

**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 № 10

о присуждении Хоразмшоеву Саидджобиру Саиднасиллоевичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «О наилучшем приближении и значении поперечников классов периодических дифференцируемых функций» по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 27 апреля 2017 г., протокол № 9, 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 Хоразмшоев Саидджобир Саиднасиллоевич 1974 года рождения, в 1999 г. окончил физико-математический факультет Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева по специальности «Математика».

В период с 2012 по 2015 гг. Хоразмшоев Саидджобир Саиднасиллоевич был соискателем кафедры высшей математики Таджикского технического университета по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

В настоящее время Хоразмшоев С. С. работает старшим преподавателем кафедры высшей математики Таджикского технического университета имени академика М. С. Осими.

Диссертация выполнена на кафедре высшей математики Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Научный руководитель:

– *Азизов Музафар*, доктор физико-математических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела прикладной математики и механики Института математики им. А. Джураева Академии наук Республики Таджикистан.

Официальные оппоненты:

– *Алимов Алексей Ростиславович*, доктор физико-математических наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, механико-математический факультет, ведущий научный сотрудник лаборатории вычислительных методов;

– *Саидусайнов Муқим Саидусайнович*, кандидат физико-математических наук, Таджикский национальный университет, доцент кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Худжандский государственный университет им. Б.Г. Гафурова представила положительное заключение, подписанное кандидатом физико-математических наук, заведующей кафедрой математического анализа Воситовой Дилором Абдурасуловной, указала, что диссертационная работа Хоразмшоева Саидджобира Саиднасиллоевича «О наилучшем приближении и значении поперечников классов периодических дифференцируемых функций» удовлетворяет всем требованиям ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 9 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях С.С. Хоразмшоева в должной степени представлены основные результаты диссертационной работы.

Результаты, изложенные в работах [1-3], получены автором самостоятельно. Работ, написанных в соавторстве, нет.

1. Хоразмшоев С.С. О наилучшем приближении периодических функций и значений поперечников множеств в L_2 // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2011 г. – Т. 54. – № 2. – С. 90-95.

2. Хоразмшоев С.С. О наилучшем приближении периодических функций и значений поперечников некоторых классов функций в пространстве L_2

// Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2011 г. – Т. 54. – № 4.

– С. 270-278.

3. Хоразмшоев С.С. Точное неравенство типа Джексона-Стечкина и значения поперечников классов функций в L_2 // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2015 г. – Т.58. – №4. – С. 279-284.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Алимов А.Р. и Саидусайнов М.С. 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 точных констант в неравенстве Джексона–Стечкина между наилучшими приближениями функций и обобщёнными модулями непрерывности в $L_q[0,2\pi]$ ($0 < q \leq 2$)-норме;

предложены решения ряда экстремальных задач теории полиномиального приближения периодических функций тригонометрическими полиномами в гильбертовом пространстве $L_2[0,2\pi]$;

доказано точное неравенство Джексона-Стечкина между величиной наилучшего полиномиального приближения периодических гладких функций тригонометрическими полиномами из $L_2^{(r)}$ и L_q -нормой обобщённых модулей непрерывности m -го порядка r -ых производных функций;

введены различные экстремальные аппроксимационные характеристики и вытекающие из них классы функций для вычисления точных значений бернштейновских, колмогоровских, гельфандовских, линейных и проекционных n -поперечников.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан ряд утверждений о получении точных значений верхних граней наилучших приближений классов дифференцируемых функций из L_2 , задаваемых обобщёнными модулями непрерывности r -ых производных функций;

изложены доказательства новых теорем о точном вычислении верхних граней модулей коэффициентов Фурье для введённых в диссертационной работе классов функций. Доказано, что указанная верхняя грань совпадает с точными значениями n -поперечников рассматриваемых классов функций, определяемых усреднёнными значениями обобщённых модулей гладкости;

раскрыты новые приложения о совпадении точных значений n -поперечников классов функций и верхних граней приближения рассматриваемых классов функций;

изучены конструктивные свойства различных по постановке экстремальных задач и структурные свойства приближаемых классов функций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на известных фактах теории аппроксимации функций вариационного содержания и функционального анализа;

идея базируется на обобщении известных методов получения точных верхних граней наилучших приближений классов функций, реализующих точные значения всех рассматриваемых поперечников;

использованы современные методы теории функций, а также некоторые новые подходы к решению экстремальных задач теории аппроксимации.

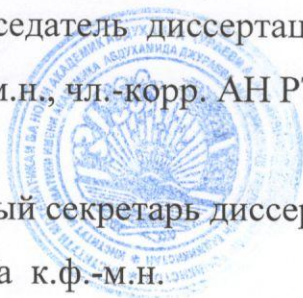
Личный вклад соискателя состоит в доказательстве основных научных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 30 июня 2017 года диссертационный совет принял решение присудить С.С. Хоразмшоеву 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.