

### Сведения об оппоненте

по диссертации Хаммади Алаа Хуссейна

«Свойства характеристик множества достижимости различных управляемых систем»  
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности  
01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное  
управление.

Официальный оппонент:	
Фамилия, имя, отчество	<b>Бортаковский Александр Сергеевич</b>
Ученая степень	<b>доктор физико-математических наук, 05.13.01</b>
Ученое звание	<b>доцент</b>
Место работы:	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»</b>
Почтовый индекс, адрес организации	<b>125993, Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, А-80, ГСП-3</b>
Веб-сайт	<b>www.mai.ru</b>
Телефон	<b>+7-499-1584333</b>
Адрес электронной почты	<b>mai@mai.ru</b>
Наименование подразделения, должность	<b>кафедра «Математическая кибернетика», профессор</b>

Список основных публикаций официального оппонента по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Бортаковский А.С. Необходимые условия оптимальности непрерывно-дискретных систем с мгновенными многократными переключениями дискретной части // Известия РАН. Теория и системы управления, 2011, №4. С. 73-85.
2. Бортаковский А.С. Аналитическое конструирование оптимальных регуляторов в классе логико-динамических (гибридных) систем // Автоматика и телемеханика, 2011, № 12. С.3-23.
3. Бортаковский А.С., Пегачковой Е.А. Синтез оптимального управления линейными логико-динамическими системами при мгновенных многократных переключениях автоматной части // Современная математика. Фундаментальные направления. – 2011, № 42. С.36-47.
4. Бортаковский А.С. Достаточные условия оптимальности непрерывно-дискретных систем с мгновенными многократными переключениями дискретной части // Известия РАН. Теория и системы управления, 2012, №2. С. 17-48.
5. Бортаковский А.С., Коновалова А.А. Достаточные условия оптимальности дискретных систем автоматного типа // Известия РАН. Теория и системы управления, 2013, №1. С. 18-44.
6. Бортаковский А.С., Коновалова А.А. Оптимальный вывод спутника на геостационарную орбиту при ограниченном количестве включений двигателя // Известия РАН. Теория и системы управления, 2013, №6. С. 97-107.
7. Бортаковский А.С., Коновалова А.А. Вычислительная технология синтеза оптимальных дискретных систем автоматного типа // Вестник компьютерных и информационных технологий, 2013, №11. С.3-8.
8. Бортаковский А.С., Коновалова А.А. Синтез оптимальных дискретных систем автоматного типа при мгновенных многократных переключениях // Известия РАН. Теория и

системы управления, 2014, №5. С. 38-70.

9. Бортаковский А.С., Коновалова А.А. Достаточные условия оптимальности дискретных систем автоматного типа при мгновенных многократных переключениях. – Межвузовский международный сборник. – Проблемы математического анализа. Вып.79. – Новосибирск: Тамара Рожковская, 2015. – 132 с. (С.55-66.)

10. Бортаковский А.С. Синтез оптимальных переключающих систем // Известия РАН. Теория и системы управления, 2015, №5. С.48-72.

11. Бортаковский А.С. Оптимальное и субоптимальное управления пучками траекторий детерминированных систем автоматного типа // Известия РАН. Теория и системы управления, 2016, № 1. С.5-26.

Официальный оппонент

А.С. Бортаковский

Верно:

Декан факультета

«Прикладная математика и физика»



С.С. Крылов

« 23 » мая 2016 г.