

## Разработка аппаратного комплекса по wavelet-обработке потоков данных с температурных датчиков за продолжительный период

Крыжевич Л.С., доцент; Рудаков А.Н., аспирант;  
Ковалев В.Г., доцент  
Курский государственный университет, г. Курск

Анализ методов фильтрации зашумленных термосигналов выявил, что, например, попытка применить популярный трешолдинг не к индексу, а к логарифму от него приводит к более весомым результатам. Предлагаемый в данной статье заключается в применении фильтра Калмана [1] для обработки последовательностей wavelet спектра вместо трешолдинга.

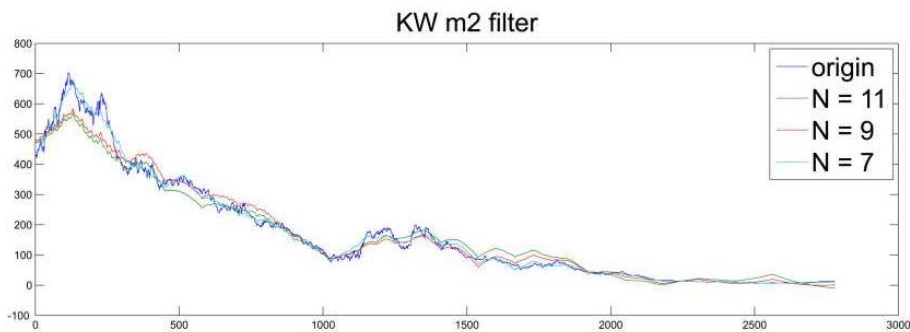


Рисунок 1 — Влияние глубины разложения. Тип wavelet bior2.2,  
 $\sigma = 4$ ,  $k = 1$ ,  $\gamma = 49$ .

Как видно тип wavelet слабо влияет на  $KWm1$  фильтр (исключение составляет wavelet-Хаара, он оказался полностью непригоден для обеих версий фильтра) и оказывает значительное влияние на  $KWm2$  фильтр, что является достаточно неожиданным фактом.

В данной работе описан новый тип фильтра сочетающего в себе положительные качества как трешолдинга, так и калмановской фильтрации. Фильтр достаточно гибок в настройке и позволяет подбирать параметры фильтра под конкретные задачи.

1. М.В. Обидин, А.П. Серебровский, *Информационные процессы* **13**, 2 (2013).