

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования



«Тульский
государственный
университет»
(ТулГУ)



Проспект Ленина, д. 92, г.Тула, 300012
Тел. (4872) 73-44-44, факс (4872) 35-81-81
e-mail: info@tsu.tula.ru, http://tulsu.ru

ФГБОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет)»

Ученому секретарю
диссертационного совета 24.2.327.01
к.т.н. Горбуновой А.А.

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе,
д. 4, Ученый совет МАИ

02.08.2022 № 2-01-08-5015

Направляю отзыв профессора кафедры радиоэлектроники ТулГУ Минакова Евгения Ивановича на автореферат диссертации Белокурова Владимира Александровича на соискание учёной степени доктора технических наук «Методы и алгоритмы межобзорной обработки сигналов малоразмерных и сверхманевренных радиолокационных объектов с учётом бортовой навигационной информации».

Приложение: отзыв 2 экз. на 3-х л. каждый.

Проректор по научной работе

М.С. Воротилин

Исп.: Е.И. Минаков
Тел. 8(4872) 73-44-14

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«10» 08 2022

Отзыв на автореферат

докторской диссертации Владимира Александровича Белокурова на тему: «**Методы и алгоритмы межобзорной обработки сигналов малоразмерных и сверхманевренных радиолокационных объектов с учётом бортовой навигационной информации**», представленной по специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация (технические науки)»

Диссертационная работа Белокурова В.А. направлена на решение актуальной проблемы заключающейся в объединении различных этапов обработки радиолокационной и навигационной информации с целью повышения тактико-технических характеристик современных и перспективных РЛС. Данный подход лежит в русле современных тенденций развития современной радиолокации.

Теоретические материалы, содержащиеся в автореферате, а также примеры практических исследований сосредоточены в области обработки отражённых радиолокационных сигналов. Это позволяет сделать вывод, что данная диссертационная работа соответствует заявляемой специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация (технические науки)».

Структура диссертационной работы логично отражает полученные диссертантом результаты. В первых главах диссертации рассмотрены вопросы разработки способов и алгоритмов обработки радиолокационных сигналов с последующим обобщением на случай комплексирования радиолокационных и навигационных средств. После этого, автор уделяет своё внимание практическим аспектам внедрения полученных результатов в бортовые радиолокационные комплексы. К данным аспектам можно отнести обнаружение и измерение параметров движения малоотражающих радиолокационных целей в условиях совершения ими маневров с учётом использования систем навигации носителей РЛС с целью расширения их возможностей по более полному использованию излучённой энергии за счёт межобзорного накопления эхосигналов. Кроме того, намечаются дальнейшие пути расширения сферы практического использования

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«10» 08 2022

результатов диссертационной работы.

Внедрение полученных результатов подтверждается соответствующими актами внедрения, которые получены от нескольких ведущих научно-технических предприятий, которые производят как радиолокационную, так и навигационную аппаратуру.

Согласно сведениям, представленным в автореферате, основные научные результаты диссертационной работы достаточно полно опубликованы в научных изданиях, в том числе в ведущих рецензируемых журналах, которые включены в перечень ВАК Минобрнауки РФ. Кроме того, следует отметить, что В.А. Белокуров является один из авторов научной монографии.

Недостатки

1. Из текста автореферата не совсем ясно, как автор предлагает формировать «гипотезные траектории» (стр. 14)?

2. Из текста автореферата не совсем ясно, как влияет точность оценки начальной фазы в пачке отражённых импульсов на вероятность правильного обнаружения межобзорного обнаружителя (выражение (5), стр. 13)?

3. На стр. 16 указывается, что производится «коррекция положения носителя», но из контекста следует, что носитель радиолокационной станции не предполагает коррекцию своего положения. Вероятно, речь идёт об учёте эволюций в пространстве маневрирующего носителя для обеспечения возможности длительного накопления эхосигналов.

Выводы

Указанные замечания по автореферату не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы, которая соответствует требованиям ВАК и паспорту специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация (технические науки)».

Выполненная В.А. Белокуровым диссертационная работа является научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема, имеющая существенное значение для дальнейшего развития и совершенствования теории и

методов статистической обработки отражённых радиолокационных сигналов, а её автор заслуживает присвоения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация (технические науки)».

Д.т.н., доцент Минаков Е.И.
профессор кафедры «Радиоэлектроника»
Тульского государственного университета



300012, г. Тула, пр. Ленина, д.92
e-mail: info@tsu.tula.ru, <http://www.tsu.tula.ru>
тел.: (4872) 35-34-44, факс (4872) 35-81-81



Подпись Минакова Е.И. заверяю
Начальник УАК Лунев М.В. Лунев
« 29 » 07 2022 г.