



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Россия, 125319, Москва, ул. Викторенко, 7
Тел.: (499) 157-70-47
Факс: (499) 943-86-05

Дата 02.03.16 г. Исх. № 0000 МС/720

Учёному секретарю
диссертационного совета ДС.212.125.03
Сычёву Е.М.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д. 4
ФГБОУ ВО «Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет)»

Высылаю отзыв на автореферат диссертации Кишко Дмитрия Влади-
мировича.

Приложение: отзыв, отпечатанный в двух экз. на трёх листах каждый –
всё в адрес.

Учёный секретарь ФГУП «ГосНИИАС»
доктор технических наук,
профессор

С.М. Мужичек

15 03 16

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации соискателя ученой степени кандидата технических наук Кишко Дмитрия Владимировича на тему «Повышение точности определения навигационных параметров вертолѐта при посадке на корабль» (специальность 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация»)

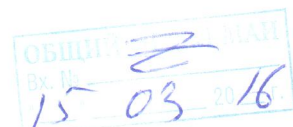
В современных условиях при решении широкого круга задач возрастает роль использования вертолѐтов корабельного базирования. Для обеспечения автоматизированной посадки вертолѐта на палубу корабля необходима высокая точность определения навигационных параметров, в том числе и в условиях воздействия организованных помех. Перспективным направлением является использование локальных радионавигационных систем (ЛРНС), обеспечивающих высокую помехозащищённость. В этой связи диссертация Кишко Д.В, посвящённая разработке методов, обеспечивающих повышение точности определения навигационных параметров вертолѐта при ограниченных размерах площади размещения передающих устройств ЛРНС на палубе корабля, является актуальной.

Для решения поставленной задачи автором проведѐн анализ помехозащиты аппаратуры глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и ЛРНС, обоснована структура ЛРНС, разработаны методы синхронизации передающих устройств модулей ЛРНС и алгоритм многомодальной фильтрации, решена задача параметрической оптимизации размещения антенн модулей ЛРНС с учётом ограничений.

Научная новизна работы заключается в том, что автором:

разработан алгоритм синхронизации, обеспечивающий когерентное излучение передающих устройств пространственно-разнесённых навигационных модулей корабельного сегмента и осуществляющий синхронизацию в процессе выполнения целевой функции системы;

предложена модификация алгоритма многомодальной фильтрации с использованием процедуры разрешения неоднозначности псевдофазовых измерений;



разработана имитационная модель определения координат и скоростей вертолѐта относительно корабля, позволившая провести сравнительный анализ алгоритмов вторичной обработки, определить допустимые смещения фазовых центров антенн навигационных модулей корабельного сегмента, а также решить задачу параметрической оптимизации размещения навигационных модулей на корабле.

Практическая значимость работы заключается в разработке и в исследовании алгоритмов вторичной обработки сигналов ЛРНС.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обусловлена выбором адекватных математических моделей, корректностью постановок задач, сходимостью расчетных результатов с результатами, полученными другими авторами.

Диссертационная работа не лишена недостатков, к которым можно отнести:

1) автором не сформулированы рекомендации по выбору параметров антенн навигационных модулей корабельного сегмента и бортовой аппаратуры ЛРНС;

2) не проведена оценка точности определения навигационной информации при срыве слежения за параметрами радиосигналов в бортовом навигационном приёмнике;

3) в тексте автореферата имеются отдельные пунктуационные ошибки.

Указанные недостатки не изменяют общей положительной оценки диссертации.

Работа соответствует специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация».

Диссертация Кишко Дмитрия Владимировича является законченной научной квалификационной работой, в которой решена научная задача, имеющая существенное значение для обеспечения безопасности посадки вертолѐта на корабль – задача разработки методов, обеспечивающих повышение точности определения навигационных параметров при ограниченных

размерах площади размещения передающих устройств ЛРНС на палубе корабля.

Диссертация содержит совокупность новых научных результатов, обладает внутренним единством, свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Работа имеет научную и практическую ценность, характеризует автора как учёного, обладающего глубокими профессиональными знаниями, способного самостоятельно решать задачи в области радионавигации.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а её автор, Кишко Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация».

Начальник подразделения 3600 ФГУП «ГосНИИАС»
член-корреспондент РАН,
доктор технических наук,
профессор



Г.Г. Себряков

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, ул. Викторенко, д.7, телефон 8(499)1575097

Организация места работы: Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»

Web-сайт организации: <https://gosniias.ru>

Ведущий инженер ФГУП «ГосНИИАС»
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник

A handwritten signature in blue ink, belonging to A.A. Skrynnikov, is written over the text of the second official.

А.А. Скрынников

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, ул. Викторенко, д.7, телефон 8(499)1579197

Организация места работы: Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»

Web-сайт организации: <https://gosniias.ru>