

# ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Переза Ортиза Ромео

“Спектральный анализ интегро-дифференциальных уравнений, возникающих в задачах наследственной механики и теплофизики”

по специальности 01.01.01 — Вещественный, комплексный и функциональный анализ, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

В диссертационной работе Р. Переза Ортиза исследована локализация и структура спектров оператор-функций, являющихся символами интегро-дифференциальных уравнений с неограниченными операторными коэффициентами в сепарабельном гильбертовом пространстве. На основе локализации этих спектров и оценок указанных оператор-функций в правой полуплоскости установлена корректная разрешимость начальных задач для упомянутых интегро-дифференциальных уравнений с ядрами, зависящими от параметра  $\theta \in [0, 1]$  в весовых пространствах Соболева, определенных на положительной полуоси. На основании локализации спектров этих оператор-функций в левой полуплоскости, установлены представления сильных решений упомянутых интегро-дифференциальных уравнений в виде слагаемых, отвечающих точкам спектра, соответствующих оператор-функций.

Диссертация Р. Переза Ортиза состоит из введения, трёх глав, заключения и списка литературы.

Тема диссертационной работы Переза Ортиза Ромео является весьма актуальной, поскольку в диссертации изучаются интегро-дифференциальные уравнения, являющиеся операторными моделями интегро-дифференциальных уравнений в частных производных, возникающих в различных областях механики и физики, таких как теория распространения тепла в средах с памятью, теория вязкоупругости, кинетическая теория газов и теория усреднения. Интегро-дифференциальные уравнения, близкие к рассматриваемым в диссертации изучались многими авторами (см. например, монографию Г. Амендолы, М. Фабризио, Х. М. Голдена, монографию В. В. Власова и Н.А. Раутиан, работы А. Э. Еременко и С.А. Иванова, работы Муньюс Риверы, М.Г. Насо, Е. Вука, Ф.М. Вегни и работы М. Фабризио и В. Лазари).

Оценивая диссертацию Р. Переза Ортиза в целом, можно сказать, что она безусловно является интересным и глубоким научным исследованием. Тема работы актуальна, её научные положения и выводы достоверны, новы и обоснованы. В диссертации решены задачи, имеющие важное значение для дальнейших исследований по спектральной теории операторных пучков (оператор-функций), теории целых и

мероморфных функций, теории интегро-дифференциальных уравнений, а также в дальнейших исследованиях ряда математических задач теории управления и задач прикладного характера, возникающих в теории вязкоупругости и теплофизики.

Полученные в диссертации результаты опубликованы в 4 журналах из перечня ВАК, а также в двух работах, помещенных в ArXiv. Они обсуждались и докладывались на восьми научных семинарах механико-математического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, РУДН, НИУ «МЭИ» и других организаций и на шести Международных и Всероссийских научных конференциях.

На основании изложенного считаю, что диссертация Переза Ортиза Р. «Спектральный анализ интегро-дифференциальных уравнений, возникающих в задачах наследственной механики и теплофизики» удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, а её автор Р. Перез Ортиз несомненно заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Георгиевский Дмитрий Владимирович  
Доктор физико-математических наук, профессор,  
Заведующий кафедрой теории упругости  
механико-математического факультета  
МГУ имени М. В. Ломоносова



Георгиевский Д. В.

Москва

« 02 » июня 2017 г.