

Отзыв научного руководителя на диссертацию Малых Артема Евгеньевича "Алгебраические аппроксимации глобальных аттракторов динамических систем на многообразиях и некоторые вопросы ее стратификации", представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 -- "Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление".

В 2009 году Артем Евгеньевич Малых окончил математико-механический факультет Санкт-Петербургского государственного университета по специальности "Прикладная математика и информатика". С 2009 по 2013 г. соискатель обучался в аспирантуре на кафедре прикладной кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета.

Перед А.Е. Малых была поставлена задача распространить на динамические системы, заданные на конечномерных римановых многообразиях, методы алгебраической аппроксимации и стратификации их глобальных аттракторов.

Для решения этой задачи А.Е. Малых использовал метод Фояша-Темама алгебраической аппроксимации инвариантных множеств динамических систем с непрерывным временем в линейном пространстве. В диссертации получена аналогичная теорема для систем с дискретным временем. В качестве важного примера рассмотрены динамические системы на проективном многообразии. Стратификация Уитни класса множеств на многообразии реализована с помощью цилиндрической алгебраической декомпозиции в двумерном случае.

Все полученные в диссертации теоретические результаты являются новыми; для полноты изложения приведены некоторые известные факты. Полученные результаты были опубликованы в четырех печатных работах, в том числе в двух статьях в изданиях, индексируемых системой Scopus.

При работе над диссертацией А.Е. Малых проявил себя как активный и целеустремленный молодой математик, способный решать сложные задачи, имеющие прикладное значение.

Считаю, что диссертация А.Е. Малых "Алгебраические аппроксимации глобальных аттракторов динамических систем на многообразиях и некоторые вопросы ее стратификации" содержит целый ряд новых результатов по алгебраической аппроксимации и стратификации глобальных аттракторов динамических систем на многообразии и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Вследствие чего, А.Е. Малых заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры прикладной кибернетики СПбГУ
Райтманн Ф. *Ф. Райтманн*
27.03.2018



Документ подготовлен
в порядке исполнения
трудовых обязанностей