



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ФИЛИАЛ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АЭРОНАВИГАЦИИ»  
(ФИЛИАЛ «НИИ АЭРОНАВИГАЦИИ» ФГУП ГОСНИИ ГА)

Волоколамское ш., д. 26, Москва, 123182

Тел.: (499) 190-35-75

Факс: (499) 190-47-25, (499) 943-00-01

E-mail: [info@atminst.ru](mailto:info@atminst.ru)

ОКПО 05032068, ОГРН 1037739013620,

ИНН/КПП 7712039709/773443001

21.05.2015 № 1/16-1082  
от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю Д 212.125.12  
при ФГБОУ ВПО «Московский  
авиационный институт»  
к.т.н., доценту В.В. Дарнопых  
125993, Москва, А-80, ГСП-3  
Волоколамское шоссе, 4,  
Ученый совет МАИ

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орлова Владимира Станиславовича  
на тему: «Разработка и исследование алгоритмов обнаружения и  
предотвращения опасных сближений в воздухе в рамках  
перспективной системы ОрВД», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление  
и обработка информации

Диссертационная работа автора посвящена разработке и исследованию методики и алгоритмов обнаружения и предотвращения опасных сближений воздушных судов (ВС) в закрытых для авиационной деятельности областях воздушного пространства. Актуальность темы определяется настоятельной необходимостью перехода к новым концепциям организации воздушного движения (ОрВД) в рамках реализации международных программ, а также с учетом деятельности ИКАО по созданию Глобальной системы ОрВД. Для эффективного решения этой задачи, в условиях ограниченных информационных и вычислительных ресурсов ВС, должно быть обеспечено качественное и своевременное прогнозирование опасных сближений и сформированы рекомендации для действий пилотов по их разрешению в условиях дефицита времени и пространства маневра.

В работе автор гармонично связывает необходимые технологические потребности экипажа с возможностью их решения. Используемая совокупность теоретических научных средств и способов их практической реализации достаточно полно отражают методологию, научный

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ  
Вх. № \_\_\_\_\_  
" 28 " мая 2015 г.

инструментарий и средства достижения цели исследования предметной области.

Разработанные автором методы расчета конфликтных ситуаций и алгоритмы реализованы в виде комплекса компьютерных программ и показаны рекомендации их прикладного использования в гражданской авиации при обеспечении БП.

Квалификационная часть автореферата дает четкую характеристику исследований, а основная часть более полно отражает их содержание и построение, совокупность научных положений и полученных результатов. В целом, автореферат отражает основные идеи исследования и выводы, дает итоговую оценку проделанной работы, показывает личный вклад автора в проведенное исследование, степень новизны, научную и прикладную значимость полученных результатов. В автореферате автор показал умение и навык в проведении синтетической обработки материалов собственных исследований.

По автореферату имеются следующие замечания. Нам думается, что:

1. В автореферате должно быть более категорично показаны возможные и обнаруженные противоречия. Настоятельная необходимость их разрешения, главным образом, и определяет актуальность выбранной темы исследования. Хотя из текста АРД понятно, о чем идет речь.

2. Реализацию алгоритма выработки управляющих воздействий на ВС при разрешении конфликтных ситуаций, связанных с закрытыми для использования областями воздушного пространства, следовало бы показать более подробно.

3. В автореферате желательно упомянуть более подробно о сравнении методов предотвращения опасных сближений.

4. Отсутствует заключение автореферата, в котором вполне достаточно не перечислять сделанное, а очень кратко показать:

- в чем автор видит главный смысл своей диссертации;
- какие побочные результаты получены при ее выполнении;
- какие, с точки зрения автора, встают новые/неразрешенные задачи;
- каковы пути их решения.

Отмеченные недостатки не снижают теоретической и прикладной значимости проведенных исследований. Ознакомление с авторефератом и рядом публикаций автора по теме диссертации свидетельствует о том, что выполненное исследование является научной квалификационной работой. Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в рекомендованных СМИ и достаточно обсуждались на международных научно-технических конференциях.

## Выводы:

1. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

2. Диссертация Орлова В.С. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной прикладной задачи и изложены научно обоснованные технические и технологические разработки, имеющие существенную теоретическую и практическую значимость для гражданской авиации.

Ученый секретарь Филиала «НИИ Аэронавигации»  
ФГУП ГосНИИ ГА  
кандидат технических наук, доцент



Ж.В.Сладь

Главный научный сотрудник отдела  
перспективных средств  
доктор технических наук

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to V.B. Spryskov.

В.Б.Спрысков

Тел. 8 499 190 0469, e-mail: [slad@atminst.ru](mailto:slad@atminst.ru)

Адрес организации: 123182, Москва, Волоколамское шоссе, 26.