

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 6D.КОА-012 НА БАЗЕ
ТАДЖИКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК**

Аттестационное дело №

Решение диссертационного совета от 21.04.2021 г., протокол №4

О присуждении Каримовой Назокат Шералиевне, гражданке Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Диссертация Каримовой Н.Ш. на тему: «К теории одного класса нагруженного вырождающегося дифференциального уравнения с интегральными условиями» по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление принята к защите 06.01.2021 г., протокол №1, Диссертационным советом 6D.КОА-012 (*Приказ ВАК при Президенте Республики Таджикистан «Об образовании диссертационного совета при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060100 – «Математика» № 22 от 6 июня 2017 г.; Приказ ВАК при Президенте Республики Таджикистан «О внесении изменений в составе диссертационного совета 6D.КОА - 12 при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060100 – «Математика» №169 от 01 сентября 2020 г.»*), созданным на базе Таджикского национального университета (734027, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буни-Хисорак, 17).

Соискатель Каримова Назокат Шералиевна, 1974 года рождения, в 1996 году окончила Кулябский государственный университет имени А. Рудаки по специальности «Математика-физика». (Диплом ТСИ № 0015101 от 29.07.1996 г).

В 2017 году окончила заочную аспирантуру Кулябского государственного

университета имени А. Рудаки. Работает старшим преподавателем кафедры математического анализа и теории функций Кулябского государственного университета имени А. Рудаки.

Диссертация выполнена на кафедре математического анализа и теории функций Кулябского государственного университета имени А. Рудаки.

Научный руководитель:

Шамсудинов Файзулло Мамадуллоевич—доктор физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

Научный консультант:

Раджабов Нусрат - доктор физико-математических наук, академик НАН Таджикистана, профессор кафедры математического анализа и теории функций Таджикского национального университета.

Официальные оппоненты:

1. **Расулов Абдурауф Бободжонович**- доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшая математика «НИУ МЭИ»
2. **Абдукаримов Махмадсалим Файзуллоевич**— кандидат физико-математических наук, заместитель исполнительного директора Филиала Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе, дали **положительные отзывы на диссертацию.**

Оппонирующая организация – Таджикский государственный педагогический университет имени Садриддина Айни, в своём положительном заключении указала, в что диссертационная работа Каримовой Н.Ш.:«К теории одного класса нагруженного вырождающегося дифференциального уравнения с интегральными условиями» по специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, является **завершённым научным исследованием и соответствует всем требованиям «Порядка присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий»,**

предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а ей автор Каримова Назокат Шералиевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02- дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 15 работ, из них 5 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. *Каримова, Н.* Нахождение решений неоднородного линейного дифференциального уравнения первого порядка с нагруженными свободными членами и с дополнительными условиями [Текст] / Р. Акбаров, Н. Каримова // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2013. - Т.56. - №1. - С.23-25.
2. *Каримова, Н.* О решении линейного неоднородного дифференциального уравнения n -го порядка с нагруженными свободными членами и с дополнительными условиями [Текст] /Р. Акбаров, Н. Каримова // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. -2013.-Т.56.-№10. - С.773-778.
3. *Каримова, Н.* О решении неоднородных линейных систем дифференциальных уравнений с нагруженными свободными членами и с некоторыми дополнительными условиями [Текст]/ Н. Каримова // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - 2015.- №1/4 (168).-С.20-26.
4. *Каримова, Н.* Интегральное представление решений неоднородных линейных дифференциальных уравнений первого порядка с одной сингулярной точкой, нагруженных свободными членами и с дополнительными условиями [Текст]/ Н. Каримова // Вестник

Таджикского национального университета. Серия естественных наук. - 2018.-№2.-С.34-37.

5. Каримова, Н. Ш. К теории одного класса вырождающегося нагруженного дифференциального уравнения с интегральными условиями [Текст]/ Н. Раджабов, Н.Ш. Каримова // Изв. АН РТ. Отд. физ. – мат. хим., геол. и тех. н., 2020. -№ 3 (180).- С. 22-38.

6. Каримова, Н. Ш. Об одном уравнении первого порядка с внутренней сингулярной точкой, нагруженными свободными членами и с интегральными условиями [Текст]/ Н.Ш. Каримова // Вестник Бохтарского государственного университета. Серия естественных наук. - 2020.-№2/2(75).-С.20-28.

В работах, опубликованных в соавторстве (с Р. Акбаровым), с Н. Раджабовым, соавтору принадлежит постановка задач и выбор метода доказательства полученных результатов.

Другие отзывы на диссертацию и автореферат не поступили.

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

Выбор оппонировавшей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математического анализа Таджикского педагогического университета являются признанными специалистами в области дифференциальных и интегральных уравнений, широко известны своими научными достижениями по физико-математическим наукам, в том числе и близкие к теме диссертации, и способны квалифицированно оценить научную и практическую ценность диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика получения многообразия решений нагруженных дифференциальных уравнений первого и второго порядка с сингулярными и сверх сингулярными точками.

предложен новый подход к нахождению многообразия решений нагруженных и вырождающихся дифференциальных уравнений с особыми коэффициентами;

доказано, что многообразие решений обыкновенных нагруженных дифференциальных уравнений с регулярными и сингулярными коэффициентами могут содержать одну или две произвольные постоянные в зависимости от вида сингулярной точки (левой, правой или внутренней). Для вырождающегося нагруженного дифференциального уравнения второго порядка с интегральными условиями, в зависимости от знака корней характеристического уравнения получено многообразие решений через произвольные постоянные, найдена формула обращения интегральных представлений, выяснена корректная постановка граничных задач типа Коши.

введены новые понятия нагруженных уравнений для дифференциальных уравнений первого и второго порядка с особенностями.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что в ней установлены следующие основные результаты:

- **доказаны** теоремы о получении представления многообразия решений нагруженных линейных обыкновенных дифференциальных уравнений с интегральными условиями первого порядка; второго порядка с постоянными и переменными коэффициентами; n-го порядка;
- **доказаны** теоремы о получении представлений многообразия решений нагруженных линейных обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка с левой, правой и внутренней сингулярной или сверх сингулярной точкой и с интегральными условиями;
- **доказаны** теоремы о получении представления многообразия решений для вырождающегося нагруженного дифференциального уравнения второго

порядка с постоянными коэффициентами, с левой сингулярной точкой и с интегральными условиями;

- **доказаны** теоремы о разрешимости граничных задач для полученных интегральных представлений, когда общее решение содержит произвольные постоянные.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на основе теории обыкновенных дифференциальных и нагруженных уравнений с привлечением методов получения многообразия решений для дифференциальных уравнений с сингулярными коэффициентами;

идея базируется на основе обобщения, модификации и применения методов теории обыкновенных дифференциальных уравнений и нагруженных уравнений с сингулярными коэффициентами;

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

использованы общие методы теории обыкновенных и нагруженных дифференциальных уравнений и методы получения интегральных представлений, разработанные в трудах Н. Раджабова, А.М. Нахушева и Р. Акбарова.

Личный вклад соискателя в данной теоретической работе состоит:

- в том, что исследовано ранее не изученные нагруженные дифференциальные уравнения с регулярными и сингулярными коэффициентами;
- 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 21 апреля 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Каримовой Назокат Шералиевне учёную степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 10 докторов по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, участвовавших в заседании из 17 человек, входящих в состав совета проголосовали: за - 16, против присуждения учёной степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

6D. КОА – 012 при Таджикском национальном университете, д.ф.-м.н., профессор, академик НАН Таджикистана



Шабозов М.Ш.
Шабозов М.Ш.

**Ученый секретарь диссертационного совета
6D. КОА – 012 при Таджикском национальном университете, д.ф.-м.н., доцент**

Одинаев Р.Н.

Одинаев Р.Н.