

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 6D.KOA-011 НА БАЗЕ
ТАДЖИКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 19.02.2025 г., протокол №86

О присуждении Ахмадову Фарвариддину Муфазаловичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Диссертация Ахмадова Ф.М. на тему: «Построение решений одного класса интегральных уравнений Вольтерра с граничными особыми и сильно-особыми линиями» по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление принята к защите 06.12.2024 г., протокол №83, Диссертационным советом 6D.KOA-011 при Таджикском национальном университете (734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17).

Соискатель Ахмадов Фарвариддин Муфазалович, 1990 года рождения, в 2014 году окончил с отличием Таджикский национальный университет по специальности «Математик. Преподаватель». (Диплом ДОА № 0008468 от 03.06.2014 г).

В период подготовки диссертации с 2020 г. по 2024 г. являлся соискателем кафедры «Математический анализ и теория функций» ТНУ по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Диссертация выполнена на кафедре математического анализа и теории функций Таджикского национального университета.

Научный руководитель:

Раджабова Лутфия Нусратовна – доктор физико-математических наук, профессор, заведующая кафедрой математического анализа и теории функций Таджикского национального университета.

Официальные оппоненты:

1. **Сафаров Джумабой** – доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Бохтарского государственного университета имени Н. Хусрава;

2. **Каримова Назокат Шералиевна** – кандидат физико-математических наук, заведующая кафедрой математического анализа и теории функций Кулябского государственного университета имени А. Рудаки, дали **положительные отзывы на диссертацию.**

Ведущая организация – Российско-Таджикский (Славянский) университет, в своём положительном заключении указала, что диссертационная работа Ахмадова Ф.М. на тему: «Построение решений одного класса интегральных уравнений Вольтерра с граничными особыми и сильно-особыми линиями» по специальности

01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, является завершённым научным исследованием и соответствует всем требованиям «Порядока присуждения учёных степеней» (в редакции пост. Правительства РТ № 295 от 26 июня 2023 г), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор Ахмадов Фарвариддин Муфазалович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются признанными специалистами в исследуемой области (имеют опубликованные работы, близкие к теме диссертации).

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математики и физики Российско-Таджикского (Славянского) университета являются признанными специалистами в области дифференциальных и интегральных уравнений, теории функций и функционального анализа и имеют широко известные достижения в этой области, в том числе и близкие к теме диссертации, и способны объективно оценить научную и практическую ценность диссертационного исследования.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 20 работ, из них 8 работ опубликовано в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ахмадов Ф. М. К теории двумерных интегральных уравнений типа Вольтерра с граничными особой и сильно-особыми линиями, когда корни характеристических уравнений вещественные и разные [Текст] / Л.Н. Раджабова., Ф.М. Ахмадов // Вестник ТНУ. Серия естественных наук. – 2021. – №1. – С.78-89.
2. Ахмадов Ф.М. О некоторых случаях решения двумерных интегральных уравнений типа Вольтерра с граничной особой и сильно-особой линиями [Текст] / Л.Н. Раджабова., Ф.М. Ахмадов // Доклады НАН Таджикистана. – 2021. – Т. 64. – №5-6. – С. 283-290.
3. Ахмадов Ф.М. Явные решения двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с граничными особыми линиями, когда корни характеристических уравнений комплексно-сопряженные [Текст] / Ф.М. Ахмадов // Вестник ТНУ. Серия естественных наук. – 2021. – №4. – С.119-128.
4. Ахмадов Ф.М. О некоторых случаях решения двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с граничной особой и сильно-особой линиями, когда корни характеристических уравнений вещественные, разные и комплексно-сопряженные [Текст] / Ф.М. Ахмадов // Доклады НАН Таджикистана. – 2022. – Т.65. – №5-6. – С.314-324.
5. Ахмадов Ф.М. О некоторых случаях двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с граничными особой и сильно – особой линиями, когда параметры уравнения не связаны между собой [Текст] / Ф.М. Ахмадов // Известия НАН

- Таджикистана. – 2023. – №2(191). – С.18-26.
6. Ахмадов Ф.М. Задачи типа Коши для двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с граничными особыми и сильно-особыми линиями [Текст] / Л.Н. Раджабова., Ф.М. Ахмадов // Доклады НАН Таджикистана. – 2023. – Т. 66. – №3-4. – С.178-186.
 7. Ахмадов Ф.М. Явные решения двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с граничной особой и сильно-особой линиями, когда корни характеристических уравнений вещественные, разные и равные [Текст] / Л.Н. Раджабова., Ф.М.Ахмадов // Bulletin of L.N Gumilyov ENU. – Mathematics. Computer science. Mechanics series. – 2021. – Vol. 137. – №4. – P. 6-13.
 8. Akhmadov F.M. Solution of a Cauchy type problem for an integral equation of Volterra type with singular kernels, when the roots of the characteristic equations are complex conjugate [Text] / L.N. Rajabova, F.M. Akhmadov// Bulletin of L.N Gumilyov ENU. – Mathematics. Computer science. Mechanics series. – 2024. – Vol. 146. – No1. – PP. 27-35.

В совместных работах с научным руководителем Раджабовой Л.Н., последней принадлежат постановка задач и выбор методов доказательств.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика получения многообразия решений двумерных интегральных уравнений с особыми и сильно-особыми линиями.

предложен новый подход к изучению двумерных интегральных уравнений с особыми и сильно-особыми линиями;

доказано, что многообразия решений двумерных интегральных уравнений с особыми и сильно-особыми линиями в зависимости от знака параметров и корней характеристических уравнений могут содержать произвольные функции или быть единственным решением;

введены понятия новых классов функций для нахождения многообразия решений двумерных интегральных уравнений с особыми и сильно-особыми линиями.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны теоремы о разрешимости двумерного интегрального уравнения с особыми и сильно-особыми граничными линиями, когда коэффициенты уравнения связаны между собой, где указываются, что многообразия решений двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с особыми и сильно-особыми линиями в зависимости от корней характеристических уравнений и знака коэффициентов уравнения могут содержать от одного до четырех произвольных функций, также определены случаи, когда решение интегрального уравнения единственно;

исследованы граничные задачи для двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с особыми и сильно-особыми линиями в случае, когда коэффициенты уравнения связаны между собой;

получены многообразия решений двумерного интегрального уравнения типа Вольтерра с особыми и сильно-особыми линиями в виде обобщенных степенных и функциональных рядов, в случае, когда параметры уравнения не связаны между собой.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на основе теории дифференциальных и интегральных уравнений с привлечением методов получения многообразия решений для интегральных уравнений типа Вольтерра с особыми ядрами.

идея базируется на методах решений интегральных и дифференциальных уравнений типа Вольтерра с особыми точками, линиями и областями;

установлено, что полученные в диссертации результаты являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены ссылками;

использованы современные методы исследования интегральных и дифференциальных уравнений.

Личный вклад соискателя в данной теоретической работе состоит:

- в том, что исследовано ранее не изученное интегральное уравнение;
- в самостоятельном получении всех результатов диссертации;
- в полном доказательстве всех результатов диссертации;
- в подготовке публикации по работе и личном участии в апробации результатов диссертации. Содержание диссертации и основные результаты, выносимые на защиту, отражают персональный вклад автора в опубликованных работах. Все результаты диссертационной работы получены лично автором.

На заседании 19 февраля 2025 года диссертационный совет принял решение присудить Ахмадову Фарвариддину Муфазаловичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 5 докторов наук по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление. Из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 15, против присуждения учёной степени – нет, недействительных бюллетеней - нет.

**Председатель диссертационного совета,
6D.KOA-011 при Таджикском национальном
университете, академик НАН Таджикистана,
д.ф.-м.н., профессор**



М.И. Илолов

**Ученый секретарь диссертационного совета,
6D.KOA-011 при Таджикском национальном
университете, кандидат физико-математических наук**

А.Б. Гафоров

19 февраля 2025 года