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

Аттестационное дело №__

Решение диссертационного совета от 24.05.2023 г., протокол №56

(Повторная защита)

о присуждении Эшонкулову Алишеру Алигуловичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Диссертация Эшонкулов А.А. на тему: «О разрешимости некоторых классов двумерных сингулярных интегральных операторов со сдвигом» по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ принята к защите 15 марта 2023 г., протокол №45, диссертационным советом 6D.КОА-011 *(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», №53/дс от 04 февраля 2022г.),* созданным на базе Таджикского национального университета (734027, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буни-Хисорак, 17).

Соискатель Эшонкулов Алишер Алигулович, 1985 года рождения, в 2008 году окончил Хорогский государственный университет им. М.Назаршоева по специальности «Прикладная математика: математик, программист» (Диплом ДОА № 0003133 от 21.06.2008).

В 2017 году окончил очную аспирантуру Таджикского национального университета. Работает заведующий кафедры информационный технологии и экономика Государственный институт изобразительного искусство и дизайн Таджикистана.

Диссертация выполнена на кафедре функционального анализа и

дифференциальных уравнений Таджикского национального университета.

Научный руководитель:

Джангибеков Гулходжа – доктор физико-математических наук, профессор кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений Таджикского национального университета.

Официальные оппоненты:

1. **Сафаров Джумабой** – доктор физико-математических наук, профессор Бохтарского государственного университета имени Н.Хусрава;
2. **Акобиршоев Мухиддин Отамшоевич** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики и информатики Технологического университета Таджикистана, дали положительные отзывы на диссертацию.

Оппонирующая организация – Таджикский государственный педагогический университет им. С.Айни, в своём положительном отзыве, подписанном председателем семинара, доктор физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, профессор Г.А.Юсупов, кандидатом физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, доцентом Ф.М.Талбаков, и секретарём семинара, кандидатом физико-математических наук Г.Х.Джураевой, указала, что диссертационная работа Эшонкулова А.А. «О разрешимости некоторых классов двумерных сингулярных интегральных операторов со сдвигом» по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ является завершенным 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 её автор Эшонкулов Алишер Алигулович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются признанными специалистами в исследуемой области (имеют опубликованные

работы, в последних пяти лет).

Выбор оппонирующей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математического анализа Таджикский государственный педагогический университет им. С.Айни являются признанными специалистами по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ и имеют широко известные достижения в области математики, в том числе и по ближе к теме диссертации, и способны объективно оценить научную и практическую ценность диссертационного исследования.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе из них 4 работ опубликовано в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан и ВАК РФ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Эшонкулов А.А. Об одном классе систем двумерных сингулярных интегральных операторов с сдвигом [Текст] / Джангибеков Г., Эшонкулов А.А.// ДАН РТ, 2018, т.61, №1, с. 19 – 26.
2. Эшонкулов А.А. О разрешимости одного класса сингулярных интегральных уравнений Коши по замкнутому контуру [Текст] /Джангибеков Г., Эшонкулов А.А.// Вестник ТНУ, 2020, Серия естественных наук, №3, с. 46 – 52.
3. Эшонкулов А.А. Об алгебре некоторых двумерных интегральных операторов с нечетной характеристикой [Текст] / Джангибеков Г., Эшонкулов А.А. // Доклады НАНТ, 2020, т.63, №11-12, с. 697 – 707.
4. Эшонкулов А.А. Об одной алгебре двумерных интегральных операторов с нечетной характеристикой со сдвигом [Текст] / Эшонкулов А.А. // Известия НАНТ. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук. – 2021, №4, с. 7 – 13.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана строгими математическими доказательствами, полученными в результате применения современных методов комплексного анализа, и методами

функционального анализа, включая теорию банаховых алгебр и метод факторизации операторов;

предложен теорию банаховых алгебр и новый метод факторизации операторов с нулевыми частными индексами;

доказан ряд теорем, лемм в лебеговых пространствах с весом найдены эффективные необходимые и достаточные условия нетеровости и вычислен ее индекс;

введены новые классы функций и лебеговых пространствах двух переменных, задаваемых различными модулями непрерывности в двумерном случае;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны основные теоремы для некоторых классов двумерных сингулярных интегральных операторов с нечетной характеристикой по ограниченной области;

использован метод Р.В.Дудучава для решения некоторых классов двумерных сингулярных интегральных операторов со сдвигом;

изложены одна общая задача линейного сопряжения для аналитических функций и сингулярными операторами с нечетными характеристиками со сдвигом;

раскрыты теорема разрешимости одного класса одномерных сингулярных интегральных операторов Коши, получена формула для подсчета индекса антиконформным и конфорным отображении ограниченной области со сдвигом;

изучены основные пространствах с весом получены необходимые и достаточные условия нетеровости;

проведена модернизация доказательств основных теорем, обеспечивающих получение новых результатов;

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

определены прикладной значимостью сингулярных интегральных уравнений в решении прикладных задач механики и других разделов физики;

создана система практических рекомендации по использованию результатов при решении других задач;

представлен ряд методических рекомендаций по решении других задач необходимые и достаточные условия нетеровости;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория изучены свойства алгебры R, порожденные сингулярными операторами с четной и нечетной характеристикой и со сдвигом;

идея базируется на условия нётеровости двумерных сингулярных интегральных операторов типа Михлина – Кальдерона – Зигмунда;

установлено, основные результаты диссертации можно применить к изучению различных краевых задач для эллиптических дифференциальных уравнений в ограниченной области;

использованы теорию банаховых алгебр и новый метод факторизации операторов с нулевыми частными индексами;

Личный вклад соискателя состоит в:

- для некоторых классов двумерных сингулярных интегральных операторов с нечетной характеристикой по ограниченной области в лебеговых пространствах с весом получены необходимые и достаточные условия нетеровости, а также даны формулы для подсчета индекса оператора;
- в лебеговых пространствах изучены свойства алгебры R, порожденные сингулярными операторами с нечетными характеристиками и антиконформным сдвигом, для которых получены необходимые и достаточные условия нетеровости и формула для подсчета индекса;
- доказана теорема разрешимости одного класса одномерных сингулярных интегральных операторов Коши и получена формула для подсчета индекса;
- решена одна общая задача линейного сопряжения для аналитических функций.

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

На заседании 24 мая 2023 года диссертационный совет принял решение присудить Эшонкулову Алишеру Алигуловичу учёную степень кандидата физико-математических наук.

Состав совета по защите кандидатской диссертации утверждён в количестве **15** человек. Присутствовало на заседании **13** человек, из них **5** докторов по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ. Проголосовали: за присуждение учёной степени - **13**; против присуждения учёной степени - **нет**; недействительных бюллетеней - **нет**.

Председателя диссертационного
совета 6D.KOA-011 при Таджикском
национальном университете,
академик НАН Таджикистана,
д.ф.-м.н., профессор Илолов М.И.

Учёный секретарь диссертационного
совета 6D.KOA-011 при Таджикском
национальном университете,
д.ф.-м.н., доцент Нуров И.Дж.

24 мая 2023 г.