

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ирины Юрьевны Смирновой
“Весовые пространства аналитических функций со смешанной
нормой, задаваемые в терминах преобразования Фурье”
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности
1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Диссертация Ирины Юрьевны Смирновой “Весовые пространства аналитических функций со смешанной нормой, задаваемые в терминах преобразования Фурье”, выполненная в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования “Южный федеральный университет” под руководством доктора физико-математических наук Алексея Николаевича Карапетянца, посвящена изучению весовых пространств аналитических функций, оснащённых смешанной нормой Фурье, в частности, их связи с операторами Тёплица. В исследовании рассматриваются пространства, заданные как в единичном круге, так и в верхней полуплоскости, с использованием смешанных норм, основанных как на полярных, так и на декартовых координатах. Ключевым аспектом является характеристика ограниченности и компактности операторов Тёплица с радиальными (в случае диска) и вертикальными либо угловыми (в случае полуплоскости) символами в этих пространствах.

Вкратце важнейшие особенности диссертации, обуславливающие ее новизну и актуальность, можно описать следующим образом.

1. Рассматриваются как пространства на единичном круге (обычно с использованием полярных координат), так и на верхней полуплоскости (с использованием либо декартовых, либо полярных координат) и дается характеристика функций, принадлежащих этим пространствам.

2. Изучается ограниченность взвешенных проекций Бергмана в этих пространствах со смешанной нормой.

3. Центральной темой диссертации является анализ операторов Тёплица, действующих в этих пространствах, в частности, операторов с символами, зависящими от радиальных, вертикальных или угловых переменных.

4. Работа связывает эти новые пространства и результаты с существующими результатами в классических весовых пространствах типа Бергмана.

5. В диссертации рассматриваются условия ограниченности и компактности операторов Тёплица в этих пространствах, включающие поведение символа и его интегральных средних, иногда с дополнительными предположениями неотрицательности.

Работа находится в ряду последних достижений в направлении понимания взаимодействия между весовыми пространствами смешанных норм аналитических функций и операторами Тёшлица, подчеркивая важность выбранных систем координат и свойств используемых символов.

На мой взгляд, диссертация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Ирина Юрьевна Смирнова заслуживает присуждения этой степени.

Миротин Адольф Рувимович,
доктор физико-математических наук,
профессор,
профессор кафедры математического анализа
и дифференциальных уравнений
учреждения образования «Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины».

24.07.2025

