

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2018.03.082>

УДК 621.3

УПОРЯДОЧЕННЫЕ ВЫБОРКИ В ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ НЕКОРЕЛЛИРОВАННЫХ ДАННЫХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2018 (май/июнь)
Страницы	82 – 89

Автор

Р.О. Мазманян, докт.техн.наук
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: mazmanian@ied.org.ua

В статье определена функция когерентности для произвольной пары входная последовательность случайных данных – заданный элемент упорядоченных выборок из последовательности. Установлен существенно нелинейный характер этого метода обработки данных, получены параметрические и статистические оценки близости медианных преобразований последовательностей случайных данных к нормальному закону распределения Гаусса. Представлена методика применения критерия Пирсона для оценки статистической близости аналитически заданных функций. Библ. 15, рис. 7.

Ключевые слова: скользящие выборки, некоррелированная последовательность, медианный фильтр, аппроксимация, критерий Пирсона.

Поступила	08.09.2017
Окончательный вариант	12.12.2017
Подписано в печать	13.04.2018

УДК 621.3

ВПОРЯДКОВАНІ ВИБІРКИ В ПЕРЕТВОРЕННЯХ НЕКОРЕЛЬОВАНОГО СИГНАЛУ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видаєвник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2018 (травень/червень)
Сторінки	82 – 89

Автор

Р.О. Мазманян, докт.техн.наук
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: mazmanian@ied.org.ua

У статті визначено функцію когерентності для довільної пари входна послідовність випадкових даних – заданий елемент упорядкованих вибірок з послідовності. Встановлено істотно нелінійний характер цього методу обробки даних, отримано параметричні та статистичні оцінки близькості медіанних перетворювань послідовностей випадкових даних до нормального закону розподілу Гауса. Представлено методику застосування критерію Пірсона для оцінки статистичної близькості аналітично заданих функцій. Бібл. 15, рис. 7.

Ключові слова: ковзні вибірки, некорельована послідовність, медіанний фільтр, апроксимація, критерій Пірсона.

Надійшла	08.09.2017
Остаточний варіант	12.12.2017
Підписано до друку	13.04.2018

Література

1. Tukey J.W. Nonlinear (Nonsuperposable) Methods for Smoothing Data. *Proceedings of Congress Record EASCON*, Washington DC, 7-9 October 1974. P. 673.
2. Мазманян Р.О. О некоторых свойствах медианных преобразований измерительной информации. *Техн. електродинаміка*. 2003. № 6. С. 70-75.
3. Мазманян Р.О. Характеристики упорядоченных выборок случайного некоррелированного сигнала. *Техн. електродинаміка*. 2004. № 6. С. 60-64.
4. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория вероятностей. М.: Наука, 1973. 366 с.
5. Отнес Р., Эноксон Л. Прикладной анализ временных рядов. Основные методы. М.: Мир, 1982. 428 с.
6. Мазманян Р.О. Спектральные характеристики упорядоченных выборок случайного

некоррелированного сигнала. *Техн. електродинаміка*. 2009. № 5. С. 63-68.

7. Мазманян Р.О. Экспериментальные исследования преобразования данных скользящими упорядоченными выборками. *Техн. електродинаміка*. 2012. № 1. С. 78-86.

8. Цымбал В.П. Теория информации и кодирование. К.: Вища школа, 2003. 178 с.

9. Хуанг Т.С., Эклунд Дж.-О., Нуссбаумер Г. Дж. Быстрые алгоритмы в цифровой обработке изображений. М.: Радио и связь, 1984. 224 с.

10. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2001. 480 с.

11. Теслер Г.С., Зы Хак Зунг. Вычисление функции интеграла вероятности и ей обратной. *Математичні машини і системи*. 2004. № 3. С. 31-40.

12. Попов Б.А., Теслер Г.С. Вычисление функций на ЭВМ: Справочник. Киев: Наукова думка, 1984. 600 с.

13. Иглин С.П. Теория вероятностей и математическая статистика на базе MATLAB: Учеб. пособие. Харьков: НТУ "ХПИ", 2006. 612 с.

14. MathCAD 15. (2014). User's Guide, Mathsoft Engineering & Education, Inc. Cambridge, MA.

15. Chandrakantha L. Simulating Chi-Square Test using Excel. Electronic Proceedings of the 25th Annual International Conference on *Technology in Collegiate Mathematics (ICTCM)*, March, 2013, Boston, MA. P. 50-58.

[PDF](#)