

"03" июня 2015 № 1968/354  
на № \_\_\_\_\_

Учёному секретарю  
диссертационного совета Д 212.125.12  
при ФГБОУ ВПО «Московский  
авиационный институт (национальный  
исследовательский университет)» (МАИ)  
В. В. Дарнопов

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

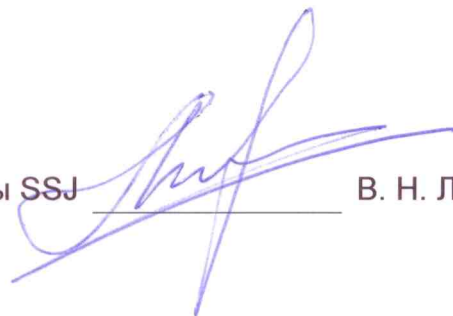
Уважаемый Валерий Витальевич!

Направляю Вам 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 (авиационная и ракетно космическая техника)»

Приложение:

1. Отзыв на автореферат диссертации на 2 стр. в двух экземплярах, экз. №1, №2 – в адрес.

С уважением,  
Заместитель старшего вице-президента  
по разработке - Главный конструктор программы SSJ



В. Н. Лавров

МАИ  
11 06 2015

## 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 (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Диссертационная работа Орлова В. С. посвящена разработке методов самолётовождения, обеспечивающих повышенную точность исполнения плана полёта с учётом случайных факторов, мер регулирования управлением воздушным движением (УВД) и полёта по свободным маршрутам.

С учётом постоянно повышающихся требований к обеспечению безопасности полётов и ростом интенсивности воздушного движения решенная в диссертационной работе задача является **важной и актуальной**.

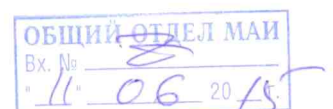
К достоинствам работы следует отнести комплексность и целостность рассмотренной поставленной научно-исследовательской задачи. Обеспечение повышенных требований по безопасности полётов достигается за счёт:

- комплексного применения ряда методов самолётовождения;
- синтеза алгоритмов обнаружения и предотвращения опасных сближений;
- реализации предложенных автором алгоритмов в программном обеспечении бортовой системы обнаружения и разрешения конфликтов (опасных сближений) в воздухе, разработанном в соответствии с требованиями КТ-178В.

**Научная новизна** диссертационной работы состоит в:

- разработке ряда методов самолётовождения, обеспечивающих повышенную точность исполнения плана полёта с учётом случайных факторов, мер регулирования УВД, а также полёт по свободным маршрутам;
- разработке модели воздушной обстановки, предоставляющей данные для сопоставительного анализа эффективности движения потоков ВС по различным методам управления;
- разработке алгоритмов обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе, обеспечивающих соблюдение норм эшелонирования как с окружающими воздушными судами (ВС), так и с зарытыми областями воздушного пространства (ВП).

**Достоверность** полученных решений подтверждается, как результатами имитационного моделирования предложенных автором алгоритмов обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе, так и результатами проведённых полунатурных испытаний.



**Практическая значимость** полученных решений заключается в реализации полученных автором результатов в бортовом исполнении в крейте платформы ИМА в составе стенда виртуального прототипирования.

К **недостаткам** автореферата следует отнести слишком краткое описание предложенной методики имитационного моделирования, что не снижает ценности диссертационной работы в целом.

Из текста автореферата следует, что диссертационная работа Орлова В. С. является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение задачи обнаружения и предотвращения опасных сближений в воздухе в рамках перспективной системы организации воздушного движения (ОрВД), что имеет существенное значение для развития организации системы ОрВД и безопасности полётов. **Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Орлова В. С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».**

Считаю, что результаты диссертационной работы могут быть использованы при разработке перспективных бортовых навигационных комплексов гражданской авиации.

Место работы: ЗАО «Гражданские самолёты Сухого»

Рабочий адрес: 125284, г. Москва, ул. Поликарпова, 23Б, стр. 2

Рабочий телефон: +7-495-727-19-88

Адрес электронной почты: E\_Lunev@scac.ru

Адрес электронной почты: A\_Gerasimov@scac.ru

Заместитель Главного конструктора по КБО,  
кандидат технических наук, доцент

А. А. Герасимов

Главный специалист департамента авионики,  
кандидат технических наук

Е. М. Лунев