

**Заключение диссертационного совета Д 047.007.02 на базе Института  
математики им. А. Джураева Академии наук Республики  
Таджикистан по диссертации на соискание учёной  
степени кандидата наук.**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 30 июня 2017г. № 11  
о присуждении Файзмамадовой Лолазор Гадомамадовне, гражданке  
Республики Таджикистан учёной степени кандидата физико-математических  
наук.

Диссертация «Оптимальные квадратурные формулы приближённого вычисления криволинейных интегралов для некоторых классов функции и кривых» по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 29 апреля 2017г., протокол 10, диссертационным советом Д 047.007.02 на базе Института математики им. А. Джураева Академии наук Республики Таджикистан (АН РТ) (734063, г. Душанбе, ул. Айни 299/4), № 620/нк от 7 ноября 2014г.

Соискатель Файзмамадова Лолазор Гадомамадовна 1971 года рождения, в 1994 году Л.Г. Файзмамадова окончила Курган-Тюбинский государственный университет имени Н. Хусрава по специальности «физика-математика».

С 2012 по 2015 гг. Файзмамадова Лолазор Гадомамадовна была соискателем Горно-металлургического института Таджикистана.

Файзмамадова Л.Г. работает старшим преподавателем кафедры высшей математики и естественно научных дисциплин Таджикского государственного университета коммерции (ТГУК).

Диссертация выполнена на кафедре высшей математики и естественнонаучных дисциплин ТГУК.

**Научный руководитель:**

– доктор физико-математических наук, академик АН Республики Таджикистан, профессор Шабозов Мирганд Шабозович, главный научный сотрудник отдела теории функций и функционального анализа Института математики им. А. Джураева АН Республики Таджикистан.

### **Официальные оппоненты:**

– *Кобельков Георгий Михайлович*, доктор физико-математических наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, механико-математический факультет, заведующий кафедрой вычислительной математики;

– *Темурбекова София Давронбековна*, кандидат физико-математических наук, Финансово-экономический институт Таджикистана, заведующая кафедрой прикладной информатики в экономике

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Таджикский национальный университет - представила положительное заключение, составленное профессором кафедры математического анализа и теории функций, доктором физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ Юсуповым Г.А., подписанное кандидатом физико-математических наук, доцентом, заведующим кафедрой математического анализа и теории функций Кадыровым Г.М., указала, что диссертационная работа Файзмамадовой Лолазор Гадомамадовны на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения задач, имеющих существенное значение для теории приближения функций, и полностью соответствует требованиям П.9 Положения о присуждения учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 8 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 4.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях Файзмамадовой Л.Г. в должной степени представлены основные результаты диссертационной работы.

Результаты, изложенные в работах [2] - [4], получены автором самостоятельно, а работа [1] выполнена в соавторстве с научным

руководителем М.Ш. Шабозовым, которому принадлежат постановка задач и выбор метода доказательства.

1. Шабозов М.Ш., Файзмамадова Л.Г. Наилучшая формула численного интегрирования криволинейного интеграла первого рода для некоторых классов функций и кривых // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук.- 2012.- № 2(147).- С.7-15.

2. Файзмамадова Л.Г. О численном интегрировании криволинейных интегралов первого рода // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук.- 2012.- т.55.- №7. - С.533–539.

3. Файзмамадова Л.Г. Об одной наилучшей квадратурной формуле для приближённого вычисления криволинейного интеграла первого рода // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук.- 2012.- т.55.- №9. - С.701–706.

4. Файзмамадова Л.Г. Об оптимальных квадратурных формулах для приближённого интегрирования криволинейных интегралов первого рода на некоторых классах функций и кривых // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук.- 2013.- т.56.- №4.- С.265–271.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Кобельков Г.М. и Темурбекова С.Д. являются компетентными специалистами, работающими в области физико-математических наук, имеющими публикации в сфере математического анализа, теории приближения функций. Ведущая организация известна своими научными достижениями по физико-математическим наукам, а также имеет ряд известных специалистов в рассматриваемой области науки и может квалифицированно определить научную ценность работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** новая методика получения оптимальных квадратурных формул приближённого вычисления криволинейных интегралов как в смысле С.М. Никольского, так и в смысле А. Сарда для классов функций и кривых;

**предложены** решения ряда экстремальных задач отыскания оптимальных квадратурных формул для приближённого вычисления криволинейного интеграла первого рода;

**доказаны** наилучшие весовые квадратурные формулы приближённого вычисления криволинейных интегралов на классах функций с ограниченными вариациями, определённых на введённом классе кривых;

**введены** новые классы функций с ограниченным по норме  $L_p$ -норме градиентом функций первого и второго порядков на рассматриваемых классах гладких кривых.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**доказан** ряд теорем о получении оптимальных квадратурных формул приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода для классов функций и кривых малой гладкости;

**изложены** доказательства новых теорем об отыскании оптимальных квадратурных формул типа Маркова приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода для заданных классов функций и кривых;

**раскрыты** новые возможности приложения оптимальных весовых квадратурных формул приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода для функций малой гладкости;

**изучены** экстремальные задачи отыскания оптимальных квадратурных формул приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода на заданных классах функций и кривых.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

**теория** построена на известных фактах приближённого вычисления определённых интегралов и нахождении точной оценки погрешности приближённого вычисления интегралов на классах функций, определённых на заданном классе кривых;

*идея базируется* на обобщении известных методов приближённого вычисления интегралов и их применении в теории приближённого вычисления криволинейных интегралов первого рода;

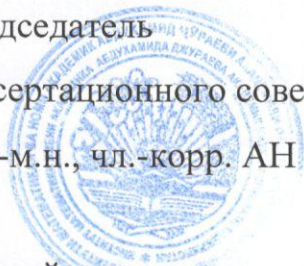
*использованы* современные методы приближённого анализа, экстремальных задач теории приближения, а также некоторые новые подходы к решению экстремальных теории численного интегрирования.

Личный вклад соискателя состоит в доказательстве основных научных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 30 июня 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Файзмамадовой Л.Г. учёную степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ; 6 докторов наук по специальности 01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление; 4 докторов наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, участвующих в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 18 , против присуждения учёной 0 , недействительных бюллетеней 0 .

Председатель  
диссертационного совета  
д.ф.-м.н., чл.-корр. АН РТ, профессор



Рахмонов З.Х.

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
к.ф.-м.н.

Хайруллоев Ш.А.

Дата оформления Заключения 30 июня 2017 г.