

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Мехмонзода Сабзина Навбухор «Точные оценки погрешности приближения некоторых классов функций двух переменных многогранными функциями и сплайн-функциями», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Диссертационная работа Мехмонзода С.Н. посвящена экстремальным задачам получения точных оценок погрешности приближения некоторых классов функций двух переменных многогранными функциями (глава I) и билинейными интерполяционными сплайнами (глава II). Хорошо известно, что по сравнению с одномерным случаем решение экстремальных задач приближения функций двух переменных значительно усложняется ввиду появления новых обстоятельств, связанных с двумерностью. В связи с этим, область, на которой осуществляется приближение, может иметь весьма сложный вид и в ней трудно описать дифференциально-разностные свойства функций многих переменных, так как эти свойства могут быть различными по разным направлениям. При этом усложняется и приближающий аппарат. Поэтому методы исследования экстремальных задач, использующие специфику одномерного случая, не удаётся перенести на функции двух переменных. В связи с этим точные результаты в задачах оценки погрешности приближения в задачах многомерной сплайн-аппроксимации получены в редких случаях. Этим и объясняется выбор темы диссертационной работы.

Перейдём к изложению основных результатов диссертации, состоящей из введения, двух глав и списка цитируемой литературы. Во введении приводится актуальность темы, история вопроса, цели и задачи исследования, научная новизна и положения, выносимые на защиту. В первой главе диссертации решается ряд экстремальных задач, связанных с нахождением точных оценок погрешности приближения функций двух переменных многогранными функциями на различных классах, задаваемых модулями непрерывности (теоремы 1.2.1–1.2.3, 1.3.1, 1.4.1, 1.4.2).

Полученные в первой главе результаты существенно обобщают и дополняют полученные ранее результаты В.Ф.Сторчая и С.Б.Вакарчука.

Во второй главе диссертации решается общая экстремальная задача отыскания точных оценок погрешности приближения функций двух пе-

ременных интерполяционными билинейными сплайнами на классах функций $W^{(1,1)}H^{\omega*}(Q)$, задаваемых модулем непрерывности (теорема 2.2.1 и следствие 2.2.1). Подобный точный результат ранее не был известен.

В качестве замечание следовало бы упомянуть некоторые результаты о приближении двумерными сплайнами изложенные в монографии Ю.С. Завьялова, Б.И. Квасова, В.Л. Мирошниченко.

Все полученные в диссертации Мехмонзода С.Н. 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 5 статей опубликованы в изданиях, входящих в Перечень ВАК Российской Федерации, а 3 статьи опубликованы в трудах международных конференций.

Считаю, что диссертационная работа Мехмонзода Сабзина Навбухор «Точные оценки погрешности приближения некоторых классов функций двух переменных многогранными функциями и сплайн-функциями» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения задач, имеющие существенное значение для теории сплайнов, полностью соответствуют требованиям пунктов 9-11, 13, 14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения 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



К. Тухлиев

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

Начальник КД и ОД ГОУ

«ХГУ имени академика Б. Гафурова»



З.С. Хусейнова

26.08.24