

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.КОА-011 при Таджикском национальном университете по диссертации Мавлоназарова Марамбека Абдулназаровича «Решение экстремальных задач теории приближений периодических функций в L_2 », представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Аттестационное дело №_____

Решение диссертационного совета от 05.07.2024 г., №79

о присуждении Мавлоназарову Марамбеку Абдулназаровичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Диссертация Мавлоназарова Марамбека Абдулназаровича «Решение экстремальных задач теории приближений периодических функций в L_2 », представленная на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 01.05.2024 г. диссертационным советом 6D.КОА-011, созданным на базе Таджикского национального университета (734027, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буни – Хисорак, 17). (Приказ ВАК при Президенте Республики Таджикистан «Об образовании диссертационного совета при Таджикском национальном университете от 04 февраля 2022г., №53/дс)

Соискатель Мавлоназаров Марамбек Абдулназарович родился 18.10.1978 года в Шугнанском районе Горно-Бадахшанской автономной области Республики Таджикистан. В 1996 году окончил среднюю школу №19 имени Ш.Мастибекова Шугнанского района ГБАО Республики Таджикистан. С 1999 по 2004 годы учился на математико-физическом факультете Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева (ХоГУ). С 03.02.2012 по 24.12.2014 год был аспирантом очного отделения факультета математики Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. С 01.09.2004 по 14.06.2006 год работал ассистентом Филиала Современного гуманитарного Таджикско-Российского университета в городе Хороге. С 14.06.2006 по 20.11.2011 год был ассистентом кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. С 19.02.2013 по 23.04.2019 год занимал должность декана

математического факультета Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. С 18.09.2019 по 12.11.2020 год работал на должности инспектора учебной части ХоГУ. С 12.11.2020 по 19.09.2023 год работал на должности председателя профсоюза профессорско-преподавательского состава Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. С 2023 года по настоящее время работает в качестве старшего преподавателя кафедры математического анализа Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева.

Диссертация выполнена на кафедре математического анализа Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева.

Официальные оппоненты:

1. Алимов Алексей Ростиславович – доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории вычислительных методов механико-математического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова;

2. Миркалонова Мохирамо Мирафгановна – кандидат физико-математических наук, и.о. доцента кафедры математического анализа и теории функций Таджикского национального университета
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Бохтарский государственный университет имени Н.Хусрава, в своём положительном отзыве, подписанном доцентом кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений, кандидатом физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ К.Махкамовым, заведующим кафедрой математического анализа и дифференциальных уравнений, доктором PhD Абдулвохиди О., секретарем заседания, кандидатом физико-математических наук О.Неъматуллоевым и утверждённым ректором Бохтарского государственного университета им. Н.Хусрава, профессором Курбонзода М.Р. указала, что диссертационная работа Мавлоназарова М.А. «Решение экстремальных задач теории приближений периодических функций в L_2 » по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ является законченным научным исследованием и соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор Мавлоназаров Марамбек Абдулназарович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Соискатель имеет 11 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации – 11 работы, из них 5 работ опубликовано в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Мавлоназаров М.А. Точные значения поперечников некоторых функциональных классов в L_2 [Текст] / Г.А. Юсупов, М.А. Мавлоназаров // Доклады НАН Таджикистана. – 2021. – Т.64. – №11-12. – С.628-636.
2. Мавлоназаров М.А. О совместном приближении периодических функций и её производных в L_2 [Текст] / Г.А. Юсупов, М.А. Мавлоназаров // Известия НАН Таджикистана. Отделение физ.-мат., хим., геол. и тех. наук. – 2022. – №3(188). – С.7-17.
3. Мавлоназаров М.А. Некоторые точные неравенства между наилучшими приближениями и интегралами, содержащими специальные модули непрерывности [Текст] / М.А. Мавлоназаров // Доклады НАН Таджикистана. – 2022. – Т.65. – №5-6. – С.294-303.
4. Мавлоназаров М.А. Некоторые точные неравенства между наилучшими приближениями и интегралами, содержащими специальные модули непрерывности в пространстве L_2 [Текст] / М.А. Мавлоназаров // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. – 2022. – №4. – С.194-204.
5. Мавлоназаров М.А. О среднеквадратических совместных приближениях 2π -периодических функций в L_2 [Текст] / Г.А. Юсупов, М.А. Мавлоназаров // Доклады НАН Таджикистана. – 2023. – Т.66. – №11-12. – С.642-649.

В работах, опубликованных в соавторстве с научным руководителем Г.А.Юсуповым [1], [2] и [5], соавтору принадлежит постановка задач и выбор метода доказательства полученных результатов.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что их квалификаций и компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, а также они являются признанными специалистами в исследуемой области (имеют опубликованные работы, близкие к теме диссертации).

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений БГУ им. Н.Хусрава являются признанными специалистами в области теории аппроксимации, обладают широко известными достижениями в науке, включая тему диссертации, и способны объективно оценить научную и практическую ценность диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** новая методика исследования экстремальных задач совместного приближения периодических функций;
- **предложен** новый подход к вычислению точных констант в неравенстве типа Джексона-Стечкина между величиной наилучшего совместного приближения 2π -периодических функций и усреднённым значением обобщённого модуля непрерывности;
- **доказана** теорема о точном вычислении верхней грани наилучших совместных приближений классов функций из $L_2^{(n)}$, определяемой заданной мажорантой Φ ;
- **введены** новые классы периодических функций, задаваемых усреднёнными значениями обобщённого модуля непрерывности в метрике L_p ($1 < p < \infty$).

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

- **доказаны** основные теоремы о точных оценках совместной приближения периодических функций тригонометрическими полиномами, связанные с обобщённым модулем непрерывности;
- **использован** новый метод решения экстремальных задач совместного приближения функций тригонометрическими полиномами;
- **изложены** полные доказательства всех теорем, лемм и следствий;
- **раскрыты** новые экстремальные свойства тригонометрических полиномов наилучшего среднеквадратического совместного приближения функций и их последовательных производных;
- **изучены** внутренние свойства тригонометрических полиномов реализующих верхние грани совместного приближения функций;
- **проведена модернизация** доказательств основных теорем, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

Значимость полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- **определены** границы практического использования при решении других задач в заключении диссертации;
- **создана** система практических рекомендаций по использованию результатов диссертации при решении аналогичных задач в других нормированных пространствах;
- **представлен** ряд методических рекомендаций по использованию полученных результатов при решении аналогичных задач для периодических дифференцируемых функций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- ❖ **теория построена** на основе общей теории решения экстремальных задач вариационного содержания с привлечением методов современного функционального анализа;

- ❖ **идея базируется** на методах решения экстремальных задач вариационного содержания и современных методах теории аппроксимации;
- ❖ **использованы** результаты, полученные ранее другими авторами;
- ❖ **установлено**, что полученные в диссертации результаты являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены ссылками.

Личный вклад диссертанта состоит в следующем:

- ✓ в установлении новых результатов в области теории аппроксимации функций, существенно обобщающих ранее известные результаты в этом направлении;
- ✓ в самостоятельном получении всех результатов диссертации;
- ✓ в полном доказательстве всех результатов диссертации;
- ✓ в подготовке публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

Содержание диссертации и результаты, выносимые на защиту, отражают персональный вклад автора в опубликованных работах. Достоверность полученных результатов обеспечивается тем, что все они опубликованы в рецензируемых научных журналах.

На заседании 05 июля 2024 года диссертационный совет принял решение присудить Мавлоназарову Марамбеку Абдулназаровичу учёную степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **15** человек, присутствовало на заседании **14** человек, из них **5** докторов наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ. Проголосовали: за присуждение учёной степени – **14**; против – **нет**; недействительных бюллетеней – **нет**.

Председатель диссертационного совета
6D. КОА-011 при Таджикском национальном
университете, академик НАН
Таджикистана, д.ф.-м.н., профессор



Илолов М.

Учёный секретарь диссертационного совета
6D.КОА-011 при Таджикском национальном
университете, д.ф.-м.н., доцент

Нуров И.Дж.

05 июля 2024 г.

М.П.