

## ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Дмитрия Викторовича Чурикова “Методы цифровой обработки сигналов на основе атомарных и R-функций, вейвлетов в радиофизических приложениях”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – “Радиофизика”.

Диссертация Д.В. Чурикова выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук.

Она посвящена актуальному научному направлению радиофизики – развитию существующих и созданию новых улучшенных алгоритмов цифровой обработки одномерных и многомерных сигналах в радиоастрономии, дистанционном зондировании, моделировании распространения волн и прохождения сигналов в неоднородных структурах. Поскольку важнейшие характеристики радиолокационных систем – разрешающая способность изображений, точность определения координат и скоростей объектов, помехоустойчивость зависят от качества зондирующих сигналов и алгоритмов обработки радиолокационных данных, указанное направление исследований является весьма актуальным.

Научная новизна результатов диссертации Д.В. Чурикова определяется следующим:

- на основе нового класса весовых функций Кравченко-Кайзера и Кравченко-Наттола синтезированы фильтры с конечной импульсной характеристикой, улучшающие частотно-временные свойства сигналов;
- построены новые классы WA-систем функций со сложной геометрией опорной области для пространственно-временной обработки сигналов;
- на основе семейства атомарных функций проведено обобщение функций неопределенности по времени и частоте применительно к цифровой обработке зондирующих сигналов.

Практическая значимость результатов диссертации Д.В. Чурикова заключается в том, что разработанные автором методы и алгоритмы доведены до численной реализации и могут быть непосредственно использованы при решении широкого круга радиофизических проблем, включая такие важные, как задачи обработки сигналов в РЛС с синтезированием апертуры, в радиоастрономии, дистанционном зондировании и радиовидении.

Материалы автореферата изложены ясно и убедительно, выводы имеют строгое математическое обоснование.

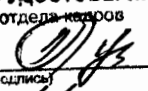
Следует отметить исключительно полную опубликованность материалов диссертации: общее количество опубликованных работ – 120, из них – 36 в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Исходя из изложенного, считаю, что диссертация Д.В. Чурикова полностью соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и Паспорту специальности 01.04.03 – “Радиофизика”, а ее автор – Д.В. Чуриков несомненно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Профессор кафедры информационных радиотехнологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, д.ф.-м.н., профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь  
(+375172938498, kurayev@b



А.А. Кураев

Подпись удостоверяю	
начальник отдела кадров	
	Л.В. Рудня
(подпись)	
29 11	20 16.