

Отзыв

на автореферат диссертации Трещева Валентина Сергеевича “Теоремы о возмущениях векторно накрывающих отображений в исследовании неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 --- дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Начало исследований накрывающих отображений метрических пространств связано с работами А.В. Аратюнова. Эти результаты были использованы А.В. Аратюновым и Е.С. Жуковским при изучении вопросов существования и непрерывной зависимости от параметров решений неявных дифференциальных, интегральных и функциональных уравнений. В статье Е.С. Жуковского рассмотрена общая ситуация, когда компоненты отображения могут обладать свойством накрывания по любым аргументам, определен векторный аналог понятия условного накрывания и получена теорема о возмущениях (Жуковский Е.С. О возмущениях векторно накрывающих отображений и системах уравнений в метрических пространствах // Сиб. матем. журн. 2016. Т. 57, № 2. С. 297—311). Результаты статьи Е.С. Жуковского получили приложения в диссертационной работе В.С. Трещева при изучении вопросов существования и непрерывной зависимости от параметров решений краевых задач для неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Исходные краевые задачи заменяются системой операторных уравнений в пространстве измеримых существенно ограниченных функций с векторной метрикой. При решении поставленной задачи требуется найти условия накрывания оператора Немыцкого. Они приведены в теореме 3 для оператора Немыцкого общего вида. В параграфе 2.1 изучены вопросы существования и непрерывной зависимости от параметров решений задачи Коши для неявных дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом. В параграфе 2.2 аналогичные вопросы рассмотрены для общей двухточечной краевой задачи и неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Условия разрешимости последней задачи описаны в теоремах 6 и 7. Полученные результаты используют более сложную технику описания накрывающих отображений по сравнению с теоремами 4 и 5 для дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом. В указанных теоремах вопрос об единственности решений краевых задач не рассматривается.

Считаю, что работа “Теоремы о возмущениях векторно накрывающих отображений в исследовании неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом” удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор В.С. Трещев заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 --- дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

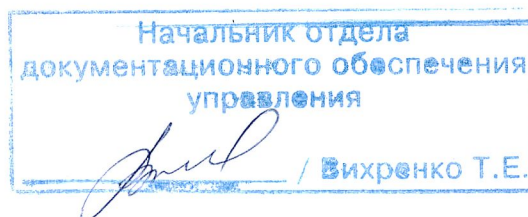
Профессор кафедры прикладной математики и механики
Института естественных наук и математики Уральского
Федерального университета, доктор физико-математических наук

14.11.2017

Ю.Ф. Долгий

Долгий Ю.Ф.

Подпись доктора физико-математических наук,
профессора кафедры прикладной математики и механики
Института естественных наук и математики Уральского
Федерального университета заверяю.



Долгий Юрий Филиппович
доктор физико-математических, специальность 01.02.01 — теоретическая механика, профессор по кафедре теоретическая механика, профессор кафедры прикладной математики и механики Института естественных наук и математики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

www.urfu.ru.

Адрес: 620002, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, УрФУ.
Телефон: (343) 3507521. E-mail: jury.dolgy@urfu.ru

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.