

ДИСКРЕТНЫЕ ВЕЙВЛЕТ- ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ МОНИТОРИНГА

Фарков Ю. А.

(Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва)

Дискретные вейвлет-преобразования, ассоциированные с функциями Уолша и их обобщениями, применялись для обработки изображений, сжатия фрактальных сигналов, анализа финансовых временных рядов и анализа геофизических данных (примеры и библиографию см. в [2-5]). Эти преобразования определяются по нескольким числовым параметрам, выбор которых с помощью энтропийного, среднеквадратичного или иного критерия позволяет адаптировать применяемые преобразования к обрабатываемому сигналу. В докладе предполагается обсудить перспективы использования подобных методов в задачах экологического мониторинга и для измерения эффекта асимметричного движения цен в краткосрочной и в среднесрочной перспективах (сравните с [1,6]).

Литература

1. ЛЮБУШИН А.А. *Анализ данных систем геофизического и экологического мониторинга.* – М.: Наука, 2007. – 228 с.
2. ЛЮБУШИН А.А., ФАРКОВ Ю.А. *Синхронные компоненты финансовых временных рядов // Компьютерные исследования и моделирование.* – 2017. – Т. 9, № 4. – С. 639-655.
3. РОДИОНОВ Е.А. *О применении вейвлетов к цифровой обработке сигналов // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика.* – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 217-225.
4. ФАРКОВ Ю.А. *Ортогональные всплески в анализе Уолша // Современные проблемы математики и механики.*

II Всероссийская конференция «Социофизика и социоинженерия», Москва, 23-25 мая 2018

- Т. XI. Вып. 1. Математика. К 80-летию В.А. Скворцова. Обобщенные интегралы и гармонический анализ / Под редакцией Т.П. Лукашенко и А.П. Солодова. – М.: Изд-во Московского университета. – 2016. – С.62-75.
5. FARKOV YU.A. *Nonstationary multiresolution analysis for Vilenkin groups* // 2017 International Conference on Sampling Theory and Applications (SampTA, Tallinn, Estonia, 3-7 July 2017), 595-598.
 6. KARLSSON H.K., KARLSSON P., MANSSON K. et al. *Wavelet quantile analysis of asymmetric pricing on the Swedish power market* // *Empirica*. – 2017. – Vol. 44, No. 2. – P. 249–260.