

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра цифровой и отраслевой экономики

112-2020

**ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ**

38.03.01 «Экономика»
(профиль «Финансы, кредит, страхование»)
всех форм обучения

Воронеж 2020

УДК 336.76
ББК

Составители:

Д-р. экон. наук Э.Ю. Околелова,
Д-р. экон. наук М.А. Шibaева,
Ст. преподаватель Л.В. Березняков

Технический анализ финансовых рынков: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технический анализ финансовых рынков» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» (профиль «Финансы, кредит, страхование») всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Э.Ю. Околелова, М.А. Шibaева, Л.В. Березняков. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. 20 с.

Основной целью указаний является получение практических навыков студентами по определению стоимости финансовых активов, а также прогнозирования рыночных трендов.

Предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Технический анализ финансовых рынков» для студентов 4 курса.

Ил. 26. Табл. 1. Библиогр.: 5 назв.

УДК 336.76
ББК

Рецензент – Н.И. Трухина, д-р экон. наук, проф. кафедры кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии ВГТУ.

Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета

ВЕДЕНИЕ

Финансовый рынок – это сфера рыночных отношений, где покупаются и продаются финансовые активы, осуществляется их движение между экономическими агентами, желающими продать финансовые активы, и теми, кто их хотел бы приобрести. Его товар – финансовые активы, которые могут быть денежными активами и фондовыми ценностями или ценными бумагами. Он функционирует в тесной взаимосвязи и взаимозависимости с другими двумя экономическими рынками: реальным рынком и рынком факторов производства. Являясь производным от этих рынков, финансовый рынок в современных условиях становится наиболее крупным и определяющим все экономические отношения.

Развитие финансового рынка обусловлено развитием производства. Формирование свободных финансовых активов, являясь результатом этого производства, способствует становлению новой сферы деятельности экономических субъектов – рынку ценных бумаг, который занимает оольшую часть финансового рынка. Это активно развивающееся инвестиционное направление, имеющее глубокие исторические корни. Как и многие финансовые инструменты, пришедшие к нам с Запада, рынок ценных бумаг существует в России не одно столетие. За период своего существования эта сфера деятельности претерпела множество изменений, совершенствуясь в механизмах взаимодействия участников рынка, использовании свободных активов, методах проведения торгов, способах прогнозирования дальнейшего развития финансового рынка.

Его возникновению исторически способствовал тот факт, что в любой экономике обязательно существуют экономические агенты, у которых появляются временно свободные финансовые активы, и агенты, которым необходимы дополнительные ресурсы. Финансовый рынок становится посредником между свободными средствами, ищущими прибыльного применения, и объектами инвестирования. Временно свободные денежные средства в рыночной экономике становятся сбережениями, которые делают экономические агенты в целях повышения своего благосостояния в будущем. Экономические агенты, испытывающие дефицит свободных средств, привлекают сбережения, превращая их в инвестиции.

Для того чтобы управлять активами рынка ценных бумаг, необходимо детальное изучение механизмов функционирования всех видов финансовых инструментов. Методические указания раскрывают особенности функционирования финансового рынка, методы его анализа и прогнозирования.

Целью курсовой работы является обучение студентов решению задач, связанных с анализом и прогнозированием рынка ценных бумаг, определения основных рыночных трендов и их динамики.

I. СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа состоит из введения, теоретической и расчетной частей.

Во введении указываются цели, задачи и основные направления работы.

Теоретическая часть должна быть представлена в виде реферата (10-15 стр., одинарный интервал, шрифт 14 Times New Roman).

Расчетная часть содержит реальное исследование рынка ценных бумаг с элементами прогнозирования трендов.

II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Вариант выбирается по сумме двух последних цифр зачетной книжки (табл. 1).

Таблица 1

Темы для теоретической части

№ варианта	Вопрос
1	1. Модель рыночных циклов. 2. Конвергенция и дивергенция. Классы дивергенции.
2	1. Бары. Японские свечи. Виды свечей. Анализ графиков рынка. 2. Индикаторы и осцилляторы. Основные виды.
3	1. Уровни поддержки и сопротивления 2. Ценовые фигуры
4	1. Линии поддержки и сопротивления. Сила поддержки и сопротивления 2. Стратегия осциллятора стохастик и принцип работы.
5	1. Понятие тренда. Основные тренды. Первичный, промежуточный, краткосрочные тренды. 2. Японские свечи. Бары. Анализ тренда
6	1. Теория Эллиотта 2. Ценовые фигуры. Фигуры продолжения и разворота тренда
7	1. Уровни Фибоначчи 2. Дивергенция и конвергенция. Торговля на дивергенции.
8	1. Индикатор накопления/распределения. 2. Полосы Боллинджера.
9	1. Трендовые индикаторы. Сигналы индикаторов. Индикатор МА (Moving Average). 2. Применение скользящих средних. Определение, подтверждение тренда. Выбор длины для скользящей средней.
10	1. Торговые сигналы стохастика. Торговля с помощью осцилляторов. Расчет стохастика. 2. Последовательность и разворот трендов по ценовым фигурам.
11	1. Уровни Фибоначчи. Построение. Стратегии торговли по уровням Фибоначчи 2. Индикатор Чайкина.
12	1. Ценовые фигуры. Фигуры продолжения и разворота тренда. 2. Ценовые и временные фильтры.
13	1. Анализ работы осциллятора. Баланс объемов торгов. 2. Ценовые и временные фильтры

14	1. Прогноз рынка по индикаторам, осцилляторам. 2. Ценовые фигуры. Модели разворота тренда
15	3. Теория Эллиотта. Основные положения теории Эллиотта. 1. Скользящие средние.
16	1. Уровни поддержки и сопротивления. Действительный и ложный прорыв линии поддержки (сопротивления). 2. Торговля на дивергенциях и планирование сделки.
17	1. Теория Доу. Основные положения. 2. Осцилляторы. Сущность и виды осцилляторов.
18	1. Прогноз тренда по ценовым фигурам. 2. Стохастический осциллятор (стохастик).

III. РАСЧЕТНЫЙ РАЗДЕЛ

Для анализа студентом самостоятельно выбирается ценовой график какого-либо актива, проводится анализ и составляется прогноз о продолжении или смене тренда.

3.1 Задание 1 Уровни Фибоначчи

Построить уровни коррекции Фибоначчи на ценовом графике. Определить уровни коррекции и сопротивления, рыночный размах. Сделать выводы о движении рынка.

Пример.

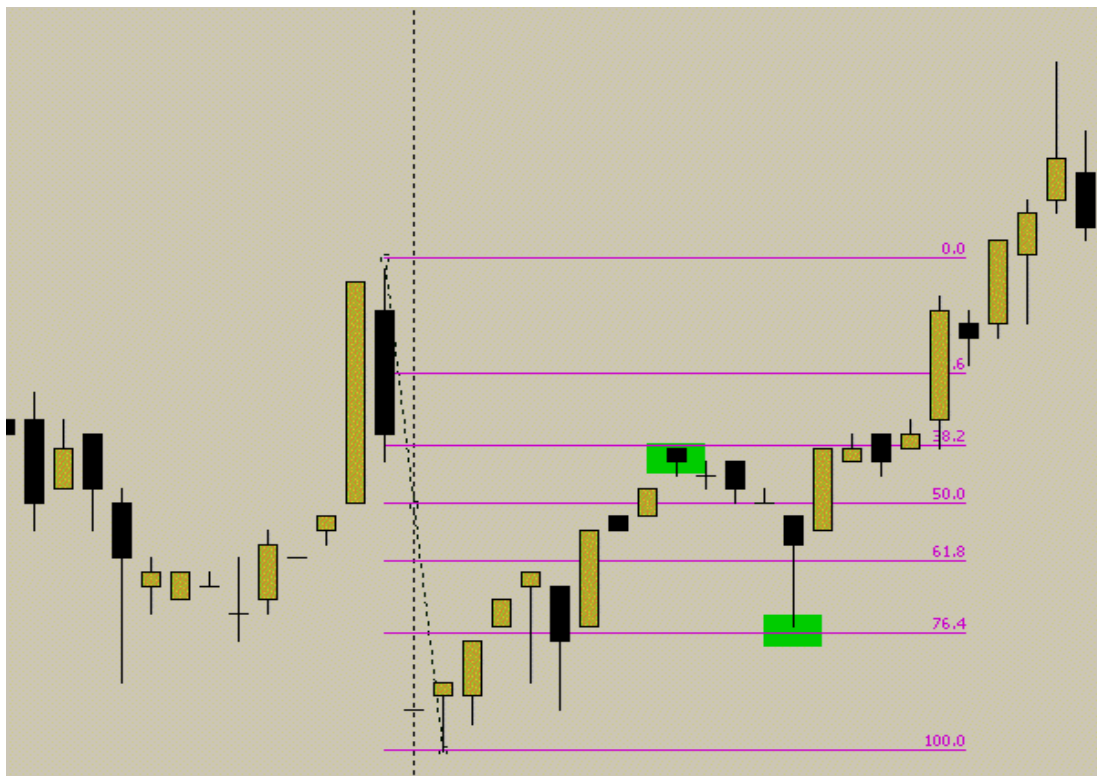


Рис. 1 Построение уровней Фибоначчи.

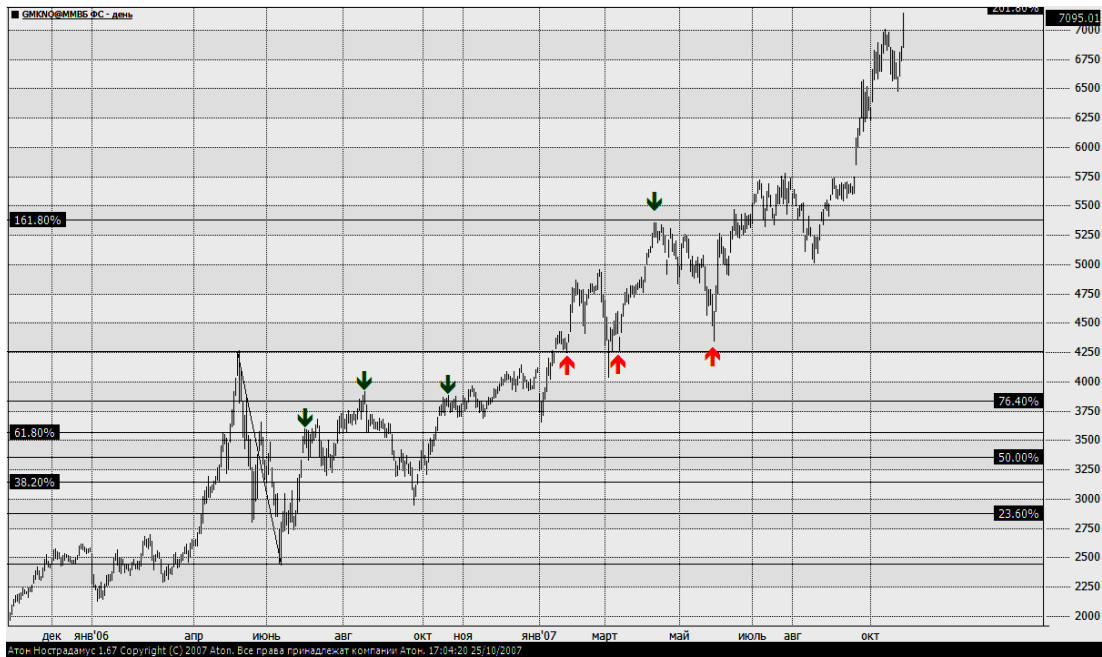


Рис. 2 Уровни коррекции Фибоначчи.

3.2 Задание 2 «Японские свечи» и ценовые фигуры

На ценовом графике определить фигуры разворота и продолжения тренда:

- на основе анализа «японских свечей»;
- на основе анализа ценовых фигур.

Найти все известные фигуры продолжения и разворота тренда. Дать описание фигур. Определить зоны консолидации. Сделать выводы о движении рынка.

Пример.



Рис. 3 Модели разворота тренда на основании анализа «японских свечей».



Рис. 4 «Треугольник» на ценовом графике.



Рис. 5 Модель «Голова-плечи» на ценовом графике.

3.3 Задание 3 Скользящие средние

Построить скользящие средние для ценового графика в автоматическом режиме. Сделать выводы о возможных изменениях тренда. Определить точки входа в сделку.

Пример.



Рис. 6 Простая скользящая средняя (SMA).



Рис. 7 Взвешенная скользящая средняя (WMA).



Рис. 8 Экспоненциальная скользящая средняя (EMA).

3.4 Задание 4 Полосы Боллинджера

Построить Полосы Боллинджера (Bollinger Bands) на ценовом графике. Сделать выводы о возможном изменении тренда, вхождении в сделку и волатильности актива.

Пример.

Индикатор состоит из трех полос, предназначенных для охватывания большей части ценового движения рыночного инструмента.

1. Простая Скользящая средняя (SMA) в середине графика.
2. Верхняя полоса (SMA плюс 2 стандартных отклонения).
3. Более нижняя полоса (SMA минус 2 стандартных отклонения).

Полосы Боллинджера напоминают скользящие средние. Различие состоит в том, что границы Полос Боллинджера строятся на расстояниях, равных числу стандартных отклонений.

При стандартных настройках, основным правилом построения Полос Боллинджера является следующее утверждение: около 5% цен должно находиться за пределами полос, а около 95% цен внутри. Полосы Боллинджера формируются из трех линий:

- Центральная линия – это обычная скользящая средняя с периодом 20;
- Верхняя линия – это та же скользящая средняя, смещенная на вверх на число стандартных отклонений;
- Нижняя линия – это скользящая средняя, смещенная вниз на число стандартных отклонений.

Полосы Боллинджера отражают действительное состояние рынка на данный момент и способны указывать основные моменты в торговле, начало и конец тренда, начало импульса, ложный импульс, флет, тренд. Решение на открытие позиции на основе индикатора Bollinger Bands принимается, когда цена:

- поднимается выше верхней линии индикатора – сигнал на покупку;
- опускается ниже нижней линии индикатора – сигнал на продажу.



Рис. 9 Полосы Боллинджера.

3.5 Задание 5 Стохастический осциллятор

Построить график стохастического осциллятора (стохастика). Интерпретировать поведение осциллятора на графике и показать моменты открытия позиции купли/продажи. Прогнозировать поведение рынка в текущий момент времени.

Пример.

Стохастический осциллятор — это индикатор технического анализа, который показывает положение текущей цены относительно диапазона цен за определенный период в прошлом. Измеряется в процентах.

Состоит из 2-х линий: %K - быстрой и %D - медленной.

- %K— быстрый стохастик (сплошная линия, основной график)
- %D— медленный стохастик (пунктирная линия, дополнительно усреднённый график)

Формула расчёта:

$$\%K_t = \frac{C_t - L_n}{H_n - L_n} \cdot 100,$$

где C_t — цена закрытия текущего периода;

L_n — самая низкая цена за последние n периодов;

H_n — самая высокая цена за последние n периодов.

%D является скользящей средней относительно %K с небольшим периодом усреднения.



Рис. 10 Осциллятор Стохастик.

3.6 Задание 6 Дивергенция

Определить на ценовом графике все виды дивергенции (класс А, В и С). Оценить динамику рынка с точки зрения возможного изменения тренда на основе выявленной дивергенции того или иного вида.

Пример.

Классическая дивергенция А

а) Медвежья дивергенция



Рис. 11 Медвежья дивергенция на осциляторе MACD.

б) Бычья дивергенция



Рис. 12 Бычья дивергенция на ценовом графике.

3.7 Задание 7 Осциллятор MACD

Построить график осциллятора (индикатора) MACD. Интерпретировать поведение осциллятора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда в текущий момент.

Пример.

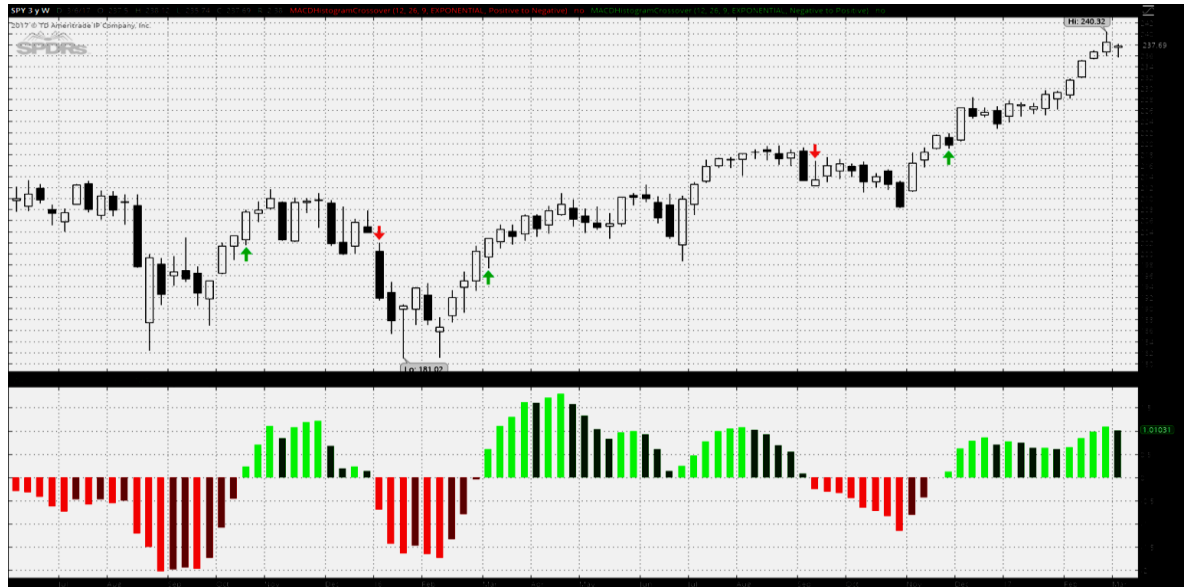


Рис. 13 Осциллятор MACD.

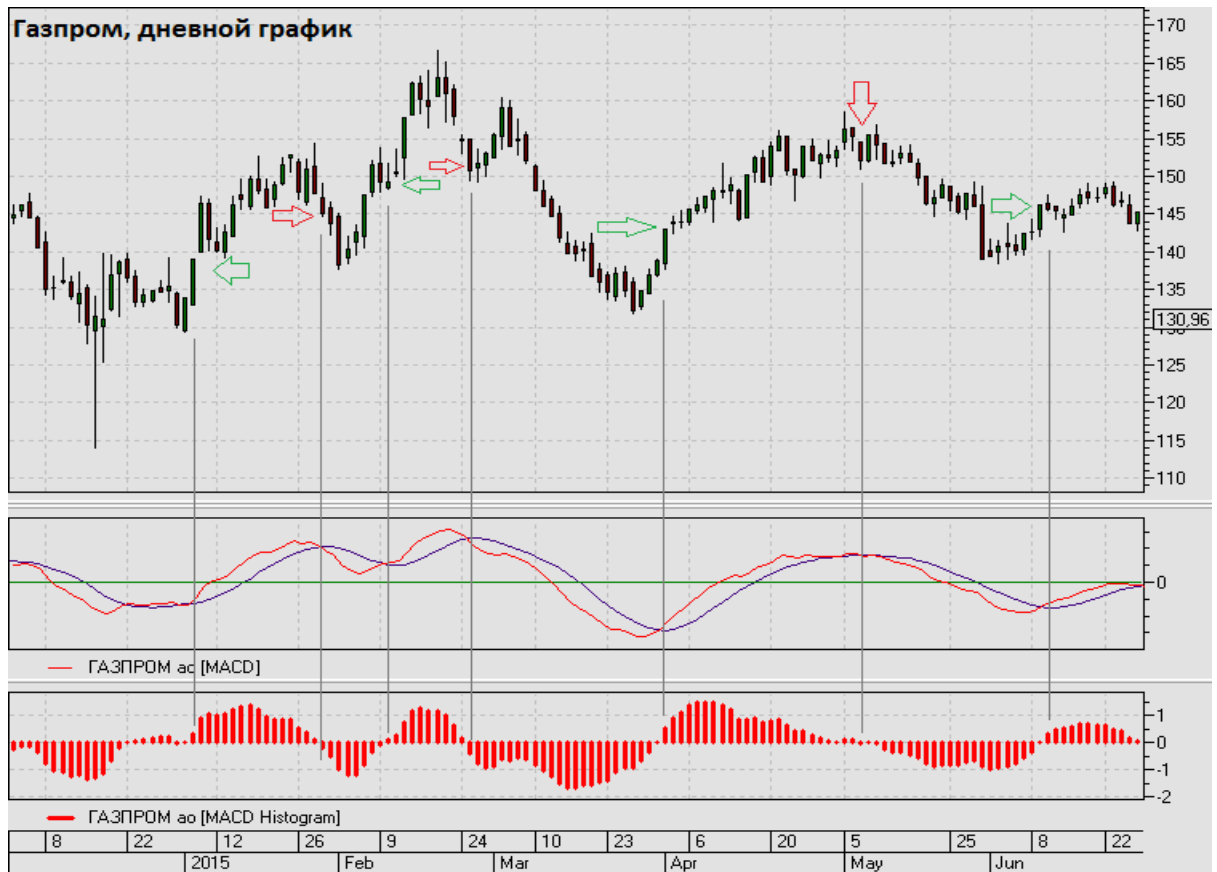


Рис. 14 Вхождение в сделку на основе сигналов MACD.

3.8 Задание 8 Индекс относительной силы

Построить график индикатора «Индекс относительной силы» (Relative Strength Index, RSI) Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда в текущий момент.

Пример.

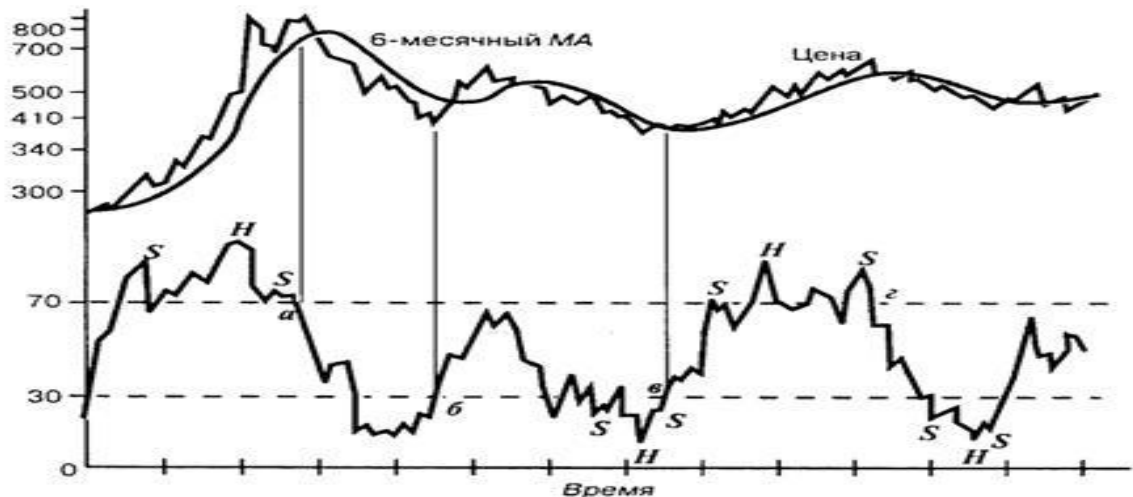


Рис. 15 Индикатор RSI.

3.9 Задание 9 Индикатор Аккумуляции/Распыления

Построить график индикатора Аккумуляции/Распыления (Accumulation/Distribution, A/D). Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.



Рис. 16 Индикатор A/D.



Рис. 17 Вхождение в сделку при дивергенции по индикатору A/D.

3.10 Задание 10 Осциллятор Чайкина

Построить график осциллятора Чайкина. Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.



Рис. 18 Осциллятор Чайкина.

3.11 Задание 11 Индикатор Parabolic SAR

Построить график индикатора Parabolic SAR. Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.



Рис. 19 Осциллятор Parabolic SAR.



Рис. 20 Вхождение в сделку на основе сигналов Parabolic SAR.

3.12 Задание 12 Индикатор «Баланс объемов»

Построить график индикатора «Баланс объемов» (OBV). Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.

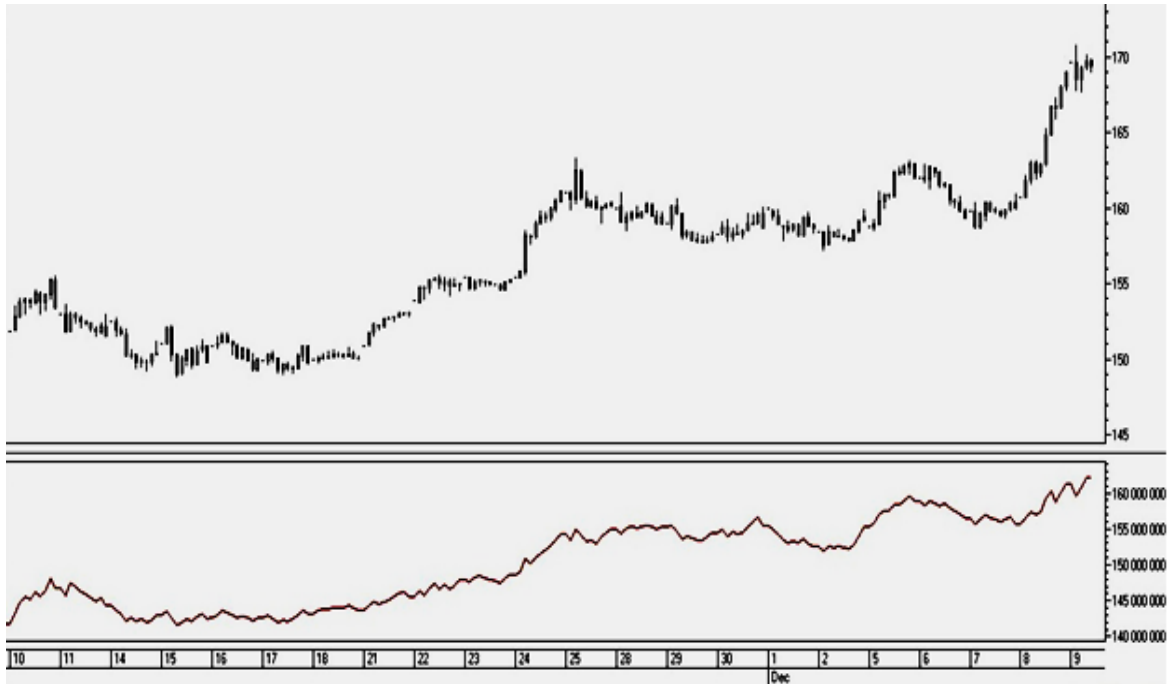


Рис. 21 Индикатор OBV.

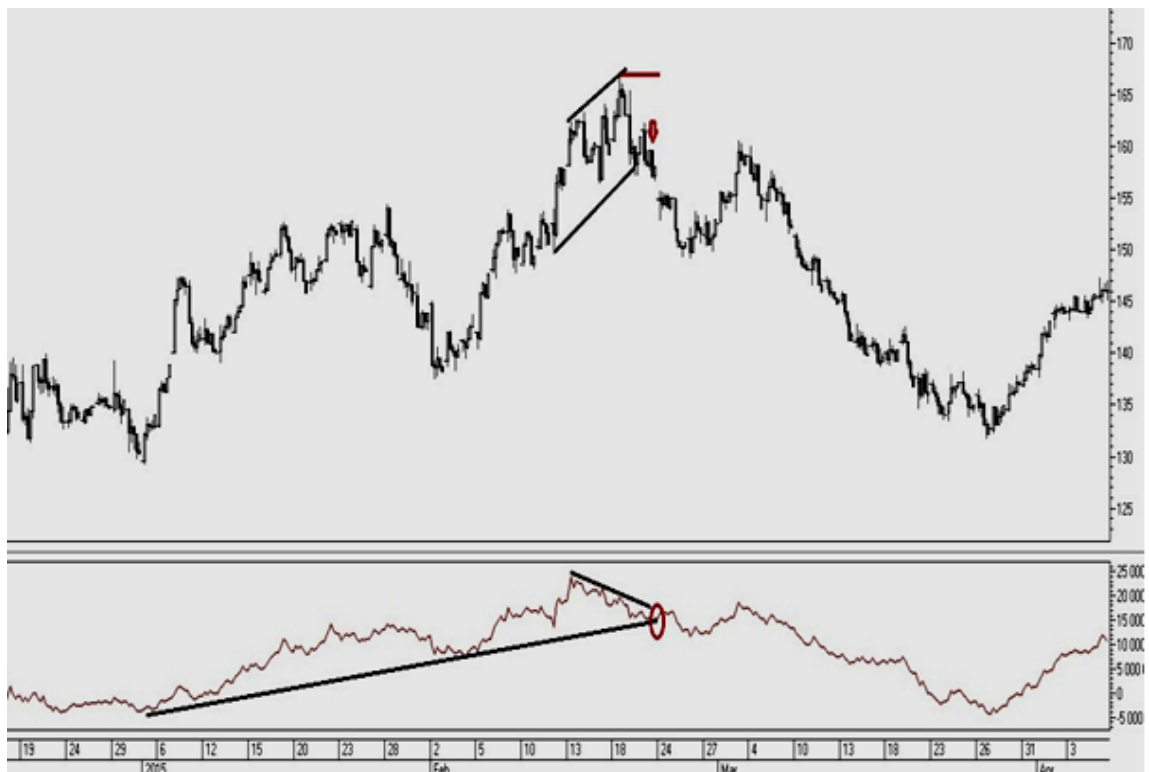


Рис. 22 Совершение сделки при дивергенции по индикатору OBV.

3.13 Задание 13 Индикатор «Индекс Силы»

Построить график индикатора «Индекс Силы» (Force Index). Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.



Рис. 23 Индикатор «Индекс Силы».



Рис. 24 Совершение сделки при дивергенции по индикатору Force Index.

3.14 Задание 14 Индекс Товарного Канала

Построить график индикатора «Индекс Товарного Канала» (Commodity Channel Index, CCI). Интерпретировать поведение индикатора на графике и показать моменты открытия длинной (короткой) позиции. Обосновать прогноз тренда.

Пример.

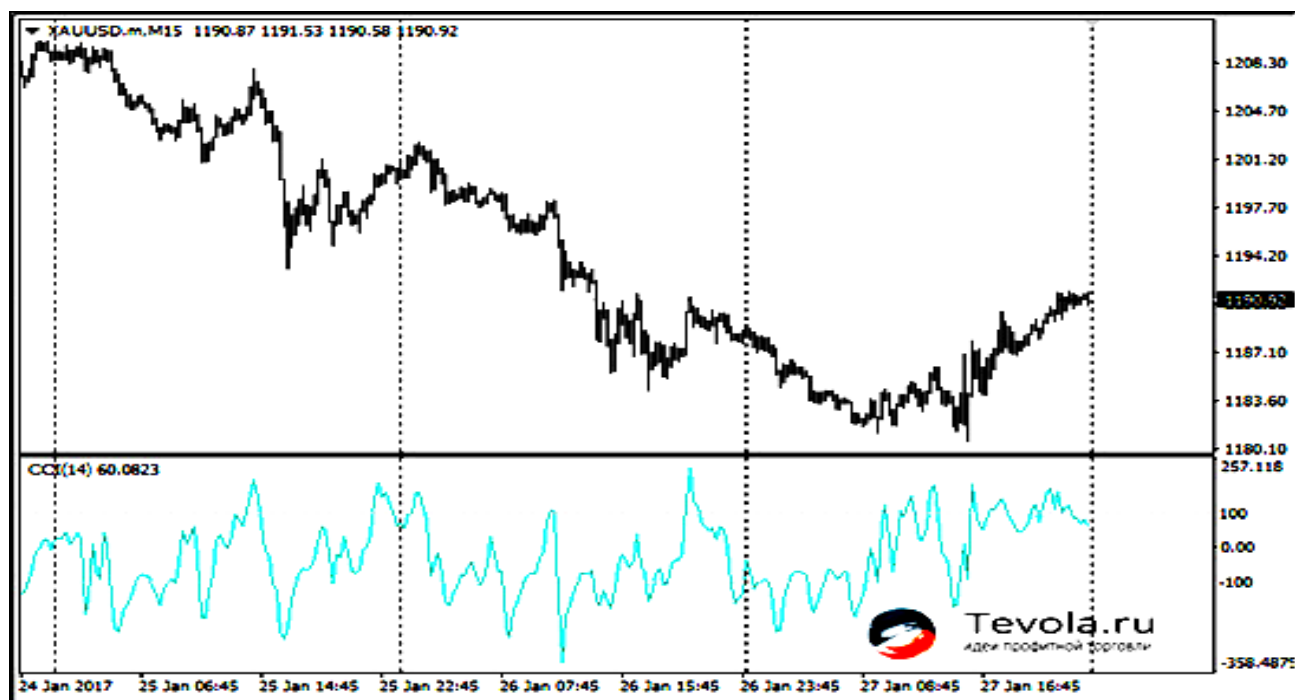


Рис. 25 Индикатор CCI.



Рис. 26 Совершение сделки по индикатору CCI.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рынок ценных бумаг: учеб. пособие/сост. Э.Ю. Околелова; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2013. - 160 с.
2. Московская межбанковская валютная биржа [Электронный ресурс] / <http://www.micex.ru>
3. Московская фондовая биржа [Электронный ресурс]/ <http://www.traderlib.ru/books/>
4. Информация по фьючерсным контрактам и опционам [Электронный ресурс] / <http://moex.com/ru/derivatives/select.aspx>.
5. Все индикаторы технического анализа. Списки и классификация [Электронный ресурс] / <https://equity.today/vse-indikatory-texnicheskogo-analiza.html>

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Состав курсовой работы.....	4
2 Теоретический раздел	4
3 Расчетный раздел.....	5
3.1 Задание 1.....	5
3.2 Задание 2.....	6
3.3 Задание 3.....	7
3.4 Задание 4.....	9
3.5 Задание 5.....	10
3.4 Задание 6.....	11
3.4 Задание 7.....	12
3.4 Задание 8.....	13
3.4 Задание 9.....	13
3.4 Задание 10.....	14
3.4 Задание 11.....	15
3.4 Задание 12.....	16
3.4 Задание 13.....	17
3.4 Задание 14.....	18
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	19

ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению курсовой работы по дисциплине
«Технический анализ финансовых рынков»
для студентов направления
38.03.01 «Экономика»
(профиль «Финансы, кредит, страхование»)
всех форм обучения

Составители:

Д-р. экон. наук Э.Ю. Околелова,
Д-р. экон. наук М.А. Шibaева,
Ст. преподаватель Л.В. Березняков

Компьютерный набор Э.Ю. Околелова

Подписано к изданию _____
Уч.-изд. л. 1,3

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14