

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толмачёва Алексея Владимировича, выполненной на тему «Формирование изображений винтов летательных аппаратов в многопозиционной РЛС посредством синтеза апертуры антенны» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – радиолокация и радионавигация

Толмачёвым Алексеем Владимировичем выполнена диссертационная работа, актуальность которой определяется:

возрастанием роли многопозиционных радиолокационных станций (далее – РЛС) в решении задач по обнаружению СВН противника на малых и предельно малых высотах;

необходимостью решения задачи построения радиолокационных изображений винтов малоскоростных винтовых летательных аппаратов (далее – ЛА) путем обращенного синтеза апертуры антенны в многопозиционной РЛС в интересах обнаружения СВН противника на малых и предельно малых высотах.

В результате проведенного исследования автором лично получены следующие новые научные результаты:

– обоснована математическая модель сигнала, отраженного от винтов ЛА для бистатического модуля многопозиционной РЛС в интересах формирования опорных функций каналов построения радиолокационных изображений винтов малоскоростных винтовых ЛА;

– разработан алгоритм построения радиолокационных изображений винтов малоскоростных винтовых ЛА путем обращенного синтеза апертуры антенны для бистатического модуля многопозиционной РЛС;

– разработан алгоритм селекции малоскоростных винтовых ЛА на фоне движущейся колесно-гусеничной техники для бистатического модуля многопозиционной РЛС на основе радиолокационных изображений винтов ЛА.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, определяется всесторонним рассмотрением вопросов функционирования перспективной многопозиционной РЛС обзора, применением классических методов теорий радиолокации, статистической радиотехники и распознавания образов, корректным выбором допущений и ограничений при формировании исходных данных для решения частных научных задач.

Достоверность полученных научных результатов определяется применением апробированных математических моделей сигналов, отраженных от винтов ЛА и подтверждается сходимостью полученных в результате исследования данных с результатами эксперимента.

Практическая значимость полученных результатов заключается в разработке алгоритма построения радиолокационных изображений винтов ЛА, которые возможно применять как отличительный признак винтовых ЛА при решении задачи их селекции от наземной движущейся техники в многопозиционной РЛС.

Как недостаток, не снижающий общего научного уровня и практической значимости результатов исследования, отмечается, что в автореферате не приводятся сведения о том, как повлияют траекторные нестабильности движения СВН противника на качество формируемых радиолокационных изображений винтов ЛА.

Основные научные результаты с достаточной полнотой опубликованы в 15 научных работах, общим объемом 5,95 авторского листа, включающих 7 статей в научных журналах, соответствующих пункту 19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, общим объемом 3,01 авторского листа.

Полученные результаты подтверждены актами о практическом использовании результатов исследования.

Научные результаты, полученные в ходе исследования целесообразно использовать в ходе обучения слушателей и курсантов в военных учебных заведениях, а также при разработке новых и модернизации существующих многопозиционных РЛС обнаружения СВН противника.

Автореферат написан грамотно, стиль изложения доказательный, оформлен в соответствии с установленными требованиями.

**Вывод.** Автореферат диссертационной работы «Построение изображений винтов летательных аппаратов в многопозиционной РЛС путем синтеза апертуры антенны», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 05.12.14, а ее автор за новые научно обоснованные результаты заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

С размещением отзыва на сайте учреждения научно-ориентированного учреждения образования согласен.

Начальник информационно-аналитического управления  
Генерального штаба Вооруженных Сил,  
кандидат военных наук, доцент  
полковник



В.В.Шлаунов