

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Чоршанбиевой Майрам Чоршанбиевны "Некоторые двумерные сингулярные интегральные операторы с чётными характеристиками", представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Диссертационная работа посвящена исследованию разрешимости некоторых двумерных сингулярных интегральных уравнений с чётной характеристикой по ограниченной области. Рассматриваемые уравнения содержат действующий в пространстве $L_{\beta-2/p}^p(D)$ ($1 < p < \infty, 0 < \beta < 2$) оператор

$$(S_m f)(z) = \frac{|m|(-1)^{|m|}}{\pi} \iint_D \frac{e^{-2im\theta}}{|\zeta - z|^2} f(\zeta) ds_\zeta, \quad \theta = \arg(\zeta - z), \quad (1)$$

где D - ограниченная область комплексной плоскости, граница Γ которой состоит из конечного числа простых замкнутых кривых Ляпунова Γ , не пересекающихся между собой, $m \neq 0$ - целое число. Интегральные уравнения с такими операторами ранее рассматривались в работах А.Д.Джураева, И.И.Комяка, Г.Джангибекова и других авторов. В отличие от указанных работ в диссертационной работе Чоршанбиевой М.Ч. операторы S_m имеют характеристики разного порядка.

В разделах 2-5 диссертационной работы изучаются четырёхкомпонентные интегральные уравнения с характеристиками разного порядка n и m , где $m > n$. Получены эффективные необходимые и достаточные условия нётеровости операторов в лебеговом пространстве $L_{\beta-2/p}^p(D)$ и найдены простые формулы для подсчёта индекса рассматриваемых уравнений (теор-

емы 2-5). Из полученных результатов следует, что порядки характеристики существенно влияют на нётеровость и индекс операторов.

В разделе 6 изучается некоторый класс систем интегральных уравнений, содержащих сумму двумерных сингулярных операторов S_m и оператора Бергмана по ограниченной односвязной области D с гладкой границей Γ . Методом факторизации операторов получены необходимые и достаточные условия нётеровости операторов в лебеговом пространстве $L^p_{\beta-2/p}(D)$ и найдена формула для подсчёта индекса оператора.

В целом, диссертант с поставленной задачей хорошо справилась и представленная ею диссертация "Некоторые двумерные сингулярные интегральные операторы с чётными характеристиками" соответствует всем требованиям Положения ВАК России о порядке присуждения учёных степеней.

Считаю, что автор диссертации Чоршанбиева Майрам Чоршанбиевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Кандидат физико-математических наук,
01.01.01 — Вещественный, комплексный и
функциональный анализ, 734025, г. Душанбе, ул. Рудаки, 17.

Тел: (+992) 935-03-63-42; E-mail: gulkhoga@list.ru,

профессор кафедры функционального анализа и
дифференциального уравнения Таджикского

национального университета



Г. Джангибеков

Подпись Г. Джангибекова подтверждаю
и.о. нач. УК ТНУ



Тавкиев Э.

21.04.2016г.