

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Дикарева Егора Евгеньевича

«Гармонический анализ некоторых классов линейных операторов»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности

01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Диссертация посвящена некоторым избранным вопросам спектральной теории, связанными с выделением широкого класса операторов, исследование которых можно вести с применением методов гармонического анализа. К таким классам операторов относятся неквазианалитические операторы, операторы изометрического представления групп, генераторы изометрических групп операторов, и т.д. Исследования ведутся в двух основных направлениях. К первому отнесу построение спектральной теории некоторого класса операторов, действующих в вещественном банаховом пространстве. В частности, исследование наличия инвариантных подпространств у такого класса операторов. Этим вопросам посвящена вторая глава диссертации. Второе направление исследования связано с получением оценок норм векторов, операторов, функций через их спектральный радиус. На этом пути получаются обобщения классических неравенств С. Н. Бернштейна (для целых функций экспоненциального типа), неравенств Бора-Фавара для интеграла от ограниченных функций. Этим вопросам посвящены третья и четвертая главы диссертации. В главе 4 получены приложения для оценок операторов, возникающих в теории возмущений линейных операторов.

Основными результатами диссертации являются теорема 2.1 о симметричной суперразложимости, теоремы 2.2 и 2.3 о существовании нетривиального инвариантного подпространства, теоремы 3.1 и 3.5, в которых получены аналоги неравенства Бернштейна, теоремы 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, в которых получены приложения неравенств Бернштейна, теорема 4.1 об оценке проектора, теорема 4.2, в которой получен аналог неравенства Бора-Фавара, теоремы 4.3, 4.4, 4.7, 4.8, в которых получены приложения неравенства Бора-Фавара, теоремы 4.5 и 4.6, в которых получены приложения к методу подобных операторов (теорема о расщеплении).

Результаты диссертации докладывались на ряде международных конференций: Воронежских зимних математических школах С. Г. Крейна (2013, 2014 гг.), на Крымских осенних математических школах (Украина, г. Севастополь, 2010, 2011, 2012 г.), на Крымской международной математической конференции (Украина, г. Судак, 2013 г.), на математическом интернет-семинаре ISEM-2014 (Германия, г. Блаубойрен, 2014 г.), на международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Б. М. Левитана (г. Москва, 2014 г.), научных сессиях Воронежского государственного университета.

Основные результаты диссертации являются новыми и строго обоснованными методами гармонического и функционального анализа, теории операторов.

Замечу, что свои исследования Е. Е. Дикарев начал будучи студентом третьего курса и первые публикации по этой теме были сделаны в студенческие годы. Важно отметить также большую самостоятельность автора при написании диссертации и постоянный интерес к тематике исследования.

Результаты диссертации своевременно опубликованы в девяти работах, из них три опубликованы в журналах из перечня рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Отметим, что две из них (в журнале “Математические заметки” и “Вестник НГУ”) цитируются в Web of Science и Scopus. Автореферат правильно отражает содержание диссертации.

Резюмируя изложенное, считаю, что диссертация «Гармонический анализ некоторых классов линейных операторов» удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, а ее автор Дикарев Егор Евгеньевич заслуживает присвоения указанной степени.

Доктор физ.-мат. наук,
профессор, факультет прикладной
математики, информатики и
механики, кафедра нелинейных
колебаний, профессор

А.Г. Баскаков

тел. +7 (473) 222-73-58
E-mail: anatbaskakov@yandex.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>А.Г. Баскаков</i>
заверено	<i>07.05.22</i>
подпись, расшифровка подписи	

