

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артюшенко Вадима Валерьевича «Имитация отражений от поверхностно-распределенных объектов на основе некогерентных геометрических моделей», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

Актуальность работы определяется тем, что она направлена на разработку методов и алгоритмов, которые могут быть применены в системах полунатурного моделирования работы радиолокационных станций (РЛС) в условиях воздействия отражений от распределенных объектов. Подобные системы получают все большее распространение при разработке и испытаниях РЛС. В работе автор решает задачу разработки математического аппарата синтеза двумерных дискретных моделей распределенных объектов, на излучатели которых подаются случайные процессы с заданными спектральной плотностью мощности и функцией распределения. Это позволяет имитировать флуктуации фазового фронта отраженной электромагнитной волны с характеристиками, аналогичными характеристикам, имеющим место при отражении от реальных распределенных объектов. Разработанные модели позволяют сократить объем вычислений при расчете эхосигнала в реальном времени. Кроме того, автору удалось получить некоторые полезные свойства двумерных моделей, в частности, способность модели сохранять конфигурацию при изменении угла визирования.

Практическая ценность работы состоит в том, что автором получены аналитические соотношения, позволяющие рассчитать для имитируемого объекта количество излучателей модели, их координаты, а также спектрально-корреляционные характеристики сигналов, подаваемых на излучатели. Результаты работы доведены до уровня алгоритмов синтеза замещающих моделей и имитации отраженных сигналов на их основе. Практическая ценность работы подтверждается внедрением части ее результатов на предприятии АО «НПО НИИИП – НЗиК».

Автореферат диссертации выполнен грамотно и оставляет хорошее впечатление. Материалы диссертации опубликованы в полной мере в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК. Некоторые из работ входят в БД SCOPUS.

Материал диссертационной работы полностью соответствует специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Тем не менее, диссертация не лишена недостатков. Судя по автореферату, в работе сделан акцент на синтезе моделей объектов, для которых выполняется разделимость пространственных и временной переменных в функциях распределения плотности автокорреляции и

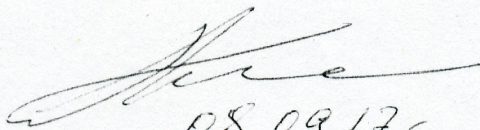


взаимной корреляции квадратурных компонент сигналов элементарных отражателей. Однако, примеров таких объектов не приводится. Кроме того, в автореферате отсутствует описание разработанных алгоритмов синтеза моделей распределенного объекта и алгоритмов имитации отраженного сигнала.

В целом, считаю, что диссертационная работа Артюшенко Вадима Валерьевича выполнена на высоком научном и техническом уровне, полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

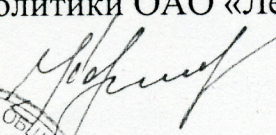
Большаков Андрей Николаевич,  
к.т.н., с.н.с.,  
главный научный сотрудник НИО-200  
ОАО «ЦНПО» Ленинец»

196143, Санкт-Петербург, пр. Юрия  
Гагарина, 34, тел.: +7 (812) 610-9848,  
факс: +7 (812) 610-9842,  
e-mail: office@npo-leninetz.ru

  
08.09.17г

Подпись А.Н. Большакова заверяю:

Начальник управления кадровой политики ОАО «Ленинец-Холдинг»

 Б.И. Королев

