

О Т З Ы В

научного руководителя на диссертацию Сангмамадова Давлат-мамада Сайфовича „Точные оценки погрешности оптимальных квадратурных формул на некоторых классах функций”, представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Задача отыскания оптимальных (наилучших) квадратурных формул была сформулирована А.Н.Колмогоровым. Первые результаты по сформулированной задаче были получены С.М.Никольским в пятидесятых годах прошлого века. К началу восьмидесятых годов указанная задача для соболевских классов функций и классов функций, задаваемых модулями непрерывности, полностью решена. Однако для интегралов с весом, сингулярных и криволинейных интегралов оптимальные квадратурные формулы найдены в редких случаях. Частично этот пробел заполняется в диссертационной работе Д.С.Сангмамадова.

Диссертационная работа Д.С.Сангмамадова посвящена нахождению весовых оптимальных квадратурных формул и оптимальных квадратурных формул для приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода на некоторых классах функций.

В первой главе диссертации найдены наилучшие весовые оптимальные квадратурные формулы на классах $W^{(1)}L(M; a, b)$ (теоремы 1.2.1 – 1.2.3 и их следствия) и $H^\omega[a, b]$ (теоремы 1.4.1, 1.4.2). Из результатов этих теорем, в частности, получаются ранее известные результаты Ю.Гиршовича, Т.Н.Бусаровой и некоторые другие новые результаты. Приводятся конкретные применения теоремы 1.2.2 к вопросу приближённого вычисления интеграла Лиувилля, а также к вопросу приближённого вычисления двойных интегралов по круговым областям.

Во второй главе диссертации изучается вопрос об отыскании наилучших квадратурных формул для приближённого вычисления криволинейных интегралов первого типа на классах функций и кривых, задаваемых модулями непрерывности.

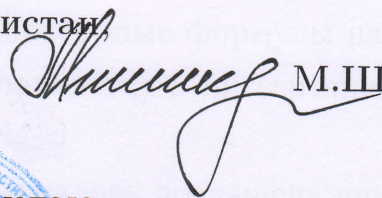
Результаты диссертационной работы являются новыми и получены самостоятельно диссертантом. Оценивая в целом результаты работы Д.С.Сангмамадова, следует отметить, что они вносят серьезный вклад в теорию оптимальных квадратурных формул.

Считаю, что диссертация Д.С.Сангмамадова „Точные оценки погрешности оптимальных квадратурных формул на некоторых классах функций” удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Научный руководитель,

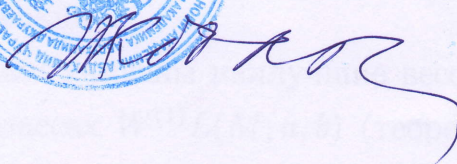
академик АН Республики Таджикистан,

доктор физ.-мат. наук, профессор

 М.Ш. Шабозов

Подпись М.Ш. Шабозова подтверждаю,
ученый секретарь Института математики
им. А.Джураева АН РТ,
канд. физ.-мат. наук





И. Шокамолов