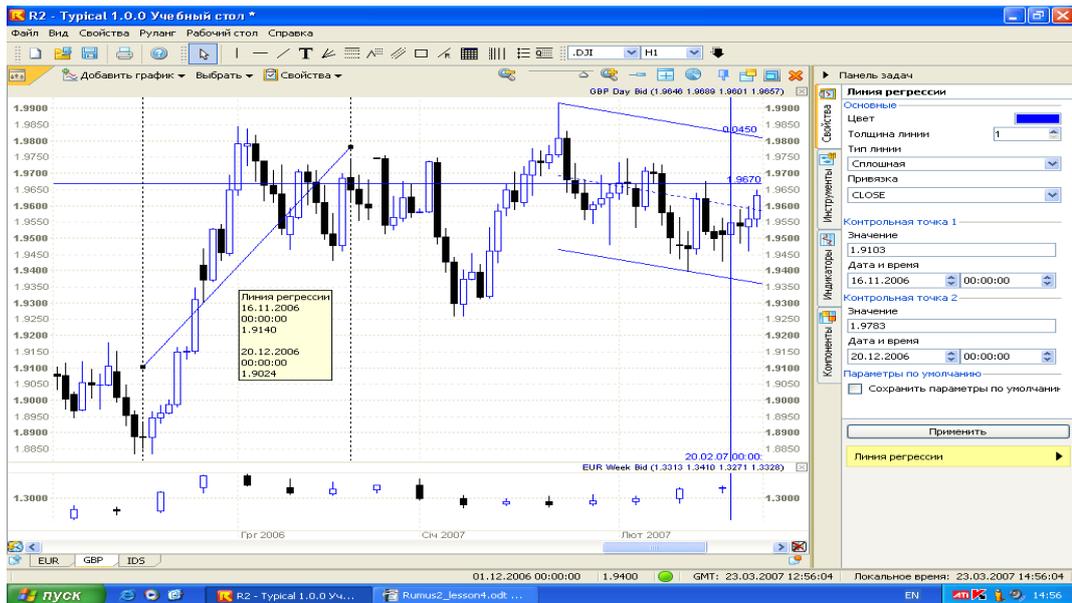
Эти свойства развиты на четыре раздела: «Основные», «Контрольная точка 1», «Контрольная точка 2» и «Зона условного касания». В разделе «Основные» имеются параметры цвета, толщины и стиля линии, о которых, как мы и условились, говорить не будем. Флажки «Вектор влево» и «Вектор вправо» мы также рассматривать не будем, поскольку эти параметры абсолютно аналогичны одноименным параметрам обычной линии. Напомним только, что эти флажки позволяют прорисовать канал влево или вправо. В разделах «Контрольная точка 1» и «Контрольная точка 2» содержатся параметры двух опорных точек средней линии канала. Причем параметры у обеих точек, разумеется, абсолютно идентичны и по смыслу абсолютно точно совпадают с параметрами опорных точек все той же обычной линии. Поэтому их мы рассматривать не будем.

А вот раздел «Зона условного касания» требует некоторых пояснений. Предполагается, что канал имеет не четкие границы, а несколько размытые. Так вот ширина этой размытой границы и есть т.н. зона условного касания. Она задается в процентах от величины всего канала с помощью параметра «Ширина, %». Для того, чтобы эта зона отображалась на графике, необходимо установить флажок «Отобразить». Попробуйте сделать это самостоятельно и посмотрите, что из этого получится.

Линия регрессии

Что такое линейная регрессия? Несмотря на сложное название, это просто линия, которая подбирается таким образом, чтобы разброс цен по обе стороны от нее был как можно меньше. Строится эта линия автоматически, хотя для ее построения требуется произвести довольно трудоемкие вычисления. Но это вас не касается, все это сделает компьютер. Ваша задача – указать диапазон времени, за который нужно построить регрессию.

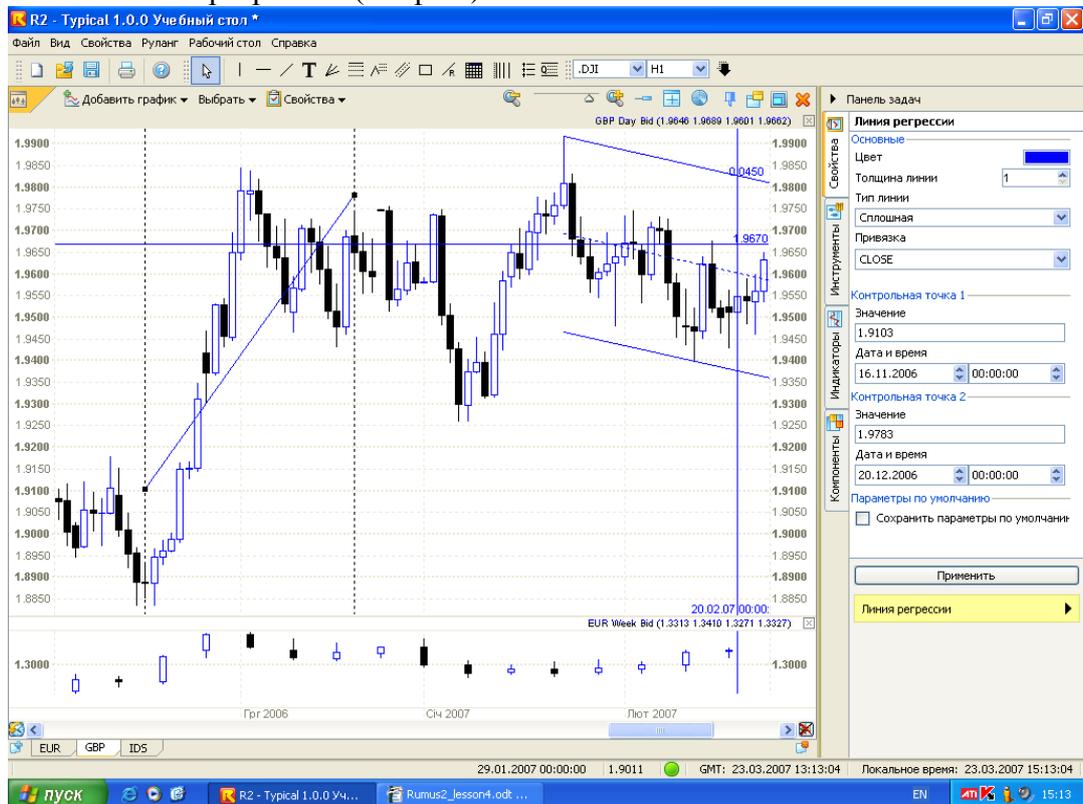
Построение линии регрессии выполняется путем задания двух точек временного диапазона, по которому и строится линия (см. рис.). Для этого нужно нажать на кнопку «Линия регрессии», установить курсор в то место графика, где должна находиться первая точка временного диапазона, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться вторая точка временного диапазона, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши. Линия регрессии построена.



Чтобы просмотреть информацию о линии регрессии, нужно навести на нее курсор мыши. Через 1-2 сек появится всплывающая подсказка, в которой будет указан тип графического объекта (в данном случае это линия регрессии) и координаты обеих ее точек: величина даты и времени и уровень.

Выделение, перемещение и модификация линии регрессии происходит также как и с предыдущими графическими объектами.

Изменение параметров линии регрессии выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на линию и щелкнуть на ней. При этом в панели задач появятся свойства линии регрессии (см. рис.).



В этих свойствах имеются три раздела: «Основные», «Контрольная точка 1» и «Контрольная точка 2». В первом разделе представлены, как обычно, свойства цвета, толщины и типа линии, о которых мы уже неоднократно говорили. Здесь же имеется свойство «Привязка», которое имеет следующий смысл. С помощью этого параметра будут задаваться те точки (Open, High, Low, Close), по которым и будет вычисляться линия регрессии.

Следующие два раздела содержат параметры двух опорных точек. Причем параметры эти у обеих точек абсолютно идентичны и за исключением некоторых отличий совпадают с параметрами обычной линии (см. выше). Рассмотрим эти различия.

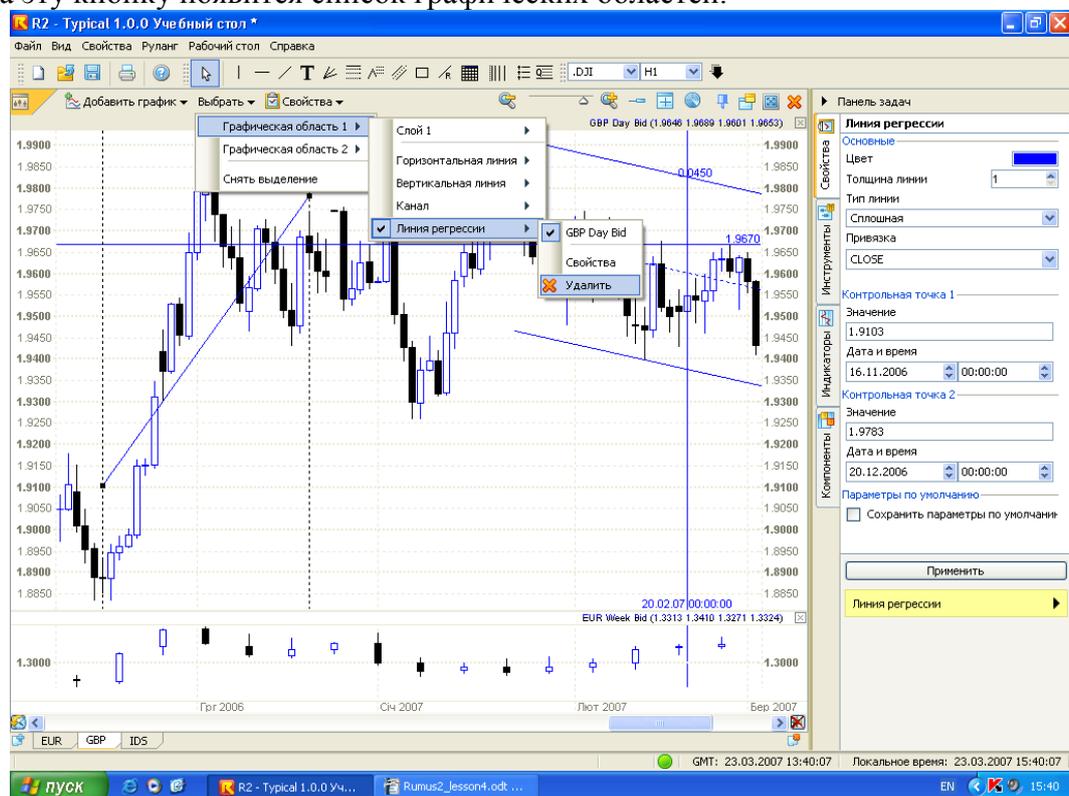
Главная причина этих различий заключается в том, что для построения линии регрессии требуется знать только расположение точек на оси времени. Поэтому в разделе «Контрольная точка» задавать значение параметра «Значение» бессмысленно, поскольку он не зависит от пользователя, а рассчитывается автоматически. Следовательно, для линии регрессии имеет смысл только один параметр: «Координаты точки» (дата и время).

Любой из этих параметров можно изменить. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

Пометка графических объектов и доступ к изменению их свойств

Иногда при большом нагромождении графических объектов на графике бывает сложно «ухватиться» мышью за нужный объект. Следовательно, мы не сможем пометить или отредактировать параметры нужного нам объекта. Или, например, вместо одного объекта пометим другой, близко расположенный.

Поэтому для этого следует воспользоваться кнопкой «Выбрать» (см. рис.). После нажатия на эту кнопку появится список графических областей.



В нем следует выбрать нужную область, и тогда появится список объектов, которые находятся в этой графической области. В этом списке следует выбрать мышью нужный графический объект, и тогда откроется новый список тех действий, которые можно с ним выполнить. После этого остается только выбрать нужное действие из этого списка. Действия могут быть, например, такими: пометить объект, открыть его свойства на панели задач или удалить.

Фибо-инструменты

К Фибо-инструментам мы относим:

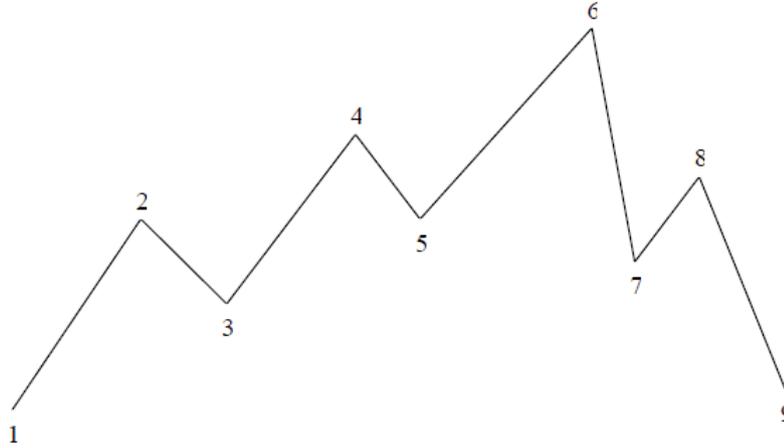
- уровни Фибоначчи;
- веер Фибоначчи;
- расширение Фибоначчи.

Уровни Фибоначчи

Уровни Фибоначчи предназначены для выявления возможных точек остановки и (или) разворота движения цены.

Обычно движение рыночных цен носит зигзагообразный характер.

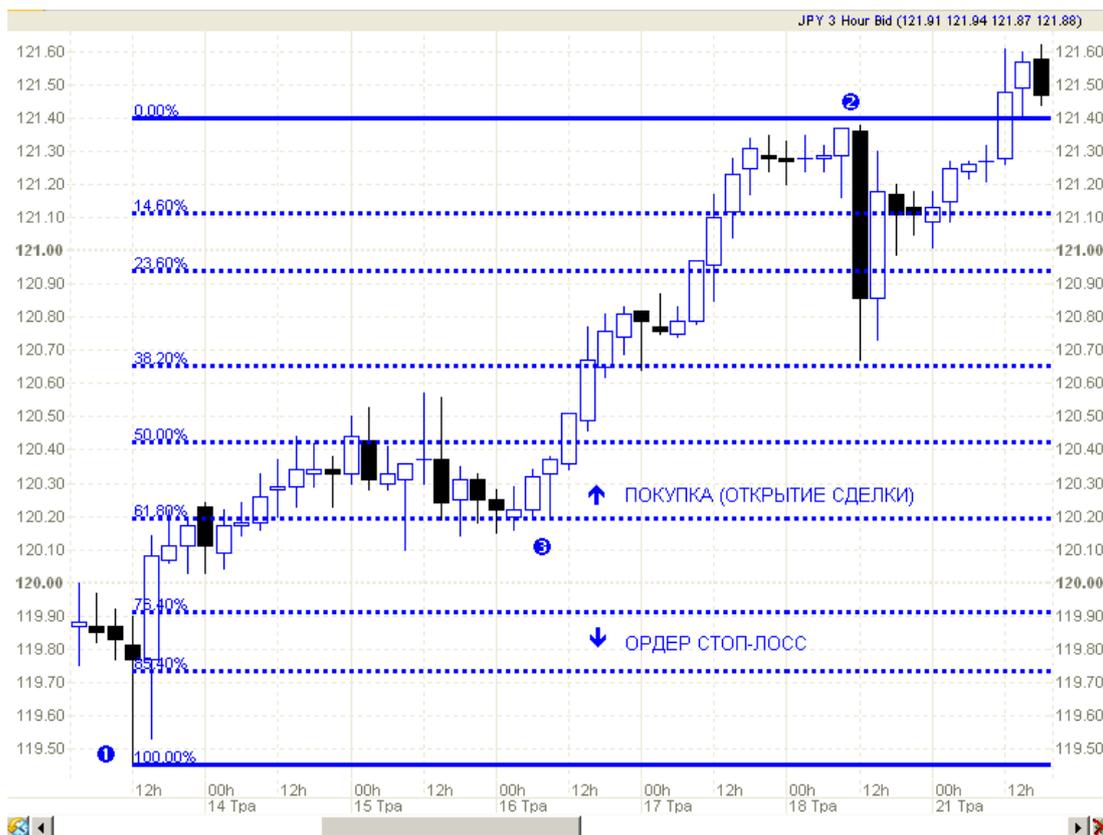
Более длинные участки движения цены называются импульсами (это, например, участки 1-2, 3-4, 5-6). Импульсные движения перемежаются коррекционными движениями (это, например, участки 2-3 и 4-5). Коррекционные движения, как правило, более короткие, чем импульсные.



Как видно из рис., более выгодно (и безопасно) зарабатывать на импульсных участках, а не на коррекционных. В связи с этим очень бы хотелось узнать, где закончится коррекционный участок, например, 2-3, с тем, чтобы в самом его конце встать в длинную позицию и тем самым заработать на следующем импульсном участке 3-4.

Так вот, оказывается, что коррекционные движения заканчиваются в строго определенных местах и их можно очень легко вычислить. Для этого нужно только знать размер (длину) предыдущего импульса. А уровни Фибоначчи как раз и показывают эти самые уровни, где заканчивается коррекция. Происходит это очень просто. При построении этих уровней необходимо указать две точки импульса (например, точки 1 и 2), а уровни Фибоначчи покажут наиболее вероятный конец коррекции (точку 3).

Смотри рисунок ниже - все движение от точки 1 до точки 2 можно считать импульсным. Поэтому, используя точки 1 и 2, строим уровни Фибоначчи. Они-то и покажут, на каких уровнях наиболее вероятно закончится коррекционное движение и соответственно начнется новое восходящее импульсное движение, на котором можно хорошо заработать.



Уровни 38% и 62% считаются самыми сильными (т.е. наиболее вероятными уровнями конца коррекции). Чуть более слабым (менее вероятным) является уровень 50%. Остальные уровни еще более слабые (наименее вероятные). Кстати, из рисунка видно, что коррекция, по сути, завершилась на уровне 62% (точка 3). Т.е. цена ползла вдоль уровня 62%, но так и не смогла дотянуться до следующего (76%). Это, в частности, означает, что ордер на вход в рынок необходимо ставить на сильном уровне (62%), а ордер стоп-лосс – прятать за следующим уровнем (76%).

Для **построения** уровней Фибоначчи необходимо задать два ценовых уровня. Обычно эти уровни представляют из себя размах движения цен в одном направлении, который имеет какую-то протяженность во времени (это движение еще называют импульсом). Поэтому для удобства управления параметрами этих уровней их задают в виде двух опорных точек с полным набором координат (и по времени, и по уровню цены). Для этого нужно нажать на кнопку «Уровни Фибоначчи», установить курсор в то место графика, где должна находиться первая точка уровней и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться вторая точка уровней, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши. Уровни Фибоначчи построены.

Чтобы **просмотреть информацию** об уровнях Фибоначчи нужно навести курсор мыши на любой из них. Через 1-2 сек появится всплывающая подсказка, в которой будут указаны тип графического объекта (в данном случае это уровни Фибоначчи) и координаты обеих опорных точек: величина даты и времени и уровень.

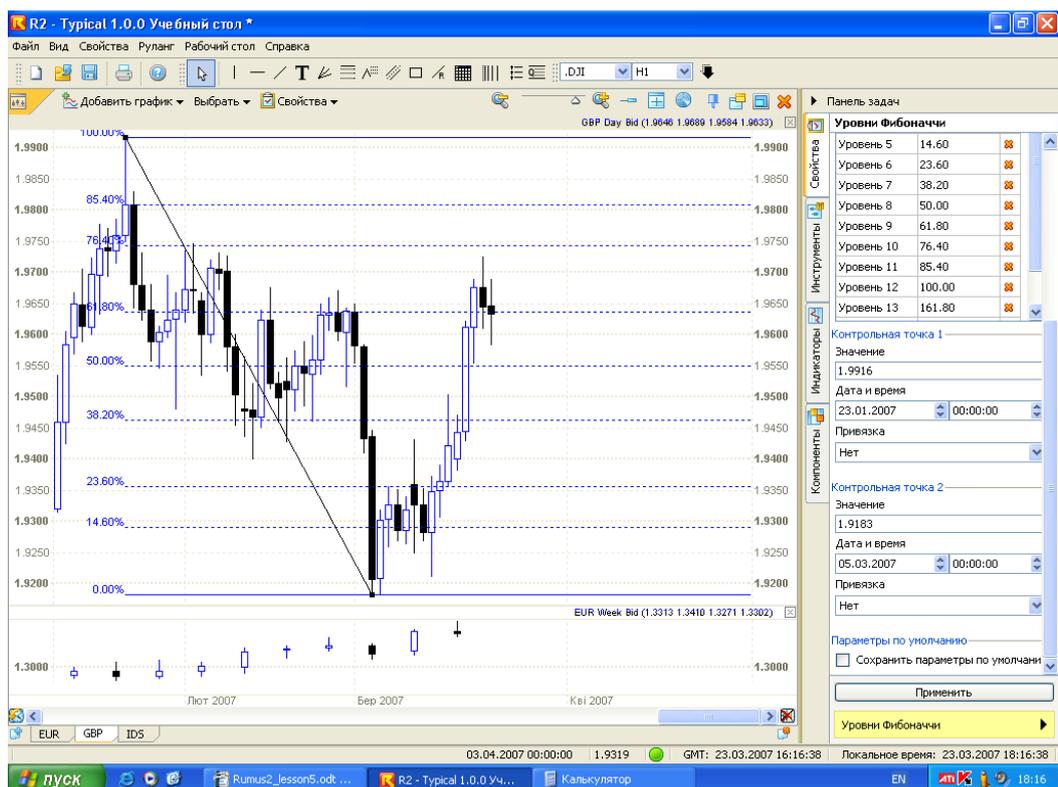
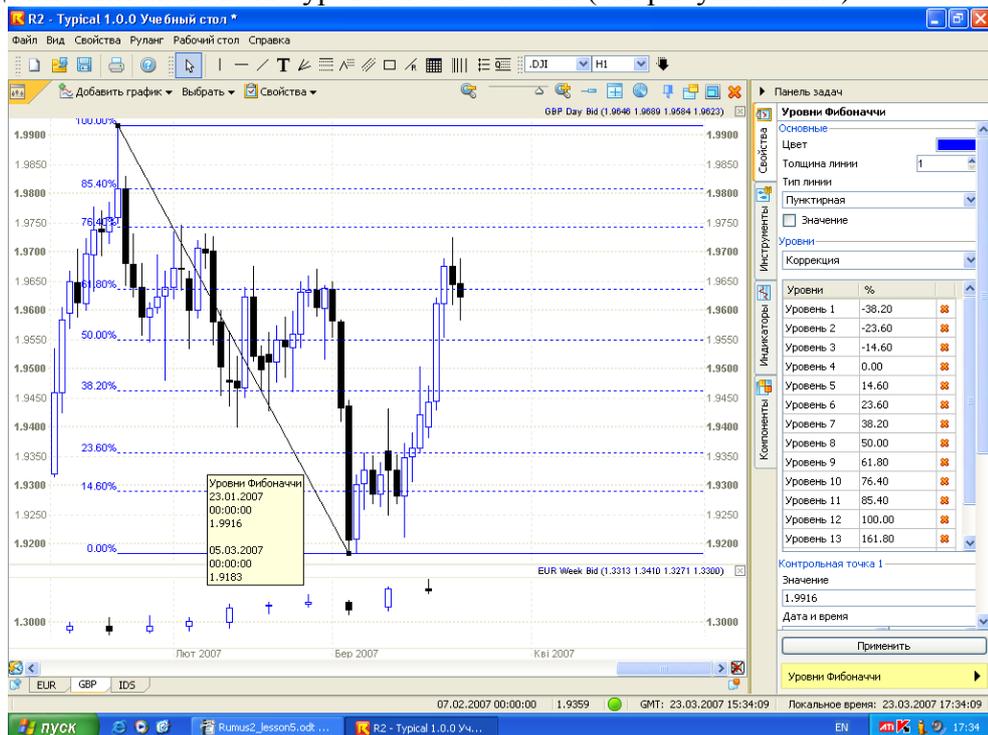
Для **выделения (пометки)** уровней Фибоначчи надо навести курсор на любой из них и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом должны появиться метки выделения объекта, которые выглядят как маленькие квадраты.

С выделенными уровнями можно проводить некоторые манипуляции (например, удаление). **Перемещение (модификация)** уровней Фибоначчи выполняется либо с помощью мыши, либо с помощью изменения их параметров. С помощью мыши можно переместить уровни как целое (т.е. при таком перемещении уровни не изменяют свой размер). Для этого следует навести курсор мыши на любой из уровней (но только не на опорные точки!), нажать на левую кнопку мыши и

не отпускать ее. Затем установить курсор на нужное место графика и отпустить кнопку мыши. Все. Уровни перенесены.

С помощью мыши можно также изменять размах уровней. Для этого изменяется положение одной из опорных точек (или обеих, по очереди). Делается это точно так же, как и при перемещении уровней как целого. Сперва наводим курсор на любую из опорных точек и нажимаем (и не отпускаем) левую кнопку мыши. Затем переводим курсор в то место, куда мы хотели перенести эту точку, и отпускаем кнопку мыши. Все, уровни модифицированы.

Изменение параметров уровней Фибоначчи выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на любой, из уровней, и дважды щелкнуть на нем. При этом в панели задач появятся свойства уровней Фибоначчи (см. рисунки ниже).



В этих свойствах имеются четыре раздела: «Основные», «Уровни», «Контрольная точка 1» и «Контрольная точка 2». Первый раздел вам уже в основном знаком. Здесь находятся параметры цвета, толщины и типа уровней. Также здесь имеется флажок «Значение». Если его установить, тогда рядом с уровнями вместо процентных отношений будут высвечиваться значения этих уровней в пунктах. Впрочем, гораздо проще все это увидеть, чем долго объяснять. Поэтому попробуйте изменить этот флажок и посмотрите, что из этого получится. Не забудьте при этом нажать на кнопку «Применить».

Третий и четвертый разделы тоже вам знакомы. На них представлены параметры двух опорных точек. Причем параметры эти у обеих точек абсолютно идентичны друг другу, и смысл у них точно такой же, как и у аналогичных параметров обычной линии.

Во втором разделе представлены значения уровней Фибоначчи. Их можно удалять или задавать новые.

Для удаления конкретного уровня (см. рис) необходимо нажать на крестик справа от уровня.

Для добавления нового уровня его значение (в процентах) необходимо ввести в пустое поле (например, 423.6). Это пустое поле всегда находится в конце списка.

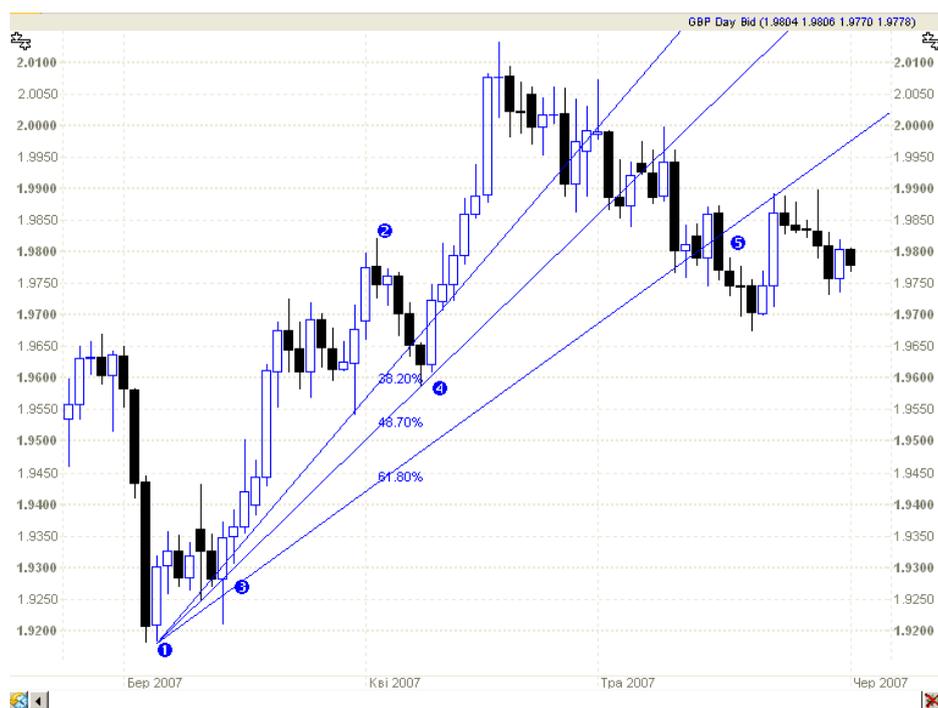
Сколько бы уровней вы не добавили, это поле всегда будет присутствовать в конце списка.

Если мы хотим воспользоваться каким-нибудь готовым списком уровней Фибоначчи, следует выбрать его из набора готовых списков. Эти наборы находятся в выпадающем списке, который находится над списком уровней Фибоначчи. Имеются следующие списки уровней Фибоначчи: «Все», «Статичные», «Коррекция», «Классические» и «Мои». Чтобы внесенные изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

Удаление уровней Фибоначчи выполняется следующим образом. Сначала выделяем набор уровней Фибоначчи, который следует удалить, а затем нажимаем кнопку «Delete» на клавиатуре.

Веер Фибоначчи

Это все хорошо. Мы можем с помощью уровней Фибоначчи вычислить конец коррекции для того, чтобы встать в следующий импульс восходящего, например, движения. Но вдруг очередная коррекция окажется уже не коррекцией, а разворотом? Как это показано на рисунке ниже, на участке 6-7. Если встать в длинную позицию в конце этой «коррекции» в точке 7, очень хорошо видно, что такая сделка завершилась бы приличным убытком, потому что старый восходящий тренд 1-6 уже закончился, и начался новый нисходящий тренд 6-9, против которого мы и попытались сыграть.

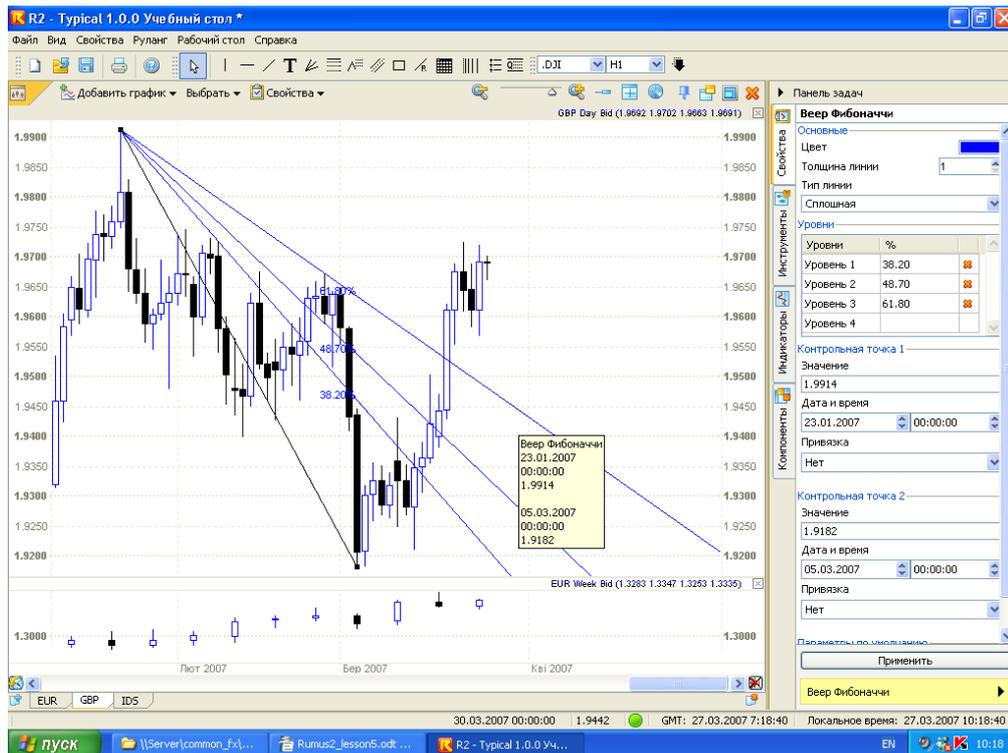


Так вот, для определения, а не закончился ли тренд, в который мы пытаемся встать, и служит веер Фибоначчи. Кроме того, веер Фибоначчи также показывает точки входа в тренд, если он не закончился.

Веер Фибоначчи строится по двум точкам трендового движения, в котором мы работаем. Если тренд восходящий, то первая точка – это минимальная точка (начало тренда), а вторая точка – это тот максимум, который был достигнут трендом на данный момент.

Обратите внимание, веер состоит из трех линий. Отбой от любой из них можно использовать для входа по трендовому движению. Т.е. в точках отбоя от второй линии (точки 3 и 4) можно становиться в длинную позицию. При пробое третьей линии веера (точка 5) восходящий тренд заканчивается. Теперь становиться в длинную позицию нельзя.

Для **построения** веера Фибоначчи необходимо задать две опорные точки, которые устанавливаются в начале и в конце импульсного движения цен. Это точно такие же точки, как и опорные точки уровней Фибоначчи (см. выше). Для задания опорных точек (см. рис. ниже) нужно нажать на кнопку «Веер Фибоначчи», установить курсор в то место графика, где должна находиться начальная точка импульса движения цен, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться конечная точка импульса, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши. Веер Фибоначчи построен.

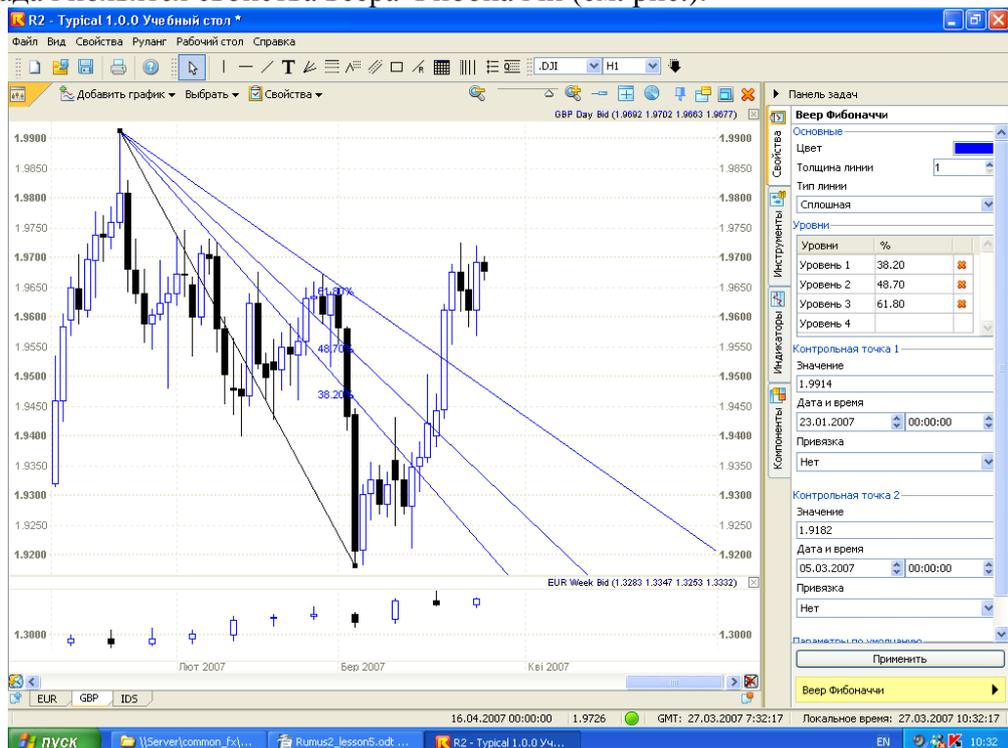


Кстати, на этом рисунке хорошо видно, что цены в дальнейшем своем движении хорошо «чувствуют» эти линии и «притягиваются» к ним. Пробой же третьей линии этого веера говорит об окончании импульсного движения.

Чтобы **просмотреть информацию** о веере Фибоначчи нужно привести курсор мыши на любую из его линий. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будет указан тип графического объекта (в данном случае это веер Фибоначчи) и координаты обеих опорных точек: величина даты и времени и уровень.

Выделения (пометки) веера Фибоначчи, **перемещение (модификацию)** необходимо делать также, как описано для предыдущих графических инструментов.

Изменение параметров веера Фибоначчи выполняется следующим образом. Нужно привести курсор мыши на любую линию веера и дважды щелкнуть на ней. При этом в панели задач появятся свойства веера Фибоначчи (см. рис.).

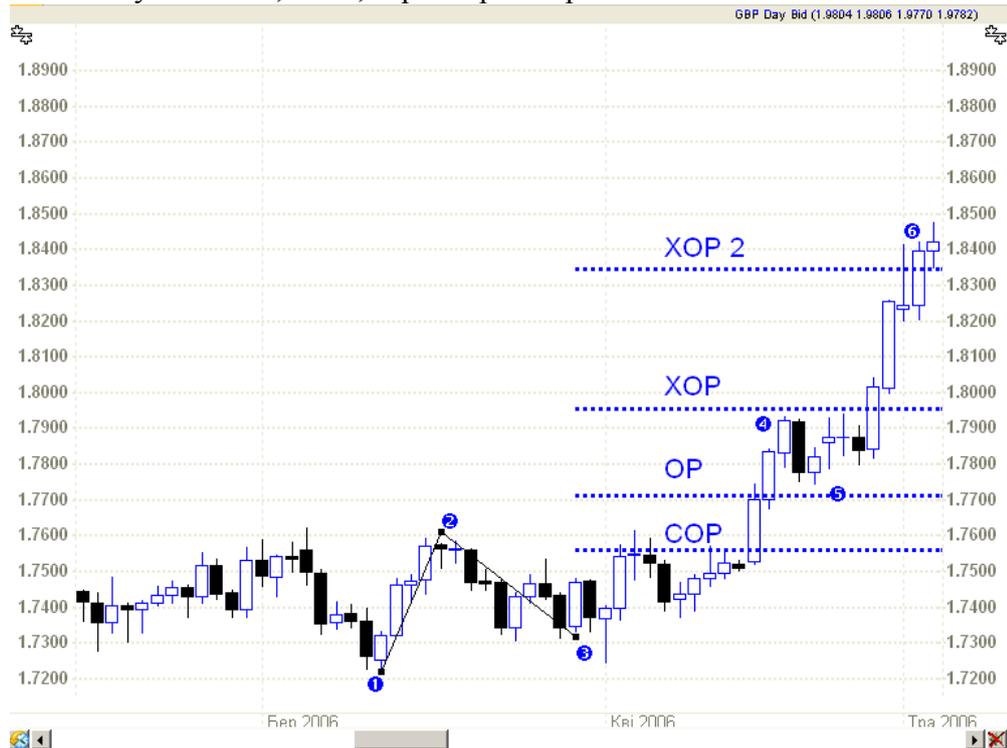


В этих свойствах имеется четыре раздела: «Основные», «Уровни», «Контрольная точка 1» и «Контрольная точка 2». Последние два раздела вам уже знакомы. На них представлены параметры двух опорных точек. Причем параметры эти у обеих точек абсолютно идентичны друг другу, и смысл у них точно такой же, как и у аналогичных параметров обычной линии или уровней Фибоначчи. Во втором разделе представлены значения уровней Фибоначчи, по которым были построены линии веера. Их можно удалять или задавать новые. Для удаления конкретного уровня необходимо нажать на крестик справа от уровня. Для добавления нового уровня его значение (в процентах) необходимо ввести в пустое поле (например, 23.6). Это пустое поле всегда находится в конце списка. Сколько бы уровней вы не добавили, это пустое поле всегда будет присутствовать в конце списка. Чтобы внесенные изменения вступили в силу, необходимо нажать на кнопку «Применить».

Расширения Фибоначчи

Допустим, мы нашли конец коррекции и встали там в длинную позицию в направлении импульса 3-4. Хотелось бы при этом знать, а где же закончится этот импульс (точка 4), чтобы поставить там ордер тэйк-профит. А заодно хотелось бы узнать, где закончится следующий импульс 5-6. Так вот, это, оказывается, тоже можно сделать с помощью инструмента «Расширение Фибоначчи». Этот инструмент вычисляет наиболее вероятный конец следующего импульса, если ему известны длины предыдущего импульса и коррекции.

Смотрим рисунок ниже. Участок 1-2 – это импульс, а участок 2-3 – это коррекция. Используя точки 1, 2 и 3, строим расширение Фибоначчи.



После его построения на экране отображаются четыре целевых уровня, до которых наиболее вероятно «дотянется» следующий импульс, или следующих два-три импульса. Эти уровни-цели обозначаются следующим образом:

- СОР – самая ближняя цель (сокращенная);
- ОР – средняя цель (обычная);
- ХОР – дальняя цель (расширенная);
- ХОР2 – самая дальняя цель (расширенная 2-я).

Как видно из рисунка, импульс 3-4 достиг цели ХОР, а импульс 5-6 – цели ХОР2. Ордера тэйк-профит, поставленные на этих уровнях, принесли бы значительную прибыль.

Расширение Фибоначчи показывает те уровни, до которых предположительно может пойти цена в своем движении после окончания коррекции и возобновления движения в сторону первоначального импульса. Для построения расширения Фибоначчи нужны три опорные точки. Первая и вторая точки – это начало и конец первоначального импульсного движения. Вторая и третья точки – это начало и конец коррекции первоначального импульса. По этим трем точкам вычисляются четыре целевых уровня (до которых предположительно может пойти цена), что и отображается на графике.

Итак, для **построения** целевых уровней необходимо задать три опорные точки, которые устанавливаются в начале и в конце импульсного движения цен, а также в конце коррекции первоначального импульса. Для задания опорных точек нужно нажать на кнопку «Расширение Фибоначчи», установить курсор в то место графика, где должна находиться начальная точка импульса движения цен, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться конечная точка импульса, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши. Далее, установить курсор в точку, которая является концом коррекции первоначального импульса, и опять (в третий раз) щелкнуть левой кнопкой мыши. Все, расширение Фибоначчи построено.

Чтобы **просмотреть информацию** о расширении Фибоначчи надо привести курсор мыши на любой из его уровней. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будут указаны тип графического объекта (в данном случае это расширение Фибоначчи) и координаты трех опорных точек. Все остальные операции происходят также как и для предыдущих инструментов.

Текст

В любом месте графика можно поместить произвольный текст. Для **создания** текста нужно нажать на кнопку «Текст», установить курсор в то место графика, где предполагается его разместить, и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. В указанном месте появится текст в виде стандартной надписи «Пример текста». В дальнейшем это стандартное содержимое текста можно изменить на любое другое.

Для **просмотра информации** о тексте нужно привести курсор мыши на текст. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будут отображены название графического объекта (в данном случае это текст) и координаты его расположения.

Для **выделения (пометки)** текста надо привести на него курсор и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом должна появиться метка выделения объекта, которая выглядит как маленький квадрат, расположенный чуть левее и выше текста.

Изменение параметров текста выполняется следующим образом. Нужно привести курсор мыши на текст и щелкнуть на нем. При этом в панели задач появятся его свойства. В этих свойствах имеются три раздела: «Основные», «Текст» и «Контрольная точка 1».

В первом разделе имеется единственный параметр – цвет текста. Во втором разделе имеются другие параметры шрифта: шрифтовой набор, начертание (обычный, курсив, жирный, зачеркнутый, подчеркнутый и др.), а также его размер. В этом же разделе имеется поле, в котором можно изменить содержимое самого текста, который отображается на графике. В третьем разделе свойств «Контрольная точка 1» содержатся координаты расположения текста на графике. Изменяя эти координаты можно изменить место расположения текста.

Специальные символы

В любом месте графика можно поместить любой из специальных символов. Для **создания** символа нужно нажать на кнопку «Символы». При этом появится панель «Символы», в которой нужно выбрать нужный символ. Затем следует установить курсор в то место графика, где предполагается разместить символ, и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем можно выбрать другой символ и разместить его в нужном месте и т.д. После этого панель с символами можно закрыть, повторно нажав на кнопку «Символы».

Прямоугольник

В любом месте графика можно нарисовать прямоугольник. Обычно он используется для того, чтобы выделить на графике какое-нибудь особенное или интересное место. Прямоугольник строится по двум опорным точкам: первая точка располагается в его левом верхнем углу, а вторая – в правом нижнем.

Для **создания** прямоугольника нужно нажать на кнопку «Прямоугольник», установить курсор в то место графика, где должна находиться первая опорная точка прямоугольника, и щелкнуть левой кнопкой мыши. Затем следует установить курсор в то место графика, где должна находиться вторая опорная точка прямоугольника, и снова щелкнуть левой кнопкой мыши.

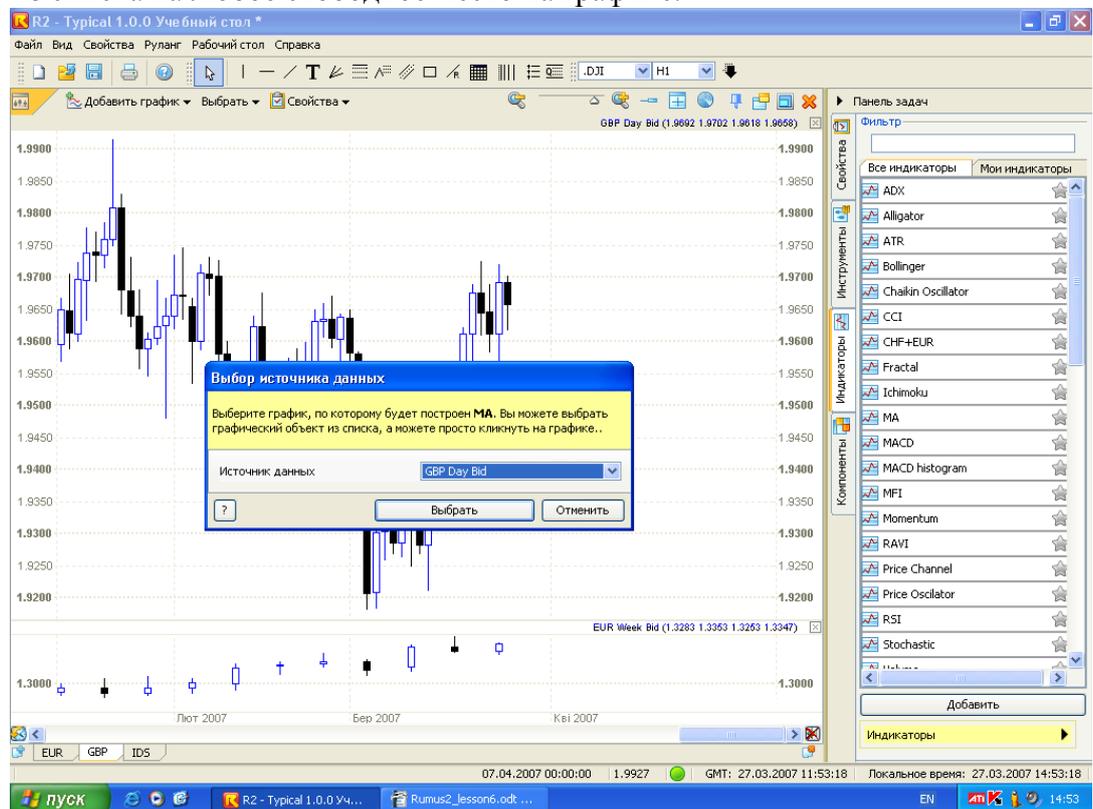
Эти и другие инструменты помогут вам при освоении методов графического анализа. Важной составляющей являются также и индикаторы технического анализа. Индикаторов технического анализа очень много. Более того, каждый трейдер может создавать свои собственные индикаторы с помощью встроенного в программу редактора индикаторов.

ИНДИКАТОРЫ

Индикаторы предназначены для анализа текущего состояния рынка и, в какой-то степени, прогноза его перспектив. Общее количество индикаторов превышает несколько сотен. В РУМУС2 реализовано около двух десятков самых популярных индикаторов. Мы рассмотрим процедуру работы с индикаторами на примере двух из них: простой скользящей средней и ADX.

Скользящая средняя

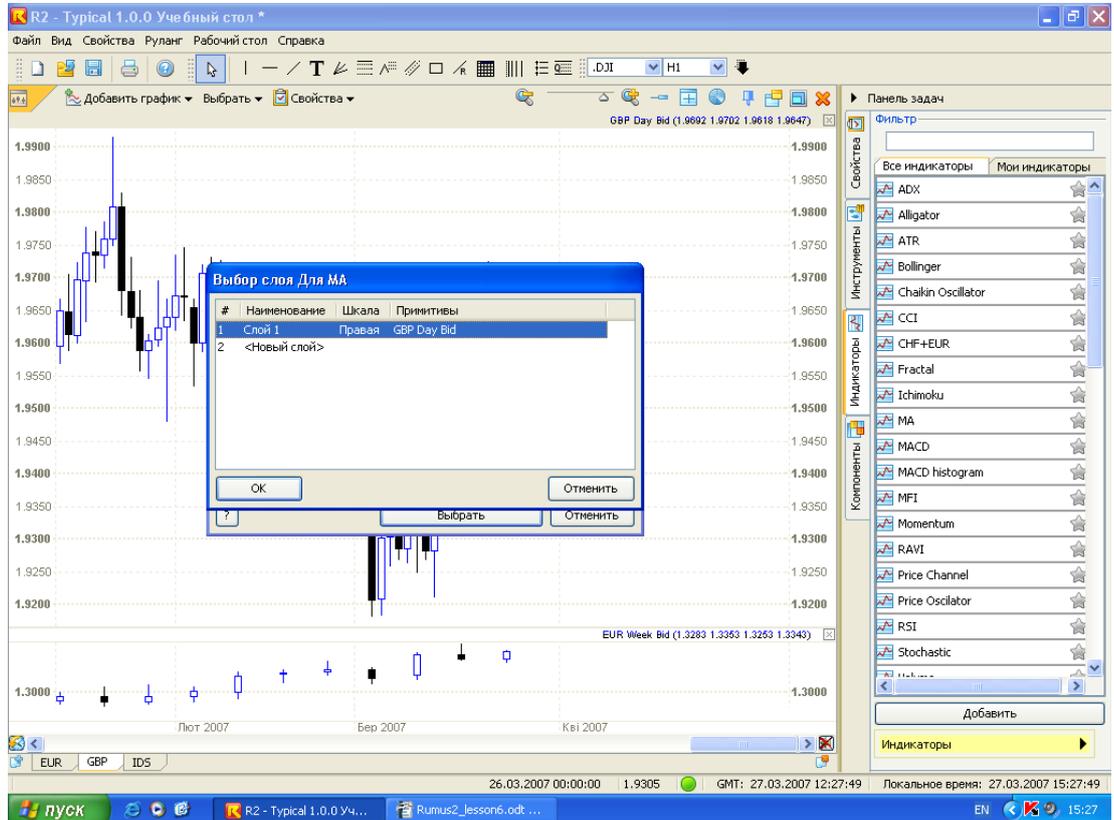
Скользящая средняя предназначена для определения наличия и направления текущего тренда. Для **построения** простой скользящей средней (см. рис. ниже) необходимо на панели индикаторов выбрать закладку «Индикаторы», затем из появившегося списка выбрать нужный индикатор (в данном случае это «МА») и «перенести» мышью этот индикатор из списка на любое свободное место на графике.



Тут же появится окно «Выбор источника данных». Дело в том, что сейчас на рабочем столе имеются графики двух разных валютных пар: дневной график британского фунта и недельный график ЕВРО. Так вот, любой из них может послужить основой (или

источником) для построения скользящей средней. При необходимости можно с помощью кнопки выпадающего списка выбрать любой из них. Выберем график британского фунта. После всех этих манипуляций следует нажать кнопку «Выбрать».

Появится новое окно «Выбор слоя для МА»(см. рис.) . Обычно скользящую среднюю рисуют в том же масштабе, что и график валютной пары. Поэтому мы выберем тот же слой, в котором находится график британского фунта. После этого следует нажать на кнопку «ОК».



В результате график скользящей средней будет построен. См. рисунок.



Просмотр информации об индикаторе выполняется следующим образом. Необходимо навести курсор мыши на индикатор в нужном месте. Через 1-2 сек. появится всплывающая подсказка, в которой будет приведен тип индикатора (МА). Кроме того, здесь же будут указаны местоположение курсора на временной оси.

Для **выделения (пометки)** индикатора надо навести на него курсор и однократно щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом выделенный индикатор должен мигать, переходя попеременно в разные стили отображения (сплошная линия, пунктирная и т.д.)

Индикатор можно **переместить** с помощью мыши в другую графическую область на этом листе. Но в данном конкретном случае это не имеет смысла, поскольку скользящую среднюю лучше всего строить именно в области отображения цен.

Изменение параметров индикатора выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на индикатор и дважды щелкнуть на нем. При этом в панели задач появятся свойства МА (см. рис.).



Эти свойства имеют две группы параметров: «Параметры МА» и «Параметры линий». В группе «Параметры линий» имеются список линий, из которых состоит данный индикатор, и параметры этих линий. Поскольку индикатор МА состоит только из одной линии, то в списке мы и видим эту единственную линию. При выборе из списка нужной линии ее параметры высвечиваются ниже этого списка. Эти параметры вам уже давно известны. Это цвет, тип и толщина линии.

В группе «Параметры МА» представлены следующие параметры:

- тип усреднения;
- период усреднения;
- смещение по оси X;
- смещение по оси Y(%);
- значение цены, по которой строится МА.

Тип усреднения средней может быть простой (SMA), взвешенный (WMA), экспоненциальный (EMA), адаптивный (VMA).

Период усреднения – это количество баров, по которым строится индикатор. Смещение по оси X выполняется путем сдвига влево или вправо всего индикатора на

заданное количество баров. Если смещение положительное, то индикатор перемещается вправо, если отрицательное – влево.

Смещение по оси Y выполняется путем увеличения или уменьшения всех значений индикатора на заданное количество процентов. Если смещение положительное, то происходит увеличение индикатора, если отрицательное – уменьшение.

Значение цены – это те ценовые точки свечи, по которым рассчитывается индикатор (Open, High, Low, Close, $(H+L)/2$). При этом под $(H+L)/2$ понимается полусумма High и Low, т.е. средняя точка бара.

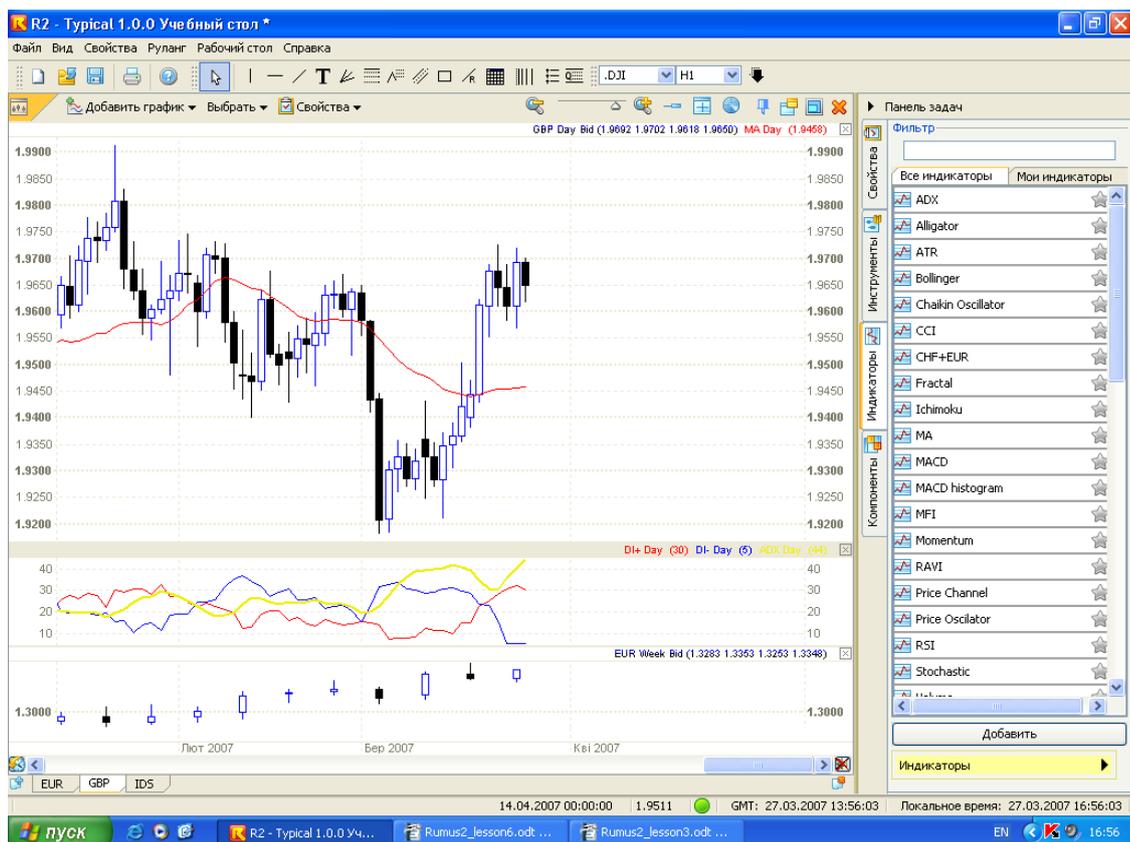
Индикатор ADX

Индикатор ADX предназначен для выявления наличия и направления тренда. Перед построением индикатора ADX следует предварительно создать пустую графическую область, в которой он будет располагаться (см. рис.).



Для построения ADX необходимо на панели задач выбрать закладку «Индикаторы», затем из появившегося списка выбрать нужный индикатор (в данном случае это «ADX») и «перенести» мышью этот индикатор из списка на любое свободное место на графике (лучше всего в пустую область).

Тут же появится окно «Выбора источника данных». Выберем там из списка дневной график британского фунта и нажмем кнопку «Выбрать». После этого индикатор будет автоматически вычислен и построен на экране (см. рис. ниже).



Обратите внимание, что этот индикатор состоит из трех линий (ADX, DI+ и DI-). В данном конкретном случае курсор был установлен на линии ADX, поэтому название и величина именно этой линии и были отображены в окне всплывающей подсказки. Если курсор навести на другую линию, например, на DI+, тогда именно она (ее название и значение) будет отображена во всплывающей подсказке.

Изменение параметров индикатора выполняется следующим образом. Нужно навести курсор мыши на индикатора, и дважды щелкнуть на нем. При этом в панели задач появятся свойства ADX (см. рис.).



Свойства индикатора состоят из трех групп параметров: «Параметры ADX», «Параметры линий» и «Горизонтальная линия».

В группе «Параметры ADX» имеется один единственный параметр, а именно – период усреднения индикатора, т.е. количество баров, по которым строится индикатор. В группе «Параметры линий» представлен список линий, из которых состоит этот индикатор: «DI+», «DI-» и «ADX». Выбрав любую из этих линий, мы можем изменить их параметры отображения, т.е. цвет, толщину и тип соответствующей линии индикатора. С помощью группы параметров «Горизонтальная линия» можно в графической области, в которой построен ADX, провести одну или несколько горизонтальных линий. Чтобы они отобразились на экране, их следует внести в список, расположенный в этом разделе свойств. Сейчас этот список пуст. Работа с ним аналогична работе со списком уровней Фибоначчи, который рассматривался в предыдущем уроке.

Аналогично необходимо проводить работу и с другими индикаторами. Ниже приведены описания еще нескольких часто использующихся индикаторов технического анализа.

ZigZag

Индикатор Зиг-Заг (Zig Zag) фильтрует колебания цен или значений индикаторов, которые не выходят за определенную величину выраженную в % или абсолютных числах. Это делается для предварительного анализа графика на котором акцентированы только достаточно большие изменения цен (значений индикатора). Польза индикатора “Zig Zag” заключается в фильтрации “шума” цен акций или значений индикаторов, что предназначено для предварительного визуального анализа графиков. Этот индикатор может использоваться в расчетах связанных с методом волны Эллиота, поскольку помогает в идентификации значимых разворотных точек.

Price Channel

Ценовой канал (Price Channel, PC) представлен двумя линиями. Построение ценового канала основано на вычислении наибольших и наименьших цен за заданное количество периодов. Линии ценового канала строятся по формулам:

$PC Upper = HH (n)$, наибольшее из всех **High** значений (Highest High) за **n** периодов,

$PC Lower = LL (n)$, наименьшее из всех **Low** значений (Lowest Low) за **n** периодов.

Линии индикатора ценового канала являются, в сущности, динамическими линиями поддержки и сопротивления. Они постоянно изменяются в зависимости от появления новых максимальных и минимальных цен. Такой индикатор удобно использовать при движении рынка в боковом коридоре.

Stochastic (Stochastic Oscillator)

Стохастик - в математике означает процесс бесконечной прогрессии совместно распределенных выбранных случайным образом переменных. Стохастический осциллятор показывает моменты, когда цена ЦБ подходит близко к границе ее торгового диапазона за определенный период времени.

Параметр %D (медленная кривая) стохастического индекса представляет из себя МА от %K с длиной периода определяемой в параметре “%D Periods”.

В заключении, полученные величины (%K и %D) умножаются на 100, чтобы получить их процентное выражение. Это делается для улучшения восприятия шкалы данного индикатора.

Stochastic всегда изменяется в диапазоне от 0 до 100%. При этом значение 0% означает, что соответствующая ему цена закрытия была самой низкой за определенный период времени X, а значение 100% наоборот говорит о том, что в этом месте имела максимальная цена закрытия.

Стохастический осциллятор может использоваться в качестве кратко- и среднесрочного торгового осциллятора. Настройка на длину цикла производится

изменением длинны периодов используемых для расчета осциллятора. Например, для краткосрочного Стохастика (5-25 дней) используется период замедления равный 3 дням.

Используют следующие критерии интерпретации индикатора:

- Покупка, когда осциллятор (или %K или %D) опускается ниже, а затем вновь пересекает на росте определенный нижний уровень (часто используют уровень 20). И продажа, когда осциллятор вырастает выше, а затем на падении вновь пересекает верхний уровень (часто используется уровень 80).

- Покупка, когда кривая %K пересекает снизу-вверх кривую %D (рисуеться прерывистой линией). И наоборот, продажа, когда кривая %K пересекает кривую %D сверху вниз.

- Наличие дивергенции. Например, когда цены достигли новых пиков, а значения осцилляторов оказались “слабы” для достижения новых пиковых значений.

Тестер торговых систем может автоматически генерировать сигналы покупки/продажи на основе правил из 1 и 2 пунктов.

RSI (Relative Strength Index)

Индекс относительной силы (Relative Strength Index - RSI) популярный осциллятор, обычно используемый трейдерами специализирующимися на товарах. Впервые этот индикатор был представлен Уелесом Уальдером мл. в журнале “Commodities Magazine” (сейчас “Futures Magazine”) в июне 1978 г. Подробные инструкции по расчету данного индикатора приведены в книге Уальдера “New Concepts in Technical Trading Systems”.

Название индикатора “Индекс относительной силы” слегка вводит в заблуждение, потому что данный индикатор не сравнивает относительную силу например двух акций. Скорее данный индикатор отражает внутреннюю силу определенной акции. И более подходящим было бы название “Индекс внутренней силы” (Internal Strength Index).

RSI имеет достаточно простую формулу, однако она может вызвать определенные трудности без дополнительных пояснений.

$$RSI = (100 - 100 / U) / D$$

Где:

U = Средняя изменений цены вверх за определенный период.

D = Средняя изменений цены вниз за определенный период.

Когда Уайльдер предложил RSI, он рекомендовал использовать в качестве периода 14 дней. Затем также приобрели популярность 9 и 25 дневные RSI. Поэтому Вы можете изменять длину периода при расчете RSI. Мы рекомендуем экспериментирование с длиной периода, чтобы найти лучше всего работающий. (Уменьшение длины периода RSI увеличивает волатильность индикатора.)

RSI это следующий за ценами осциллятор, который колеблется в диапазоне от 0 до 100. Популярным методом анализа RSI является поиск дивергенции между ценами и значением индикатора. Дивергенция обычно индицирует надвигающийся разворот тренда. Если затем график RSI разворачивается вниз и падает ниже своего последнего доньшка, то говорят, что имеет место “несостоятельный подъем” (failure swing). Данная модель может рассматриваться как подтверждение приближающегося разворота тренда.

В своей книге Уайльдер приводит пять вариантов использования RSI :

- Пики и доньшки: пиком RSI обычно считается уровень выше 70, а доньшком уровень ниже 30. RSI обычно формирует свои пики или доньшки раньше, чем они формируются ценами соответствующей ЦБ.

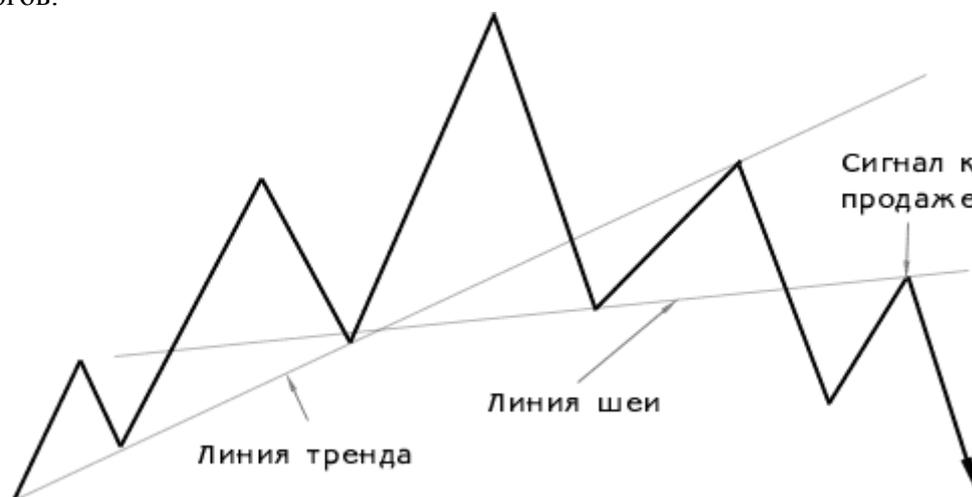
- Графические формации: RSI часто формирует графические модели (такие как, голова-плечи или растущий клин), которые также появляются или не появляются на графике цен.

- “Несостоятельный подъем” (failure Swings) (также называемый прорывом или пенетрацией поддержки или сопротивления). Эта модель, когда RSI превосходит свой предыдущий пик или падает ниже своего предыдущего доньшка.

- Поддержка и сопротивление: RSI отображает эти уровни иногда более четко, чем на графике цены.
- Дивергенция: как рассказывалось выше, данная ситуация возникает, когда цены достигают нового пика (или доньшка), который не подтверждается новым пиком (доньшком) на графике RSI.

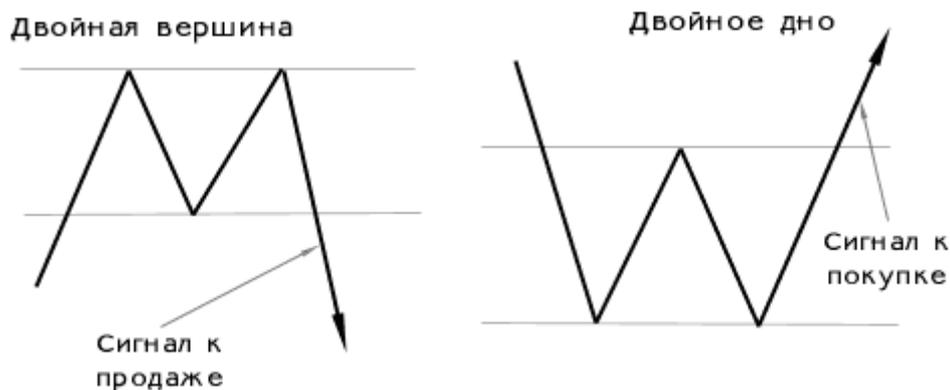
Кроме индикаторов технического анализа широко применяются и **фигуры графического анализа**. Варианты различных фигур подробно рассматривались на лекциях. Перечислим основные из них.

Наиболее известной и часто встречаемой разворотной фигурой является **Голова и Плечи (head and shoulders)**. Внешне она похожа на голову и два плеча: состоит из трех последовательных ценовых пика, средний из которых "голова" превосходит по высоте два других "плеча", находящихся примерно на одном уровне и на примерно одинаковом расстоянии влево и вправо от "головы". Эта формация появляется в конце мощных повышательных трендов и сигнализирует о наступающей смене на понижительный. Предполагается, когда ценовой график опустится ниже линии шеи предпочтительно закрыть позицию. Как правило, прорыв линии шеи сопровождается значительным ростом объема торгов.



Обратная ситуация наблюдается при развитии понижительного тренда. В это случае соответствующая формация носит название "перевернутая голова и плечи" (reverse head and shoulders)

Следующим классом фигур разворота являются **Двойная вершина (double top) или Двойное дно (double bottom)**.



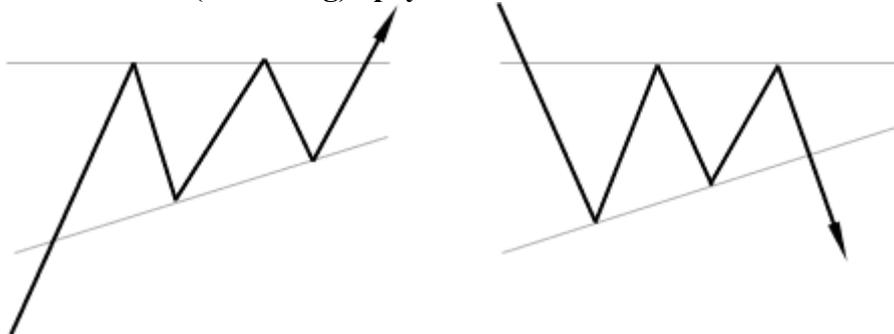
Формация "двойная вершина" на графике цен образуется двумя последовательными пиками цен, имеющими примерно равную высоту (расхождение обычно составляет не более 2-3%). Внешне эта формация напоминает букву М и встречается в конце мощных повышательных трендов.

Формации "двойная вершина" и "двойное дно" встречаются достаточно редко, еще реже можно наблюдать формации "тройная вершина" (triple top) и "тройное дно" (triple bottom). Данные формации напоминают "голову и плечи" с той разницей, что центральная вершина имеет ту же высоту, что и две других. Во время образования тройной вершины объем торгов на втором пике и обычно меньше, чем на первом, и еще меньше он бывает на завершающем третьем пике.

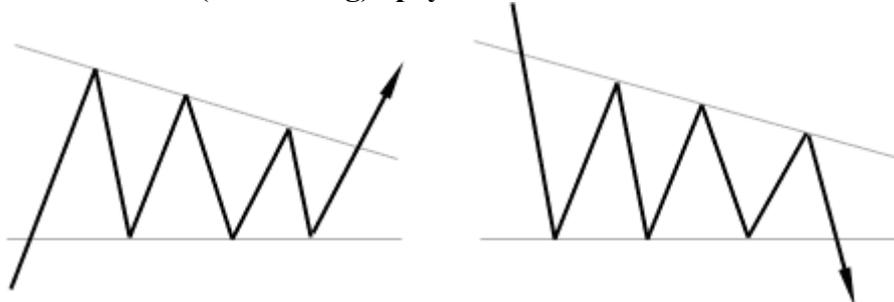
Фигуры продолжения сигнализируют о том, что предшествовавший тренд все еще в силе, а наблюдаемое явление не более чем временная коррекция. От формаций перелома их отличает то, что цены в них обычно лишь консолидируются и рано или поздно возобновляют движение в прежнем направлении. Кроме того, формации продолжения образуются и завершаются за более короткие периоды, чем основные формации перелома.

Наиболее распространенными фигурами такого типа являются различные виды треугольников. Считается, что ценовой график будет колебаться некоторое время в рамках фигуры, внешне похожей на треугольник, а затем продолжит движение в сторону основной тенденции.

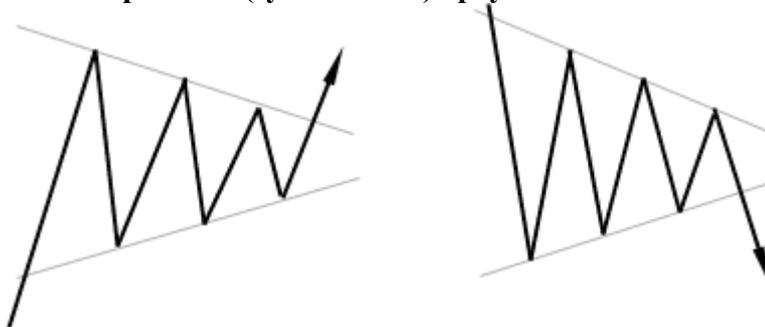
Восходящие (ascending) треугольники



Нисходящие (descending) треугольники



Симметричные (symmetrical) треугольники

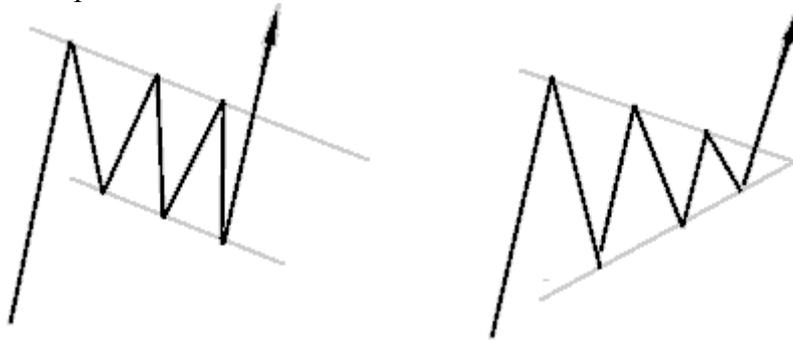


К редким разновидностям треугольников относятся также "расширяющиеся" и "алмазные" формации.

По мере сужения границ колебаний цен внутри треугольника объем торговли должен снижаться. Такая тенденция сокращения объема верна для всех моделей консолидации. Однако он должен заметно возрасти после пересечения линии тренда, завершающего модель.

Модели "флаг" и "вымпел", в силу своего сходства, обычно рассматриваются вместе. Эти модели знаменуют короткие паузы в динамично развивающейся тенденции. Формированию этих моделей на графике должна предшествовать крутая и почти прямая

линия движения цен. Они обозначают рынки, которые в своем развитии вверх или вниз как бы обгоняют сами себя и поэтому на какое-то время должны остановиться и передохнуть, прежде чем продолжить движение в прежнем направлении. Флаги и вымпелы относятся к наиболее надежным моделям продолжения тенденции. Перелом тенденции на этих моделях проявляется очень редко.



Появлению модели предшествует быстрый рост цен в сочетании с большим объемом. Флаг напоминает параллелограмм или прямоугольник, ограниченный двумя параллельными линиями тренда с наклоном от направления движения преобладающей тенденции. При нисходящей тенденции флаг должен быть немного направлен вверх. Модель вымпел можно определить по двум сходящимся линиям тренда и более горизонтальному расположению. Вымпел напоминает небольшой симметричный треугольник. Обе модели формируются на фоне постепенного значительного снижения объема торговли. Обе модели относительно кратковременны и завершаются в течение одной-трех недель. Затем активность бурно возрастает при прорыве верхней линии тренда. Завершение и той, и другой модели происходит при пересечении верхней линии тренда во время восходящей тенденции. Прорыв нижней линии тренда указывает на возобновление нисходящей тенденции. В обоих случаях прорыв линии тренда должен сопровождаться увеличением объема торговли.

Задание на лабораторную работу:

Предварительно необходимо детально изучить графический модуль программы Classic (Rumus2).

1. Загрузить программу Classic (Rumus2). Открыть графический модуль.
2. Создать рабочий стол и выгрузить на него графики 2-х любых торговых инструментов.
3. Определить на графике следующие фигуры технического анализа: голова-плечи, треугольник (любой тип), вымпел, флаг, двойная вершина, двойное дно. Выбор подкрепить обоснованием.
4. Нанести на график и проанализировать следующие индикаторы технического анализа: RSI, Stochastic, Price Channel, Скользящая средняя (MA). Провести анализ ситуации при помощи данных индикаторов. Посмотреть насколько точно индикатор описывает движение цены, есть ли ошибки. На основании проведенного анализа сделать прогноз на ближайший период о дальнейшем изменении цены на выбранный инструмент.
5. При проведении анализа и определении фигур графического анализа показать возможности применения «графических объектов» (линий, символов, каналов, уровней Фибоначчи и т.п.).

III Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Вопросы, которые вынесены на самостоятельное изучение:

1. Институты рынка ценных бумаг: основные участники, функции, механизм работы. Крупнейшие представители в России и за рубежом.
2. Технический анализ рынка ценных бумаг. Другие (менее известные) способы представления и анализа графической информации.
3. Отличия в системах государственного регулирования рынка ценных бумаг в России, в США, в Европе: Понятие и цели регулирования рынка ценных бумаг. Принципы регулирования. Саморегулируемые организации рынка ценных бумаг.

Задания на самостоятельную работу:

Аналитическая работа в группах по 3 - 5 человек:

Задание 1.1:

1. Найти и проанализировать информацию о представленных в России и за рубежом брокерских фирмах (не менее 3-х представителей разных стран), сравнить их между собой.
2. Выявить сильные и слабые стороны этих компаний.
3. Определить наличие рассмотренных на лекции параметров: наличие брокерских, дилерских лицензий, какие услуги представлены, есть ли доверительное управление, ПИФы и т.д.
4. Выявить какие услуги они предоставляют.
5. Определить главные с точки зрения инвестора критерии выбора компании, выбрать лучшую компанию по этим критериям. Подготовить презентацию.

Задание 1.2:

1. Открыть информационный ресурс <http://investfunds.ru> – посвящен анализу рынка ценных бумаг России и различным инвестиционным инструментам, которые представлены в России.
2. Открыть рейтинг Паевых инвестиционных фондов. Выбрать один из представленных в рейтинге фондов и провести его полный анализ: срок существования, используемые инструменты, количество привлеченных средств, стоимость чистых активов, доходность и т.д.

Задание 2:

Аналитическая работа в группах по 3-5 человек.

1. Более подробно изучить основные индикаторы технического анализа и основные графические инструменты.
2. Изучить другие способы графического представления информации о движении рынка ценных бумаг:
 - крестики-нолики
 - ренко
 - каги
3. Определить основные преимущества и недостатки этих методов. Дать краткую характеристику целесообразности использования данных методов в различных случаях.

Задание 3:

Аналитическая работа в группах по 3-5 человек.

1. Найти основные особенности систем государственного регулирования рынка

ценных бумаг в России, в США, в Европе. Определить основные задачи системы государственного регулирования в каждой из стран. Информацию представить в виде таблицы.

2. Определить какие основные организации и институты являются ведущими регулирующими организациями в каждом из государств. Какие основные функции они выполняют.

3. Выявить основные саморегулируемые организации рынка ценных бумаг в каждом из государств. Определить, насколько влиятельны эти организации, какие основные функции выполняют.

IV Список литературы для самостоятельного изучения

1. Галанов, Владимир Александрович. Рынок ценных бумаг : Учебник для вузов / В. А. Галанов ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. - М. : Инфра-М, 2008. - 378[6] с.

2. Бердникова, Татьяна Борисовна. Рынок ценных бумаг : Учебное пособие / Татьяна Борисовна Бердникова. - М. : ИНФРА-М, 2002. - 277[3] с.

3. Жданова, А. Б. Рынок ценных бумаг : Учебное методическое пособие / А. Б. Жданова ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТМЦДО, 2004. - 89 с.

4. Жданова, А. Б. Рынок ценных бумаг : Учебное пособие / А. Б. Жданова ; Министерство образования Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТМЦДО, 2004. - 131 с.

5. Анесянц, Саркис Артаваздович. Основы функционирования рынка ценных бумаг : Учебное пособие для вузов / С. А. Анесянц. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 142[2] с.

6. Маренков, Николай Леонидович. Ценные бумаги : Учебно-методическое пособие для вузов / Н. Л. Маренков. - М. : Московский экономико-финансовый институт, 2003 ; Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 602[6] с.

7. Рынок ценных бумаг : Учебно-методический комплекс по специальностям: 060400 "Финансы и кредит". 060500 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит". 021100 "Юриспруденция". 521600 "Экономика" / А. В. Новиков [и др.] ; Министерство образования Российской Федерации, Новосибирская государственная академия экономики и управления, Кафедра ценных бумаг. - Новосибирск : НГАЭиУ, 2003. - 110[2] с.

8. Рексин, Александр Васильевич. Рынок ценных бумаг : Учебное пособие для студентов заочной (дистанционной) формы обучения / А. В. Рексин, Р. Р. Сароян ; Федеральное агентство по образованию, Московский государственный индустриальный университет, Институт дистанционного образования. - М. : МГИУ, 2007. - 118[1] с.

9. Криничанский, Константин Владимирович. Рынок ценных бумаг : Учебное пособие для вузов / К. В. Криничанский. - М. : Дело и Сервис, 2007. - 512 с.

10. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / А. Ю. Архипов [и др.] ; ред.: А. Ю. Архипов, В. В. Шихирев. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 343, [9] с.

11. Батяева Т.А., Столяров И.И. Рынок ценных бумаг: Учеб. пос. – М.: Инфра-М, 2006.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (журналы)

1. Вопросы экономики.
2. Дайджест-финансы.
3. Мировая экономика и международные отношения.
4. Обзорение: Финансовые рынки.
5. Российский экономический журнал.
6. Рынок ценных бумаг.

7. Финансовый бизнес.
8. Финансовые рынки.
9. Финансы.
10. Финансы и кредит.
11. Эксперт.