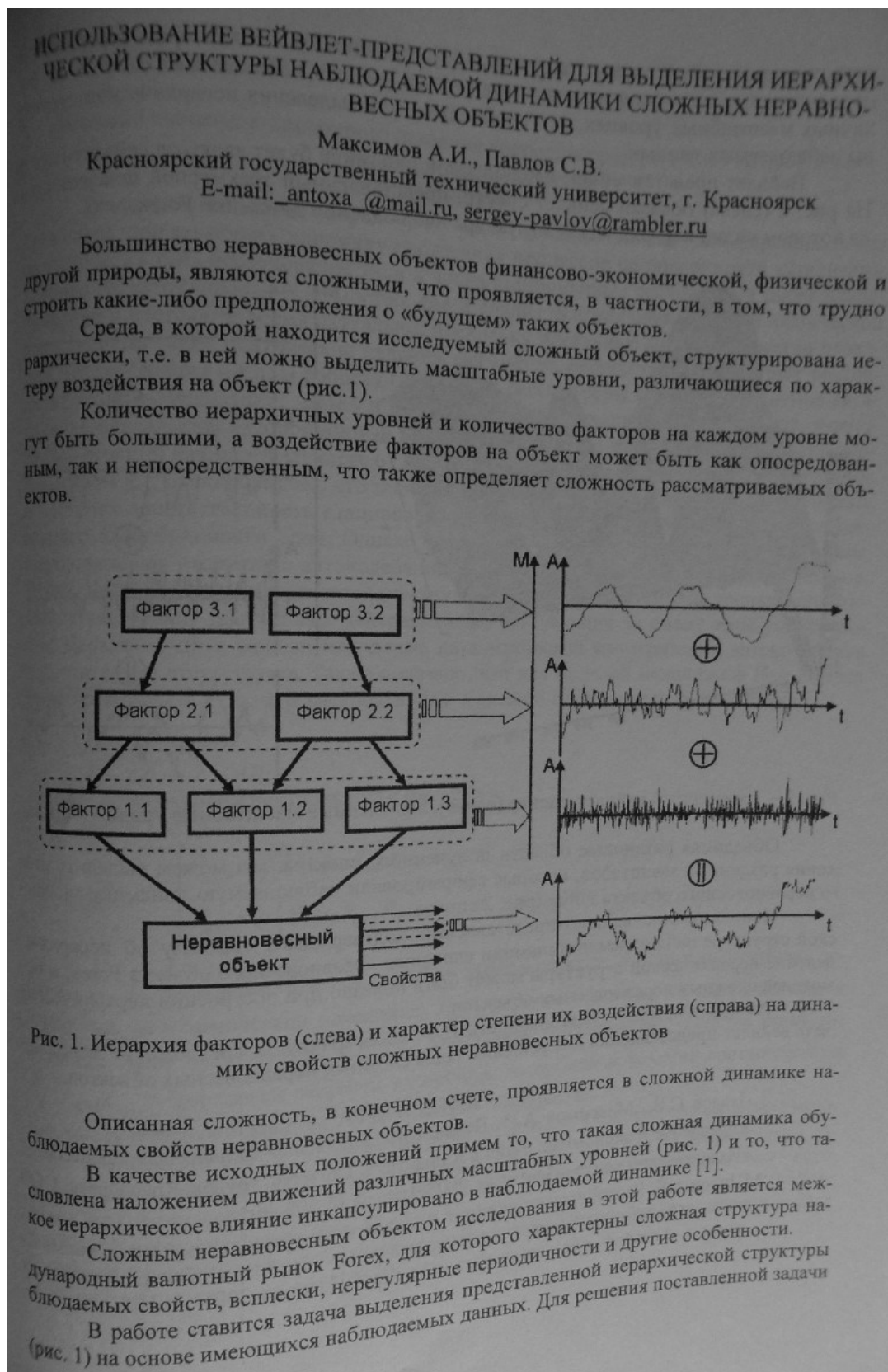


Максимов А.И., Павлов С.В. Использование вейвлет-представлений для выделения иерархической структуры наблюдаемой динамики сложных неравновесных объектов // Моделирование неравновесных систем // Материалы IX Всероссийского семинара, 13-15 октября 2006 г. / Под. ред. В.В. Слабко. Отв. за выпуск М.Ю. Сенашова, ИВМ СО РАН, Красноярск, 2006, с. 117–118



воспользуемся вейвлет-представлениями [2], т.к. они изначально ориентированы на моделирование всплесков и позволяют строить модели наблюдаемых данных на различных масштабных уровнях, что необходимо для выделения иерархической структуры наблюдаемых данных.

Вейвлет-представлением наблюдаемой динамики будет являться вейвлет-спектр. На рис. 2 (слева) показан вейвлет-спектр, представленный трехмерной поверхностью, на котором видна иерархическая структура наблюдаемой динамики Forex.

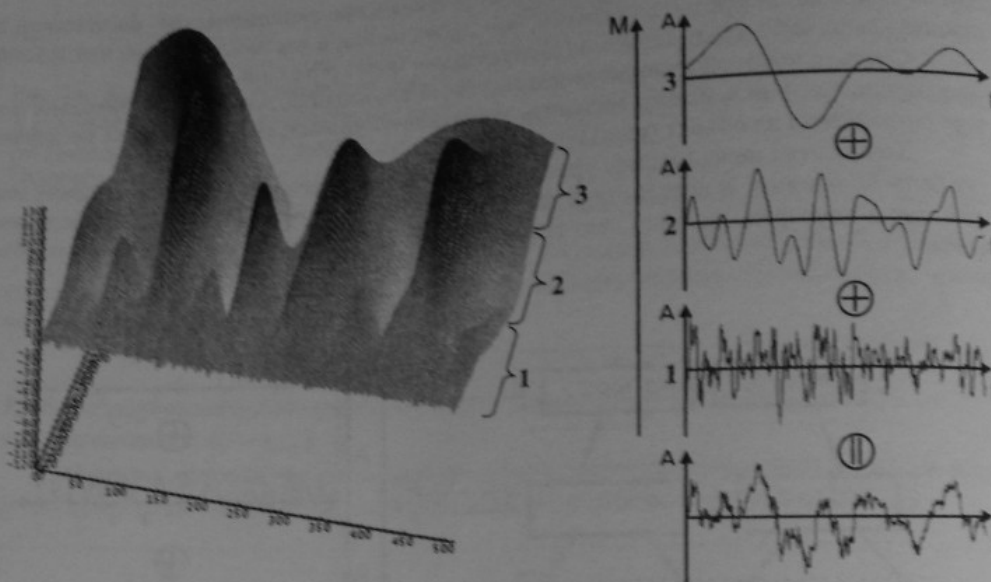


Рис. 2 – Трехмерный вейвлет-спектр (слева), выделенные масштабные уровни (справа)

Объединяя различные области полученного спектра, мы можем выделить движения различных масштабов, которые сформировали наблюдаемую динамику сложного неравновесного объекта Forex (рис. 2 справа).

Использование вейвлет-представлений подтверждают гипотезу об иерархической структуре наблюдаемой динамики сложного неравновесного объекта Forex, а выделение иерархической структуры может быть полезно при построении иерархических моделей сложных неравновесных объектов.

Авторы выражают благодарность В.Ф. Слюсарчуку за предложение использовать вейвлет-представления для решения задач сложных неравновесных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов С.В., Максимов А.И. Вейвлет-представления финансовых процессов // Управление и экономика: Теория и практика: Сб. науч. трудов. Красноярск: ООО «Издательский центр «Платина», 2006. Вып. 2. С. 302–305
2. Шитов А.Б. Разработка численных методов и программ, связанных с применением вейвлет-анализа для моделирования и обработки экспериментальных данных. Автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук. Иваново, 2001. – 125 с.