

ОТЗЫВ

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

В настоящее время полунатурное моделирование получило широкое распространение в задачах испытания радиотехнических средств (РТС), поскольку оно позволяет проводить эксперименты и испытания в лабораторных условиях и значительно ускорить и удешевить процесс создания и отладки РТС. Для формирования на входе РТС сигналов, отраженных от различных объектов, используются имитаторы эхосигналов. Моделирование является наиболее достоверным, если формирование сигналов осуществляется в реальном времени. Задача разработки подобных устройств представляет наибольшую сложность и интерес. Поэтому работа Артюшенко В.В., направленная на разработку методов синтеза математических моделей поверхностно-распределенных объектов, позволяющих проводить имитацию в реальном времени, является актуальной.

Как следует из материалов автореферата, автор разработал математический аппарат синтеза двумерных малоточечных геометрических моделей с некогерентными сигналами. При этом, использование синтезированных моделей позволяет проводить достоверную имитацию как отраженных сигналов, так и шумов угловых координат объектов. Также разработаны конфигурации моделей, позволяющие независимо обеспечить требуемые характеристики шумов угловых координат по двум угловым координатам. Доказана, возможность разбиения сложного поверхностно-распределенного объекта на отдельные фрагменты с последующим замещением каждого из них синтезированной моделью. Разработан алгоритм синтеза моделей распределенного объекта и алгоритм формирования сигналов на их основе. Считаю, что полученные результаты имеют научную новизну, в достаточной мере прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях. Результаты опубликованы в 6 статьях в печатных изданиях, рекомендованных ВАК России. Практическая ценность диссертационных исследований подтверждена программными разработками, внедренными на предприятии АО «НПО НИИПИ – НЗиК».

В качестве замечания необходимо отметить следующее. Судя по автореферату, работа имеет очевидную практическую направленность, однако, вопросы технической реализации предлагаемых методов освещены слабо.

Отмеченный недостаток не снижает ценности работы.

Считаю, что диссертация Артюшенко Вадима Валерьевича «Имитация отражений от поверхностно-распределенных объектов на основе некогерентных геометрических моделей» удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а сам диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – Радиолокация и радионавигация.

Фалько Анатолий Иванович,
доктор технических наук, профессор
кафедры радиотехнических
устройств (РТУ) Сибирского
государственного университета
телекоммуникаций и информатики
(СибГУТИ)



Подпись Фалько Анатолия Ивановича заверяю:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики».

Почтовый адрес университета: ул. Кирова, д. 86, г. Новосибирск, Российская Федерация, 630102.

Тел. (383) 269-82-02, факс: (383) 269-82-03, e-mail: falco@sibsutis.ru.