

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Кадамшоева Ноибшо Улфатшоевича «Наилучшее приближение аналитических функций и решения некоторых экстремальных задач в пространстве Бергмана», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1 Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Теория приближения функций – одна из наиболее важных частей математического анализа. Возникшая в результате развития математической науки и потребностей практики, эта теория продолжает интенсивно развиваться на протяжении многих десятилетий. В ней рассматривается одна из фундаментальных проблем математики – приближение сложных объектов более простыми и более удобными. Именно эта идея стимулирует развитие теории приближения функций и связаны с нею экстремальные задачи аппроксимации. Основным объектом теории приближения функций являются задачи, связанные с необходимостью заменить сложные функции линейными суммами конечного числа более простых функций так, чтобы возникающая при этом погрешность была возможно меньшей. Если о функции известны лишь некоторые общие свойства, то целесообразно рассматривать задачу приближения класса таких функций.

Отметим, что экстремальные задачи наилучшего полиномиального приближения аналитических в круге функций в разное время изучались в работах К.И.Бабенко, В.М.Тихомирова, Т.Шейка, Л.В.Тайкова, М.З.Двейрина, А.Пинкуса, Ю.А.Фаркова, С.Б.Вакарчука, М.Ш.Шабозова и многих других. При этом возникает новая важная задача отыскания точных констант в неравенствах типа Джексона-Стечкина между величиной наилучшего приближения аналитических функций и любой характеристикой гладкости типа модуля непрерывности производной заданного порядка.

В диссертационной работе в качестве такой характеристики вводится в рассмотрение характеристики гладкости, введенные К.В.Руновским, свойства которых подробно изучены С.Б.Вакарчуком. Исследованы неравенства типа Джексона-Стечкина для совместных приближений функций и их промежуточных производных посредством усреднённого значения характеристик гладкости Руновского. Аналогичные результаты получены для наилучшего совместного приближения функций посредством усреднённого значения модулей непрерывности производных высших порядков. В обоих случаях в неравенстве Джексона-Стечкина, как посредством характеристики Руновского r -ых производных, так и посредством модулей непрерывности r -ых про-

изводных, найдены точные константы. Указанные результаты изложены в первой главе диссертационной работы.

Во второй главе диссертации, исходя из полученных результатов в первой главе, вводятся в рассмотрение различные классы аналитических функций в пространстве Бергмана и для указанных классов функций вычисляются точные значения различных n -поперечников, а также найдены значения точных верхних граней наилучшего совместного приближения в B_2 .

Все полученные в диссертации Н.У.Кадамшоева результаты являются новыми и строго доказаны. Тема исследований является перспективной и актуальной. В диссертации получены интересные и важные результаты. Основные результаты диссертации опубликованы в 8 печатных работах автора, из них 4 статьи опубликованы в изданиях, входящих в Перечень ВАК Российской Федерации, а 4 статьей опубликованы в трудах международных конференций.

Считаю, что диссертационная работа Кадамшоева Ноибшо Улфатшоевича «Наилучшее приближение аналитических функций и решения некоторых экстремальных задач в пространстве Бергмана» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения задач, имеющие существенное значение для теории приближения функций, полностью соответствуют требованиям пунктов 9-11, 13, 14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1 Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Официальный оппонент:

кандидат физико-математических наук
по специальности 1.1.1 Вещественный,
комплексный и функциональный анализ,
доцент



Тухлиев К.

Место работы:

735700, Республика Таджикистан, г. Худжанд, пр. Мавлобекова, 1,
Худжандский государственный университет им. академика Б.Гафурова
Тел.: +992 (92) 574-95-50. Веб-сайт: <https://www.hgu.tj/ru>;
E-mail: kamaridin.t54@mail.ru

Подпись К.Тухлиева подтверждаю.

Руководитель департамента по
кадрам и специальным вопросам:



Наврузов Э. М.