

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орешкиной Маргариты Валерьевны

«Имитация радиосигналов, отраженных от поверхности земли, на основе цифровых карт местности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Настройка и испытания являются неотъемлемым этапом разработки и производства радиотехнических систем. Эффективным методом оценки их функционирования является проведение испытаний с использованием имитаторов в лабораторных условиях. Современные радиотехнические системы в числе прочего решают и задачу выделения полезных сигналов на фоне мешающих отражений. Для решения этой задачи при имитации сигналов необходимо знание характеристик отражающих объектов и подстилающей поверхности. Это обосновывает актуальность выбранной темы исследования.

Судя по автореферату, диссертационная работа имеет структуру, которая соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Цель и задачи исследования сформулированы в соответствии с актуальностью работы. Приведенные результаты исследования подтверждают полноту решения поставленных задач, обеспечивают достижение цели исследования.

Научная новизна диссертации заключается в том, что:

- впервые исследовано влияние дискретности распределения отражающих свойств подстилающей поверхности на энергетические и корреляционные свойства сигналов, отраженных от нее;
- получены соотношения, связывающие частоты дискретизации распределения удельной эффективной поверхности рассеяния с погрешностями задания отражающих свойств поверхности;
- обоснованы методы уменьшения частоты дискретизации за счет предварительной обработки исходной цифровой карты местности, не оказывающие влияния на точность моделирования эхосигналов;

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается:

- корректностью применения аппарата математического моделирования, теории радиотехники, вычислительной математики, математической статистики и теории вероятности;
- апробацией через обсуждение на конференциях различного уровня и публикации в рецензируемых изданиях.

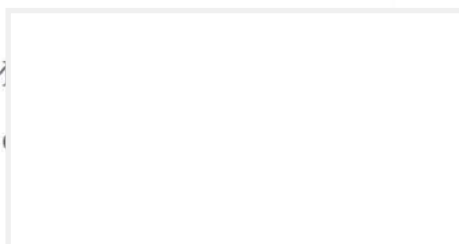
Практическая значимость полученных результатов подтверждается их использованием при разработке программного обеспечения имитатора помех от поверхности земли в наземной РЛС обзора воздушного пространства.

По автореферату имеются следующие замечания:

- Используемое понятие «точность моделирования» количественно не определено.
- Упомянутый на стр. 4 вклад в ошибки имитации вносит несоответствие моделей свойствам реальных объектов, а не наоборот, как написано в реферате.

Заключение. Перечисленные замечания не влияют на положительную оценку выполненной диссертации. Считаю, что диссертация М.В. Орешкиной является законченной научно-квалификационной работой, содержит научную новизну и практическую значимость, соответствует действующим требованиям ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор Орешкина Маргарита Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

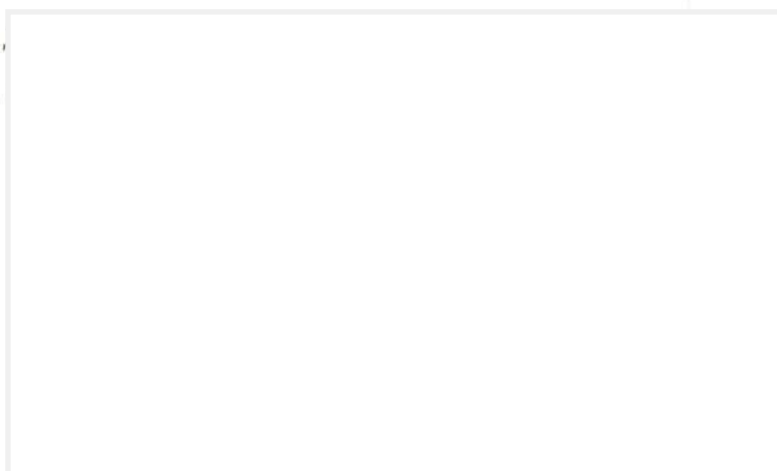
Главный научный сотрудник НИ
ПАО "ЦНПО "Ленинец", к.т.н.,




А.Н.Большаков

Подпись Большакова Андрея Николаевича ЗАВЕРЯЮ

Генеральный
ПАО "ЦНПО




К.А.Сидоренко

ПАО ЦНПО «Ленинец», 196143, Санкт-Петербург, пр. Ю.Гагарина, 34
Тел. (812)303-84-08. A.Bolshakov@npo-leninets.ru

Отзыв получен 06.10.2022  Степанов А.А.