

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 6D.КОА-011 НА БАЗЕ
ТАДЖИКСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) - ДОКТОР ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
6D060100 – МАТЕМАТИКА (6D060103 – ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
УРАВНЕНИЯ, ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ОПТИМАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ)

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 22.04.2026 г., протокол №100

о присуждении Ибодзода Мохрухсор Иноятулло, гражданке Республики Таджикистан, ученой степени доктора философии (PhD), доктор по специальности 6D060100 – Математика (6D060103 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление).

Диссертация Ибодзода Мохрухсор Иноятулло на тему «Сингулярные краевые задачи Римана с непрерывными коэффициентами для системы уравнений первого порядка эллиптического типа» по специальности 6D060100 – Математика (6D060103 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление) принята к защите 24.12.2025 г., протокол № 96, диссертационным советом 6D.КОА-011, созданным на базе Таджикского национального университета (734027, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буні-Хисорак, 17), на основании приказов ВАК при Президенте Республики Таджикистан «Об образовании диссертационного совета при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060100 – Математика» № 53/дс от 4 февраля 2022 г. и № 378/дс от 25 октября 2024 г.

Соискатель Ибодзода Мохрухсор Иноятулло родилась 17.12.1991 года в Шахринавском районе Республики Таджикистан. В 2010 году окончила среднюю школу и в том же году поступила на математический факультет Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни по специальности «Математика-физика» и в 2014 году с отличием окончила университет.

В 2016 году окончила магистратуру математического факультета Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни по специальности «Математика».

В период подготовки диссертации соискатель Ибодзода Мохрухсор Иноятулло с 28 сентября 2020 года (приказ №486-ОД) по 30 июня 2023г. (№901 СТ), училась в докторантуре по программе доктора философии (PhD) – по специальности 6D060100 – Математика: (специализация 6D060102– Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление) Таджикского государственного педагогического университета имени

Садриддина Айни. Академическая справка (транскрипт) степень доктора философии (PhD) выдана администрацией ТГПУ им. С. Айни в 2024 году.

Диссертационная работа выполнена на кафедре математического анализа ТГПУ им. С.Айни.

Научный руководитель:

Усмонов Нурулло – доктор физико-математических наук, профессор.

Официальные оппоненты:

1. Шамсудинов Файзулло Мамадуллоевич – доктор физико-математических наук, и.о. профессора кафедры математического анализа и дифференциального уравнения Бохтарского государственного университета имени Н. Хусрава;

2. Одинабеков Джасур Музофирович – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и естественных наук Филиала Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Международный университет туризма и предпринимательства Таджикистана в своём положительном заключении, подписанном председателем семинара, доктором физико-математических наук, профессором М.Исматии (по специальности 01.01.02 — Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление), экспертом заседания, кандидатом физико-математических наук, К.К. Палавоновым (по специальности 01.01.01 — Вещественный, комплексный и функциональный анализ), и секретарём заседания, кандидатом физико-математических наук Х.М. Хуромоновым, указала, что диссертационная работа М.И. Ибодзода на тему «Сингулярные краевые задачи Римана с непрерывными коэффициентами для системы уравнений первого порядка эллиптического типа», представленная на соискание учёной степени доктора философии (PhD), доктор по специальности 6D060100 – Математика (6D060103 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление), является научно-квалификационной работой, полностью соответствующей требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан по указанной специальности, а её автор заслуживает присуждения указанной учёной степени.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются признанными специалистами в исследуемой области и имеют публикации, близкие по теме к диссертации.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математика в экономике Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана, являются признанными специалистами в области теории дифференциальных уравнений. Они имеют значительные

достижения в математике, включая тему диссертации, и способны объективно оценить как научную, так и практическую ценность представленного диссертационного исследования.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе из них 4 работы опубликованы в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

[1-А]. Надирова, М.И. Сингулярные краевые задачи типа Римана с непрерывными коэффициентами для системы уравнений эллиптического типа. [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Вестник Таджикского национального университета. – 27 декабря 2021. – г. Душанбе №4. – С. 74-86.

[2-А]. Надирова, М.И. Краевая задача типа Римана для системы уравнений первого порядка эллиптического типа: $\frac{\partial u}{\partial \bar{z}} = \varphi(z)$, когда коэффициент имеет особенности нецелого порядка и не голоморфной структуры. [Текст] / М.И. Надирова // Вестник филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе. Серия естественных наук. – 2022. – Том 1. №3(25). – С. 22-31.

[3-А]. Надирова, М.И. Краевая задача типа задачи Римана, когда коэффициент имеет особенности нецелого порядка и не голоморфной структуры для системы уравнений первого порядка эллиптического типа: $\frac{\partial u}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot U(z) + B(z)$ [Текст] / М.И. Надирова // Вестник Хорогского университета. – 2023. – №3(27). – С. 262-267.

[4-А]. Надирова, М.И. Граничная задача Римана с непрерывными коэффициентами в сингулярном случае. [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Вестник филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе. Серия естественных наук. – 2025. – Том 1. №2(47). – С. 33-40.

[5-А]. Надирова, М.И. Сингулярные граничные задачи сопряжения. [Текст] / М.Б. Холикова, М.И. Надирова // Материалы республиканской научно-теоретической конференции «Неклассические уравнения математической физики и смежные вопросы анализа». ТНУ-Душанбе, 02-апреля 2016 г. – С.136-139.

[6-А]. Надирова, М.И. Задача сопряжения аналитических функций с нулями и полюсами коэффициента модульного характера. [Текст] / М.Б. Холикова, М.И. Надирова // Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы обучения математике, физике и информатике в средней и высшей школе»- ДДОТ, -Душанбе, 2016. – С.109-111.

[7-А]. Надирова, М.И. Краевая задача Римана с непрерывными коэффициентами с наличием нулей и бесконечностей дробного порядка на контуре. [Текст] / Холикова М.Б., Усмонов М.А., Надирова М.И. // Материалы республиканской научно-практической конференции, «посвященные 2020-2040гг. «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук в области науки и образования республики Таджикистан», Дангара. – 2020. – с.26-30.

[8-А]. Надирова, М.И. Краевая задача типа задачи Римана, когда коэффициент имеет нули и полюсы сопряженно-аналитической структуры для системы уравнения первого порядка эллиптического типа. [Текст] /Н. Усмонов, М.Б. Холикова, М.И. Надирова // Материалы международной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения доктора физико-математических наук, профессора Темурова Собира. Душанбе. 25-26 июня 2021. – с.233-237.

[9-А]. Надирова, М.И. Общая краевая задача линейного сопряжения для полуплоскости в сингулярном случае. [Текст] /М.Б. Холикова, М.А. Усмонов, М.И. Надирова// Материалы республиканской научно-методической конференции на тему: «Применение алгебры и теории чисел в решении современных задач», посвященной «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук в области науки и образования (2020-2040гг.)». Празднованию 90-летия основания Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни и 30-летию государственной Независимости Республики Таджикистан. Душанбе.-2021. –с.92-95.

[10-А]. Надирова, М.И. Сингулярные краевые задачи типа Римана с непрерывными коэффициентами для системы $\frac{\partial u}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot U(z)$. [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова// Материалы международной конференции «Актуальные проблемы современной математики», посвященной 80-летию со дня рождения доктора физико-математических наук, профессора Додождона Исмоилова. НАНТ, Инст. математики им. А. Джурраева, ТНУ –Душанбе. 29-30 апреля 2022. – с. 223-226.

[11-А]. Надирова, М.И. Краевая задача типа Римана, когда коэффициент имеет нули и полюсы сопряженно-аналитической структуры для системы уравнения первого порядка эллиптического типа. [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова// Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 20-летию развития естественных, точных и математических наук 2020-2040 годы «Современные проблемы математики и её приложения». ТНУ и Женский комитет всемирного союза математиков –г. Душанбе. 2022. – с.232-236.

[12-А]. Надирова, М.И. Сингулярная краевая задача типа задачи Римана с непрерывными коэффициентами для системы. [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции на тему: «Актуальные проблемы развития естественных, точных и математических наук в современных условиях». Посвященной «Развитию естественных, точных и математических наук» (2020-2040). – 29 ноября 2022. – г. Душанбе. – С. 187-193.

[13-А]. Надирова, М.И. Граничная задача Римана с непрерывными коэффициентами для системы уравнения первого порядка эллиптического типа в сингулярном случае [Текст] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Сборник научных статей международной научно-теоритической конференции на тему: «Вклад математики в развитие естественных, точных и математических наук», посвящённой двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук. (2020-2040 годы) –30-31 мая 2023г. г.Душанбе. – Стр. 251-254.

[14-А]. Надирова, М.И. Сингулярная граничная задача Римана для эллиптических уравнений вида $\frac{\partial W}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot W(z) + B(z) \overline{W(z)} + c(z)$, когда коэффициент задачи непрерывная функция. [Матн] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Уфа. – 27 май 2025. –г. Уфа № К-554. – С. 18-30.

[15-А]. Надирова, М.И. Краевая задача Римана для дифференциальных уравнений эллиптического типа, когда коэффициент имеет нули и полюсы сопряженно – аналитического вида. [Матн] / Н. Усмонов, М.И. Надирова // Международная научно-практическая конференция, посвященная «Двадцатилетию изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования (2020-2040годы)».- 2025г. –г. Душанбе, – С. 312-317.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** методика решения сингулярных краевых задач Римана для систем дифференциальных уравнений эллиптического типа с непрерывными коэффициентами;
- **предложена** новая постановка краевых задач Римана в случаях, когда коэффициенты характеризуются нулями и полюсами аналитического, сопряжённо-аналитического и модульного порядка;
- **доказаны** новые теоремы о существовании, единственности и числе решений однородных и неоднородных задач Римана;

- **введены** и исследованы новые классы сингулярных краевых задач Римана для систем дифференциальных уравнений эллиптического типа с непрерывными коэффициентами.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **доказаны** новые теоремы о существовании, единственности и числе решений сингулярных краевых задач Римана для систем дифференциальных уравнений эллиптического типа с непрерывными коэффициентами;
- **использованы** методы теории аналитических функций, функционального анализа и классические методы теории дифференциальных уравнений;
- **изложены** полные и строгие доказательства всех основных теорем диссертационной работы;
- **раскрыт** содержательный смысл постановки сингулярных краевых задач Римана в зависимости от характера особенностей коэффициентов;
- **изучены** свойства полученных решений в случаях, когда коэффициенты обладают особенностями аналитического, сопряжённо-аналитического и модульного характера;
- **проведены** доказательства основных теорем о разрешимости задач Римана, что позволило получить новые научные результаты по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- **определены** возможности и пределы практического применения полученных результатов при решении сингулярных краевых задач Римана для систем дифференциальных уравнений эллиптического типа, что отражено в заключении диссертации;

- **создана** система методических рекомендаций по использованию результатов диссертации при исследовании и решении аналогичных задач теории дифференциальных уравнений и математического моделирования;

- **представлен** ряд методических рекомендаций по применению полученных результатов при решении краевых задач Римана с непрерывными коэффициентами в сингулярном случае.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- **теория** построена на основе классических положений теории аналитических функций, краевых задач Римана, теории дифференциальных уравнений эллиптического типа, а также методов функционального анализа;

- **идея** исследования базируется на современных и классических методах решения сингулярных краевых задач Римана с непрерывными коэффициентами;

- **установлено**, что полученные в диссертации результаты являются новыми, при этом результаты других авторов, использованные в работе, корректно оформлены и снабжены соответствующими ссылками;

- **использованы** обоснованные и адекватные методы исследования, обеспечивающие достоверность и корректность полученных научных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в:

- установлении новых результатов в теории сингулярных краевых задач Римана для систем дифференциальных уравнений эллиптического типа с непрерывными коэффициентами, представляющих собой развитие и обобщение ранее известных результатов;

- самостоятельном получении всех основных научных результатов диссертационной работы;

- полном и строгом доказательстве всех сформулированных теорем, лемм и утверждений;

- подготовке научных публикаций по теме диссертации и личном участии в апробации полученных результатов на научных конференциях и семинарах.

Содержание диссертации и основные результаты, выносимые на защиту, отражают персональный вклад автора в опубликованных работах. Все результаты диссертационной работы получены лично автором.

На заседании 22 апреля 2026 года было принято решение присудить Ибодзода Мохрухсор Иноятулло учёную степень доктора философии (PhD), доктор по специальности 6D060100 – Математика (6D060103 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов по специальности 6D060103 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление. Из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени 16; против - нет; недействительных бюллетеней - нет.

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



Илолов М.

Илолов М.

Ученый секретарь диссертационного совета 6D.КOA-011 при Таджикском национальном университете, к.ф.-м.н.

Гафоров А.Б.

Гафоров А.Б.

22 апреля 2026 г.