

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Мехмонзода Сабзины 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 решению ряда экстремальных задач совместного приближения функций двух переменных многогранными функциями и билинейными интерполяционными сплайнами на различных классах функций задаваемых модулями непрерывности. По данной проблематике в научной литературе и монографии посвященных приближению функций сплайнами точное решение экстремальной задачи нахождения верхней грани погрешности совместной приближения функций и их последовательных производных фактически не рассматривалась. Как правило получение точной оценки погрешности совместного приближения функций многогранными функциями и билинейными интерполяционными сплайнами задача чрезвычайно сложна, а потому требует привлечение совершенно новых методов как функционального анализа, так и теории экстремальных задач вариационного содержания. Для функции одной переменной задача совместное приближение функций и их последовательных производных в зависимости от структурных свойств функций различными сплайнами и их промежуточными производными изучались Н.П.Корнейчуком, Ю.Н.Субботиным и В.Н.Малоземовым. Что же касается функций двух переменных, то некоторые порядковые оценки приближения на различных классах функций приведены в монографии Ю.С.Завьялова, Б.И.Квасова, В.Л.Мирошниченко «**Методы сплайн-функции. Москва, Наука, 1980, 352 с.**» точные оценки совместного приближения функций двух переменных получены в работах С.Б.Вакарчука («**К интерполяции билинейными сплайнами**». Матем. заметки, 1990. № 47, вып. 5. С.26–29) и М.Ш.Шабозова («**Точные оценки одновременного приближения функций двух переменных и их производных билинейными сплайнами**». Матем. заметки. Т.59. №1. 1996. С.142–152).

В первой главе диссертационной работы Мехмонзода С.Н. получены ряд точных оценок совместного приближения функций двух переменных и их частных производных многогранными функциями и их соответствующими частными производными на различных классах функций задаваемых модулями непрерывности (теоремы 1.2.1 – 1.2.3, 1.3.1, 1.4.2, следствие 1.2.1, 1.3.1). Ключевую роль при доказательстве указанных результатов играет

