

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Котюкова Александра Михайловича

«Нахождение положения равновесия динамических систем методами накрывающих отображений и точек совпадения с приложениями к моделям типа Аллена», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Котюков Александр Михайлович в 2018 году закончил магистратуру по специальности 01.04.01 – «Математика» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

С октября 2018 года Котюков А.М. работает в федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (ИПУ РАН), в настоящее время в должности младшего научного сотрудника лаборатории № 45 «Оптимальных управляемых систем им. В. Ф. Кротова». В октябре 2023 года Котюков А.М. окончил очную аспирантуру ИПУ РАН по специальности 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

В диссертационной работе получены следующие результаты, обладающие научной новизной:

- 1) Предложен метод нахождения равновесных состояний в системах, динамика которых определяется разностью отображений метрических пространств, с помощью результатов теории точек совпадения и накрывающих отображений.
- 2) Исследованы различные модели из класса моделей типа Аллена с внешним воздействием (открытые модели типа Аллена с постоянными и непостоянными эластичностями) методами теории накрывающих отображений и точек совпадения, а также функционального анализа, на предмет положения равновесия и его свойств.
- 3) Исследованы различные модели из класса моделей типа Аллена без внешнего воздействия (модель типа Аллена–Эрроу–Дебре, закрытая модель типа Аллена) методами линейной алгебры, функционального анализа, а также теории накрывающих отображений и точек совпадения, на предмет положения равновесия и его свойств.

Основное содержание диссертации и результаты проведенного исследования изложены в 8 опубликованных научных работах, в том числе в одной статье в рецензируемом научном издании по специальности 2.3.1 (физ.-мат.), относящемся к категории К1 Перечня ВАК, в двух работах в журналах, индексируемых в международных базах данных и приравненных к

журналам Перечня ВАК категории K1, в 4 работах в материалах международных и всероссийских конференция и одной публикация в прочих изданиях.

Работа проводилась соискателем в рамках плановых фундаментальных научных исследований ИПУ РАН. Кроме того, в 2020-2022 гг. Котюков А.М. участвовал в грантах №20-11-20131 Российского научного фонда и №20-01-00610 Российского фонда фундаментальных исследований, а в 2022-2024 гг. участвовал в гранте №22-11-00042 Российского научного фонда.

В настоящее время автор является сложившимся научным работником, способным ставить и самостоятельно решать сложные научные задачи. Им получены теоретические и практические результаты, совокупность которых можно характеризовать как обобщение и решение нескольких научных задач, имеющих существенное значение для развития современного математического аппарата, а также системного анализа в приложении к моделям физики, биологии, экономики и другим областям. Всего соискатель имеет 14 научных публикаций.

По мнению научного руководителя, диссертация Котюкова Александра Михайловича является завершенной научно-квалификационной работой, ее объем и содержание удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Научный руководитель:

Старший научный сотрудник лаборатории 45
«Оптимальных управляемых систем им. В. Ф. Кротова»
ФГБУН Институт проблем
управления им. В.А. Трапезникова
Российской академии наук,
кандидат физико-математических наук,
доцент

Павлова Наталья Геннадьевна

Кандидатская диссертация защищена Павловой Н.Г. в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова в 2008 году по специальности 01.01.02 «Дифференциальные уравнения».

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук,
<http://www.ipu.ru>

Адрес: 117997, Москва ул. Профсоюзная, д.65, ИПУ РАН.

Телефон: 8(495)198-17-20. E-mail: dan@ipu.ru

Подпись

ЗАВЕРЯЮ

ЗАВ. ОБЩИМ ОТДЕЛОМ