

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чурикова Дмитрия Викторовича «Методы цифровой обработки сигналов на основе атомарных и R-функций, вейвлетов в радиофизических приложениях», поданной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Чуриков Д.В. – научный сотрудник лаборатории радиофизических методов в аэрокосмических исследованиях природно-техногенной среды Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН» – давно и плодотворно работает в области цифровой обработки сигналов в интересах радиолокации и радиометрии. Он автор 120 публикаций по теме представленной к защите диссертации, 36 из этих публикаций – статьи в журналах из перечня ВАК Министерства образования и науки России.

Актуальность темы диссертации определяется необходимостью постоянной «подстройки» используемых и создания перспективных методов и алгоритмов цифровой обработки сигналов с учетом тех новых возможностей, которые возникают в связи со стремительным развитием вычислительных комплексов и усложнением радиофизических моделей, которые в этих комплексах реализуются. Здесь постоянно нужно действовать на опережение, что, конечно же, невозможно без получения новых научных результатов. Автором в ходе исследований такие результаты получены. Отметим среди них те, использование которых позволило значительно повысить эффективность известных или заложить основы для создания новых алгоритмов обработки радиофизических сигналов: разработаны и внедрены в практику расчетов новые классы весовых функций, ориентированных на решение задач дистанционного зондирования и оценку спектральной плотности временных рядов; синтезированы цифровые фильтры с конечной импульсной характеристикой, существенно улучшающие частотно-временные свойства сигналов; предложены и реализованы новые способы построения семейств ортогональных вейвлет-систем для решения задач анализа сигналов различной физической природы.

Достоверность теоретических результатов диссертации, широко опубликованных и апробированных на множестве авторитетных научных форумов, сомнений не вызывает. С оценкой их практической значимости, данной в автореферате (расширение круга эффективно решаемых практически важных радиофизических задач, в том числе задач обработки сигналов в РЛС с синтезированной апертурой, задач радиовидения, радиоастрономии и т.д.), мы полностью согласны.

По структуре, содержанию и оформлению автореферата замечаний у нас нет – он дает достаточно полное и четкое представление о диссертации и о результатах, полученных в ходе ее выполнения. К сожалению, высоко

оценить качество изложения основных положений автореферата и его литературный язык мы не можем – часто следующие одно за другим предложения оказываются логически несвязанными, некоторые утверждения звучат излишне категорично, некоторые предложения построены совсем не так, как нас учили в школе.

Сделанные замечания, конечно же, не могут повлиять на нашу общую высокую оценку диссертационной работы. Как можно судить по автореферату, по объему выполненных исследований, по качеству и количеству полученных результатов она отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Направленность поиска, сформулированные рекомендации и выводы соответствуют паспорту специальности 01.04.03 – «Радиофизика». Мы хорошо знакомы с основными публикациями автора и изложенными в них результатами и поэтому можем утверждать, что работа Чурикова Д.В. вправе рассчитывать на высокую оценку специалистов. Считаем, что соискатель вполне заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Приглашенные профессора кафедры технической физики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан:

доктор физ.-мат. наук, профессор  
(+7 771 834 0917, yks@bk.ru)

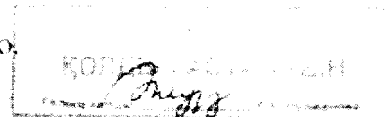
Сиренко Юрий Константинович

доктор физ.-мат. наук, профессор  
(+7 747 803 7721, alexey.vertiy@gmail.com)

Вертий Алексей Алексеевич

Подписи проф. Сиренко Ю.К. и проф. Вертий А.А. (вместно)

Ученый секретарь Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева  
кандидат пед. наук



Ж.К. Нурманова