

А. А. Пивцаев, В. Н. Кармазин (Краснодар, ИнЭП). Вейвлет-анализа динамики курса акций Челябинского (АО) с предварительной обработкой временного ряда.

В настоящее время вейвлет-анализ позволяет достаточно точно прогнозировать будущие значения временных рядов, что делает его незаменимым инструментом для прогнозирования различных экономических показателей [1, 2].

Визуальный анализ вейвлет-спектрограммы временного ряда, без предварительной обработки данного ряда, не позволяет наиболее точно выявить предвестников резких изменений в его динамике. Для решения поставленной задачи, нами предлагается осуществить предварительную обработку динамики курса акций Челябинского (АО).

Для этого нужно преобразовать временной ряд в вид стационарного сигнала. Этот этап включает следующую последовательность действий:

- 1) очистку временного ряда от шума;
- 2) удаление тренда из временного ряда;
- 3) удаление сезонных составляющих.

Реализуем эти действия с помощью STATISTICA 6.0. В результате получим временной ряд, имеющий вид стационарного сигнала, а затем построим его вейвлет-спектрограмму в среде Matlab 7.0. Результаты этих действий представлены на рис.



Рис. Вейвлет-анализ динамики курса акций Челябинского (АО) имеющей вид стационарного сигнала за период с 01.02.07 по 28.05.08

Анализ спектрограммы преобразованного временного ряда позволяет выявить благоприятные моменты для покупки акций Челябинского (АО)

В частности, на рис. представлена динамика курса акций Челябинского (АО) за период с 01.02.07–28.05.08, которая подтверждает правильность сделанного нами прогноза на покупку в период с 07.05.08 по 19.05.08

Прогноз сделанный по результатам анализа вейвлет-спектрограммы подтвердился историческими событиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пивцаев А. А., Кармазин В. Н. Вейвлет-анализ динамики фондового рынка. — Обозрение прикл. и промышл. матем., 2006, т. 14, в. 1, с. 139.
2. Пивцаев А. А. Вейвлеты и их применение на фондовом рынке. Системы управления и информационные технологии, 2008, т. 31, № 1.2, с. 303–307.