



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАДИОАППАРАТУРЫ»  
(ОАО «ВНИИРА»)

Шкиперский проток, д. 19, Санкт-Петербург, 199106  
тел.: (812) 356-06-11; факс: (812) 352-37-55, 352-37-48; info@vniira.ru; www.vniira.ru  
ОКПО 07511761, ОГРН 1037800086345, ИНН/КПП 7801236681/783450001

27.05.2015 № 50602000/3915

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Г

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д 212.125.12  
В.В. Дарнопыху

О направлении отзыва  
на автореферат диссертации  
Орлова В.С..

Волоколамское шоссе, д. 4, ГСП-3,  
Москва,  
125993,  
Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский  
университет)

Уважаемый Валерий Владимирович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Орлова В.С. на тему: «Разработка и исследование алгоритмов обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе в рамках перспективной системы ОрВД» по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Приложение: Отзыв ..., в 2 экз. на 2 л. каждый.

С уважением,

Ю.Г. Шатраков

Ученый секретарь,  
д.т.н., профессор,  
Заслуженный деятель науки РФ

В.С. Калашников  
8(812)335-25-55 (доб. 4415)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ МАИ  
№ 2-06-2015

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д212.125.12 при ФГБОУ ВПО  
«Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)  
Дарнопыху В.В.

125993, г.Москва, А-80, ГСП-3,  
Волоколамское ш., д.4

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации, представленной  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
Орлова В.С.

по теме «Разработка и исследование алгоритмов обнаружения и  
предотвращения опасных сближений в воздухе в рамках перспективной  
системы ОрВД» по специальности 05.13.01 - системный анализ, управление и  
обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)

Актуальность диссертационной работы Орлова В.С. обусловлена  
растущими требованиями к безопасности воздушного движения и  
потребностями развития АС УВД, техническим перевооружением центров  
обслуживания воздушного движения, которое происходит в настоящее  
время.

Проведенные исследования имеют практическую направленность.

Научная новизна состоит в том, что в работе получены следующие  
новые результаты: разработан ряд методов самолетовождения, отличающихся тем, что обеспечивают точное исполнение плана, учет  
случайных факторов, учет мер регулирования УВД, полет по свободным  
маршрутам; разработана модель воздушной обстановки, отличающаяся тем, что  
представляет данные для сопоставительного анализа эффективности  
движения потоков ВС по различным методам управления; разработаны  
алгоритмы обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе  
отличающиеся тем, что обеспечивают соблюдение норм эшелонирования не  
только с окружающими ВС, но и с закрытыми областями воздушного  
пространства; проведено полунатурное моделирование полета ВС,

БИЧИИ СДІЛ МАІ  
2015  
2015

оборудованного бортовой системой управления конфликтов в рамках будущей системы организации воздушного движения.

Практическая значимость диссертационной работы обусловлена тем, что разработанные алгоритмы обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе могут использоваться в перспективных АС УВД для поддержки принятия решения диспетчера УВД при разрешении конфликтов, а также в бортовых системах ASAS (Airborne Separation Assistance System).

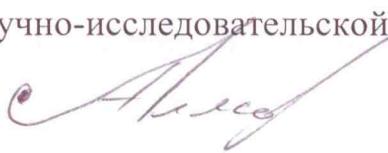
В качестве замечания можно отметить, что в диссертационной работе автор не проанализировал вопросы самоэшелонирования ВС при заходе на посадку в зоне подхода, в которой, при самоэшелонировании ВС будут использоваться такие элементы организации воздушного движения как «Pointe merge» («веер»).

Однако, это не снижает ценности проведенных исследований и достигнутых научных результатов.

Вывод. По материалу, изложенному в автореферате можно сделать вывод о том, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК России, а ее автор Орлов В.С. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Начальник научно-исследовательской лаборатории

д.т.н.



Плясовских А.П.

Подпись Плясовских А.П. удостоверяю

Доктор технических наук, профессор,

Ученый секретарь ОАО «ВНИИРА»,

Заслуженный деятель науки РФ

Лауреат Государственных и Правительства

Санкт-Петербурга премий



Шатраков Ю.Г.