

## О Т З Ы В

научного руководителя доктора физико-математических наук,  
доцента Родиной Людмилы Ивановны на диссертацию

Тахира Халида Мизхира Тахира

**«Теоремы сравнения краевых задач для функционально-дифференциальных уравнений и их применение к исследованию вопросов существования и оценок решений»**,  
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Тахир Халид Мизхир Тахир В 2009 г. окончил магистратуру в государственном университете Аль-Мунтасири г. Багдада (республика Ирак) по специальности «Математика». В период подготовки диссертации соискатель обучался в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Гавриила Романовича Державина», а также проходил стажировку на кафедре «Функциональный анализ и его приложения» ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых».

За время работы над диссертацией Тахир Халид Мизхир Тахир выполнил большую программу научных исследований, получил новые теоретические результаты, посвященные вопросам разрешимости и оценкам решений задачи Коши и краевых задач для линейных и нелинейных функционально-дифференциальных уравнений.

Диссертация состоит из двух глав. Основными результатами первой главы являются теоремы сравнения линейных функционально-дифференциальных уравнений с начальными и краевыми условиями. Здесь также получены в явном виде представления общего решения через функцию Коши и функцию Грина двухточечной краевой задачи некоторых «эталонных» дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом и уравнений нейтрального типа с постоянными коэффициентами. Для рассматриваемых уравнений получены условия неотрицательности функции Коши и функции Грина двухточечной краевой задачи.

Вторая глава посвящена исследованию нелинейных функционально-дифференциальных уравнений. Здесь на основании сравнения с «эталонным» линейным уравнением получены условия разрешимости, однозначной разрешимости и даны оценки решений задачи Коши и краевых задач для нелинейных функционально-дифференциальных уравнений общего вида. Данные результаты

применены к конкретным нелинейным уравнениям.

Основные результаты диссертации оформлены в виде теорем, доказательства которых отвечают современным требованиям математической строгости. По теме диссертации опубликовано 9 работ (частично в соавторстве), среди которых 1 монография и 6 статей в журналах, включенных в Перечень ВАК рецензируемых научных изданий. Полученные результаты представлены автором на ведущих семинарах и международных конференциях по дифференциальным уравнениям и динамическим системам. Автореферат диссертации полностью отражает ее содержание.

Диссертация Тахира Х.М.Т. является завершенным научным исследованием и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертационным работам, а ее автор, Тахир Халид Мизхир Тахир, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Научный руководитель,  
Доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры  
функционального анализа и его приложений  
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный  
университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»  
600000, г. Владимир, ул. Горького, 87.  
E-mail: LRodina67@mail.ru  
Тел. раб. 8(4922)479766

Л. И. Родина  
2 марта 2020 г.

