

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор Таджикского национального  
университета, профессор  
К.Х. Хушвахтзода  
«   »     2021г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Таджикского национального университета

Диссертация Назарова Джамшеда Юсуфовича «Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного класса вырождающихся дифференциальных уравнений первого рода» выполнено на кафедре высшая математики Таджикского национального университета.

Назаров Джамшед Юсуфович в 2010г. окончил механико-математический факультет Таджикского национального университета по специальности «математика».

С 2011г. по 2013г. соискатель Назаров Джамшед Юсуфович обучался в очной аспирантуре ТНУ по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы, оптимальное управление. После окончания аспирантуры Назаров Дж. Ю. работал младший научный сотрудник НИИ ТНУ, а с 2016г. по настоящее время работает ассистентом кафедрой высшей математика и информатика Технологический университет Таджикистана.

Удостоверение № 82 о сдаче кандидатских экзаменов выдано 01 июня 2021г. в Таджикском национальном университете.

**Научный руководитель:** Сатторов Абдуманон Сатторович - доктор физико-математических наук, профессор кафедрой высшая математика Таджикский национальный университет.

По итогам обсуждения принято следующее заключение

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Назарова Дж.Ю. «Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного класса вырождающихся дифференциальных уравнений первого рода», представленная на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан и является научно-квалификационной работой, в которой впервые решается ряд задачи типа Коши для вырождающееся дифференциальное уравнения второго порядка

вида Гельмгольца в явном виде. Все полученные в диссертационной работе результаты являются достоверными. Полученные интегральные представления дифференциального уравнения второго порядка используются для нахождения решения дифференциального уравнения четвертого порядка вида Гельмгольца на плоскости и в пространстве.

Диссертация к защите представляется впервые.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в восемнадцать статьях.

**Из них в научных журналах, входящих в перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан:**

1. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения первого рода с двумя линиями вырождения [Текст] / Сатторов А.С., Дж.Ю. Назаров // Вестник ТНУ. Серия естественных наук. -2014. - №1/2(130). - С. 12-18.
2. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения четвертого порядка первого рода при положительном коэффициенте [Текст] / А.С. Сатторов, Дж.Ю. Назаров // Учёные записки ХГУ им. Б.Гафурова – 2014. -№2 (29) -С. 242-245.
3. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающихся дифференциальных уравнения первого рода [Текст] / Дж.Ю. Назаров // Вестник ТНУ. -2014. - №1/1(126). -С. 28-31.
4. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения четвертого порядка первого рода при отрицательном коэффициенте [Текст] / Дж.Ю. Назаров // Учёные записки ХГУ им. Б.Гафурова. -2014. - №2 (29). -С. 199-201.
5. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения второго порядка первого рода с двумя сингулярными линиями [Текст] / Дж.Ю. Назаров // Вестник ТНУ. -2015. -№1/6(191). -С.12-18.
6. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решения задач типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения четвертого порядка первого рода [Текст] / А.С. Сатторов, Дж.Ю. Назаров // Известия АНРТ. -2018. -№1(170). -С.21-28.
7. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного вырождающегося дифференциального уравнения четвертого порядка первого рода [Текст] / Дж.Ю. Назаров // Вестник ТНУ. -2019. -№1. -С.37-43.
8. Назаров Дж.Ю. Интегральные представления и решения задач типов Коши для вырождающегося дифференциального уравнения второго порядка первого рода вида Гельмгольца в плоскости и пространстве



[Текст] / А.С. Сатторов, Дж.Ю. Назаров // Вестник ТНУ. -2020. -№1. – С.78-93.

Результаты, изложенные в работах [3-5] и [7], получены автором самостоятельно. Из совместной с А.С. Сатторовым статьи [1-2],[6] и 8] соавтору принадлежит постановку задач и выбор метода доказательств результатов.

Степень обоснованности полученных в диссертации научных результатов подтверждается строгими математическими доказательствами. Используются современные методы теории уравнения с частными производными, а именно метод интегральных представления решение вырождающихся дифференциальных уравнений через решение обыкновенных дифференциальных уравнений, разработанная в работах М.М Смирновым, Н. Раджабовым и А.С. Сатторовым.

Актуальность и целесообразность диссертационной работы определяется тем, что в ней впервые решается задача типа Коши для вырождающееся дифференциальное уравнения второго порядка вида Гельмгольца в явном виде с помощью произвольных функции. Доказаны теоремы о нахождение интегральных представление решений для дифференциального уравнение второго и четвертого порядка в зависимости от принимаемых значение коэффициентов уравнении на плоскости и в пространстве.

Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на семинарах кафедре «Высшая математика» Таджикского национального университета под руководством профессора А.С. Сатторова (Душанбе, 2016-2020г.), на международной научно-теоретической конференции «Современные проблемы математики и её приложений», посвященной 70-летию академика АН Республика Таджикистан Илолова Мамадшо Илоловича (Душанбе, 14-15 марта 2018г.), на международной научно-теоретической конференции посвященной 70-летию профессора Юнуса М.К. (Душанбе, 27-28 декабря 2018г.), на республиканской научно-теоретической конференции «Неклассические уравнение математической физики и смежные вопросы анализа» (Душанбе 2016г.), на республиканской научно-теоретической конференции «Неклассические дифференциальные уравнения и их приложения», посвященной 3000-летию Гиссара и 50-летию механико-математического факультета (Душанбе-2015г.), на республиканской научно-теоретической конференции «Актуальные проблемы современной математики и её преподавания» посвящается памяти профессора Муртазоева Д.М. (Душанбе-2014г.), на республиканской научной конференции « Современные проблемы естественных и социально-гуманитарных наук», посвященная 10-летию Научно – исследовательского

института (Душанбе -2014г.), на республиканской научно-теоретической конференции посвященной 18-ой годовщине независимости Республики Таджикистана и году памяти имама Аъзама (Душанбе-2010г.).

Работа носит теоретический характер. Результаты диссертационной работы могут применяться при решении других краевых задач в эллиптической части области. Главы диссертации в отдельности могут составить содержание специальных курсов для студентов и аспирантов высших учебных заведений по математическим специальностям.

Диссертация Назарова Джамшеда Юсуфовича «Интегральные представления и решение задачи типа Коши для одного класса вырождающихся дифференциальных уравнений первого рода» рекомендуется к защите на диссертационном совете 6D КОА-012 на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы, оптимальное управление.

Заключение принято на объединённом заседании кафедр математического анализа и теории функции, фундаментального анализа и дифференциальных уравнений и высшей математики Таджикского национального университета.

Присутствовало на заседании 28 человек. Результаты голосования: «за»-28 человек, «против»-0, «воздержалось» -0, протокол №40 от 2 июня 2021г.

Заведующая кафедрой  
«Высшей математики», кандидат  
физико-математических  
наук, доцент

Зокиров С.Х.

Заместитель декана механико-  
математического факультет по науке,  
доцент кафедрой  
«Математического анализа и  
теории функций»

Шоимкулов Б.М.

Заведующий кафедрой  
«Функционального анализа и  
дифференциальных уравнений»,  
кандидат физико-математических  
наук,

Солиев С.

Подписи С.Х. Зокирова, Б.М. Шоимкулова и С. Солиев подтверждаю.  
Начальник УК ТНУ



Э. Тавкиев