

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Дадабоева Парвиза Абдусаломовича „Оптимальные квадратурные формулы вычисления криволинейных интегралов для многомерных функций”, представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Теория приближённого интегрирования, фундамент которой был заложен сразу же после обоснования интегрального исчисления Ньютоном и Лейбницем, была наиболее развита в классических работах П.Л.Чебышева и С.Н.Бернштейна. Однако эта теория практическую ценность получила после постановки экстремальной задачи об отыскании наилучших квадратурных формул, предложенной А.Н.Колмогоровым. Первые наилучшие квадратурные формулы были найдены ещё в пятидесятых годах прошлого столетия С.М.Никольским. В дальнейшем, чуть позже, в шестидесятых и семидесятых годах прошлого века большой вклад в теорию квадратурных формул внесли Н.П.Корнейчук, В.П.Моторный, А.А.Женсыкбаев, Б.Боянов, А.А.Лигун, К.И.Осколков, Нгуен Тхи Тхьеухоа, М.А.Чахкиев и многие другие. Интерес к экстремальным задачам теории квадратур не ослабевает и поныне. Так, например, для многомерных интегралов, на многих традиционных классах функций до сих пор наилучшие квадратурные формулы не найдены. Такая ситуация наблюдается и в задачах отыскания наилучших квадратурных формул для сингулярных и криволинейных интегралов.

Диссертационная работа Дадабоева Парвиза Абдусаломовича посвящена отысканию асимптотически наилучшим и наилучшим квадратурным формулам приближённого интегрирования криволинейных интегралов первого рода на некоторых классах функций многих переменных и классах пространственных кривых, заданных параметрическими формулами. Отметим, что наилучшие (или оптимальные) квадратурные формулы для криволинейных интегралов найдены в редких случаях и их нахождение является актуальной задачей.

Диссертация состоит из введения, двух глав и списка литературы из 45 наименований. Во введении приводится постановка экстремальных задач отыскания наилучших асимптотически квадратурных формул, а также отыскания наилучших квадратурных формул приближённого интегрирования криволинейных интегралов на классах функций многих переменных и классах кривых в смысле С.М.Никольского.

Отметим, что для некоторых классов функций двух переменных, определенных на плоской кривой, заданной в параметрическом ви-

де, наилучшие квадратурные формулы для криволинейных интегралов найдены С.Б.Вакарчуком, Д.С.Сангмамадовым, Л.Г.Файзмамадовой, Ф.Мирпочоевым, а в многомерном случае М.Ш.Шабозовым, К.Тухлиевым и М.Абдукаримзода. Работа П.А.Дадабаева является дальнейшим продолжением и развитием работ перечисленных выше учёных.

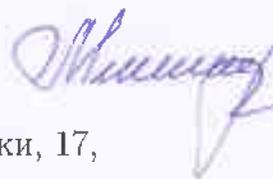
В первой главе диссертации найдены асимптотически точные оценки погрешности квадратурных формул приближённого вычисления криволинейных интегралов на некоторых классах функций многих переменных и классах пространственных кривых, задаваемых модулями непрерывности (теорема 1.3.1, следствие 1.3.1, теорема 1.4.1 и её частные случаи).

Во второй главе найдены различные наилучшие квадратурные формулы приближённого вычисления криволинейных интегралов общего вида на некоторых классах функций и кривых (теоремы 2.2.1, 2.3.1–2.3.3, 2.4.1).

В ходе работы над диссертацией соискатель проявил умение решать сложные экстремальные задачи теории квадратур, а найденные им наилучшие квадратурные формулы являются хорошим вкладом в теории численного интегрирования.

Диссертационная работа П.А.Дадабаева „Оптимальные квадратурные формулы вычисления криволинейных интегралов для многомерных функций” удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации и требованиям пунктов 9–11, 13, 14 действующего “Положения о присуждении научных степеней”, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Научный руководитель,
академик НАН Таджикистана,
доктор физико-математических наук
по специальности 1.1.1. Вещественный,
комплексный и функциональный анализ,
профессор кафедры функционального
анализа и дифференциальных уравнений

 М.Ш.Шабозов

Место работы: 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17,
Таджикский национальный университет
Тел.: (+992) 93-500-86-52. E-mail: shabozov@mail.ru

Подпись М.Ш. Шабозова подтверждаю
Начальник УК и С ТНУ





Э.Ш. Тавкиев

15-06-23