

Заключение

экспертной комиссии Диссертационного совета 6D.КОА-011 при Таджикском национальном университете о диссертационной работе А.Захурбекова, выполненной на тему: «Экстремальные задачи приближения функций многих переменных суммами Фурье по произвольным ортогональным системам» на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060100 – Математика: 6D060101 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Теория приближения функций – одна из наиболее интенсивно развивающаяся частей математического анализа. Возникшая в результате развития математической науки и потребностей практики, эта теория постоянно внедряется в прикладных задачах математики. В ней рассматривается одна из фундаментальных проблем математики – приближение аналитически сложных функций более простыми и удобными в реализации. Именно эта идея стимулирует развитие теории приближения функций и связанные с ней экстремальные задачи аппроксимации. Хорошо известно, что если о функции мы знаем лишь некоторые общие свойства, то целесообразно рассматривать задачу приближения класса таких функций. При этом если класс состоит из периодических функций, то в качестве приближающего аппарата рассматривают тригонометрических полиномов и структурные свойства характеризуются модулем непрерывности функций заданного порядка.

Вопросами приближении функции многих переменных суммами Фурье, по различным ортогональным системам в разные время занимались Д.Джексон, С.Н.Бернштейн, Ш.В.Валле-Пуссен, А.Зигмунд, С.М.Никольский, С.Б.Стечкин, А.Ф.Тиман, В.К.Дзядык, Н.П.Корнейчук, В.М.Тихомиров, М.К.Потапов и многие другие.

В диссертационной работе А.Захурбекова найдены точные верхние грани отклонение функций многих переменных от их суммы Фурье по произвольным ортогональным системам функций в гильбертовом пространстве с суммируемым весом. Так же найдено точная константа в неравенстве Джексона-Стечкина для совместной наилучшей полиномиальной приближении функции f и всех её промежуточных производных $D^s f$ при всех $0 \leq s \leq r$, $r, s \in \mathbb{Z}_+$.

Диссертационная работа имеет теоретический характер. Развитые в ней методы и полученные результаты могут применяться в других экстремальных задачах теории приближения функций многих переменных, как в конечных областях, так и во всей плоскости.

В диссертации не обнаружено использования заимствованного материала без соответствующих ссылок на автора или другие источники. Материалы исследования достаточно полно изложены в 12 работах, опубликованных автором по теме диссертации, 6 из которых опубликованы в научных журналах, входящих в списки ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Диссертационный совет 6D.KOA-011 при Таджикском национальном университете состоит из 16-и членов совета, в том числе 5 докторов наук: Шабозов М.Ш., Джангибеков Г., Каримов О.Х., Сафаров Дж., Юсупов Г.А. являются специалистами по профилю рассматриваемой диссертации.

Экспертная комиссия предлагает назначить по рассматриваемой диссертации:

- **ведущую организацию** – Бохтарский государственный университет им. Носира Хусрава;

- **официальных оппонентов:** Каримов Олимджон Худойбердиевич — доктор физико-математических наук, заместитель директора по науке и образованию Института математики им. А.Джураева НАН Таджикистана;

Туйчиев Анваржон Махмуджонович — доктор философии (PhD) по специальности 6D060100 – Математика: 6D060101 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии Худжандского государственного университета им. академика Б.Гафурова.

На основании рассмотрения диссертационной работы А.Захурбекова на тему «Экстремальные задачи приближения функций многих переменных суммами Фурье по произвольным ортогональным системам» заявленной на соискание учёной степени доктора философии (PhD) – доктор по специальности 6D060100 – Математика соответствует профилю Диссертационного совета 6D.KOA-011 при Таджикском национальном университете и может быть принята к защите.

Председатель экспертной комиссии:

доктор физико-математических наук, профессор



Г.А. Юсупов

Члены экспертной комиссии:

доктор физико-математических наук, профессор

Г. Джангибеков

кандидат физико-математических наук, доцент

М.О. Акобиршоев