

Алгоритм оптимального выбора диапазонов временного ряда для задач фрактального анализа

М. Е. Чешев
В. Н. Сычев
С. А. Имашев

*Научная станция Российской академии наук в г. Бишкеке,
Кыргызстан*

Разработан алгоритм оптимального выбора диапазонов временного ряда для задач фрактального анализа на основе собственных делителей. На примере метода нормированного размаха показаны основные преимущества предлагаемого алгоритма по сравнению со стандартным алгоритмом половинного деления: минимальная потеря информации, более точная оценка фрактальных характеристик, за счет большего количества точек аппроксимации, а также возможность обрабатывать более короткие временные ряды – длиной менее 256 отсчетов. Разработанный алгоритм может быть использован в качестве предварительного этапа при оценке фрактальных характеристик такими методами, как метод нормированного размаха (Rescaled Range Analysis), метод анализа флуктуаций после исключения масштабно-зависимых трендов (Detrended Fluctuation Analysis) и метод вариаций дисперсии агрегированного ряда (Variance-Time Analysis).

Ключевые слова

Фрактальный анализ, Фрактальная размерность, Метод нормированного размаха, Собственные делители, Параметр Херста

Список литературы



Для цитирования: Чешев М.Е., Сычев В.Н., Имашев С.А. Алгоритм оптимального выбора диапазонов временного ряда для задач фрактального анализа. *Геосистемы переходных зон.* 2018. Т. 2, № 2. С. 125–130. doi:10.30730/2541-8912.2018.2.2.125-130