



ФАНО России
Федеральное государственное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша
Российской академии наук»
(ИПМ им. М.В. Келдыша РАН)

125047, Москва, Миусская пл., 4 Тел. 8 (499) 972-37-14 Факс 8 (499) 972-07-37
<http://keldysh.ru> E-mail office@keldysh.ru
ОКПО 02699381 ОГРН 1037739115787 ИНН/КПП 7710063939/771001001

30.08.2016, № 11103-9422/748

На №



Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.125.12
Московского авиационного института
Старкову А.В.

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

Уважаемый Александр Владимирович!

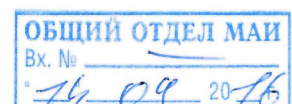
Направляю Вам отзыв на автореферат диссертационной
работы А.Ю. Кутоманова.

Приложения:

1. Отзыв на автореферат диссертационной работы А.Ю. Кутоманова.

Учёный секретарь
ИПМ им. М.В. Келдыша РАН

А.И. Маслов



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кутоманова Алексея Юрьевича «Метод обеспечения безопасного спуска пилотируемого КА при возникновении нештатной ситуации на любом этапе орбитального полёта», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 – «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Диссертационная работа А.Ю. Кутоманова посвящена разработке метода поиска прицельной точки посадки, обеспечивающей минимизацию времени между возникновением нештатной ситуации на любом этапе орбитального полета и возвращением экипажа на Землю с учётом всех требований, предъявляемых к району посадки по безопасности выполнения пилотируемого спуска. В диссертации разработаны:

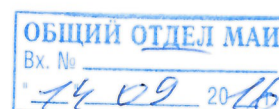
- метод выбора траектории срочного спуска, которая обеспечивает приземление экипажа в благоприятном районе на любом этапе орбитального полета;
- алгоритм нахождения безопасного варианта спуска с применением современных технологий картографирования для решения задачи баллистического обеспечения срочного спуска пилотируемого КА;
- формат оперативного отображения результатов работы алгоритма поиска безопасной траектории срочного спуска при возникновении нештатной ситуации.

В диссертации выполнен анализ возможностей использования аппаратуры спутниковой навигации применительно к задаче обеспечения спуска. Автором диссертации на базе полученных результатов разработано программно-математическое обеспечение моделирования расчёта безопасного спуска при возникновении нештатной ситуации.

Особо следует отметить разработанный автором новый метод нахождения безопасного варианта спуска при возникновении нештатной ситуации на любом этапе полёта за минимальное время на ожидание включения двигательной установки. Метод использует разработанную автором диссертации электронную карту возможных районов посадки транспортного пилотируемого корабля.

К автореферату имеется следующее замечание. Из текста автореферата остаётся неясным, каким образом оценивалась точность приведения возвращаемого аппарата в точку ввода основной системы парашютирования (с. 16). К сожалению, в тексте автореферата имеются опечатки. На с. 7 неправильно поставлена закрывающая кавычка в 4-й строке. На с. 17 в 10-й строке пропущен предлог «от». На с. 19 в 10-й строке пропущена последняя буква в слове «всех».

Несмотря на указанные замечания, в целом диссертационная работа А.Ю. Кутоманова представляет собой завершённую научно-



исследовательскую работу, посвящённую актуальной теме. Судя по автореферату, диссертация удовлетворяет требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 05.07.09 – «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов», а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Главный научный сотрудник,
профессор, доктор технических наук

Ю.Г. Сихарулидзе

Заведующий сектором,
доктор физ.-мат. наук

А.Г. Тучин

Подписи профессора Ю.Г. Сихарулидзе и д.ф.-м.н. А.Г. Тучина заверяю.

Учёный секретарь ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,
кандидат физ.-мат. наук



А.И. Маслов