

**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 22 апреля № 1

о присуждении Мамадаёзову Назаралибеку Мирзомамадовичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Наилучшее приближение и значение поперечников некоторых функциональных классов в пространстве L_2 » по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 15 января 2016г., протокол №1, 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 Мамадаёзов Назаралибек Мирзомамадович, 1979 года рождения, окончил Хорогский государственный университет им. М.Назаршоева по специальности «математика».

В 2008 году окончил очную аспирантуру Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева.

Мамадаёзов Н.М. работает младшим научным сотрудником отдела теории функций и функционального анализа Института математики им. А.Джураева АН Республики Таджикистан.

Диссертация выполнена в отделе теории функций и функционального анализа Института математики им. А.Джураева АН Республики Таджикистан.

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:

1. **Бабенко Александр Григорьевич** – доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение

науки Институт математики и механики имени Н.Н.Красовского Уральского отделения Российской академии наук, отдел аппроксимации и приложений, заведующий, специальность 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки);

2. **Тухлиев Камариддин** – кандидат физико-математических наук, Худжандский государственный университет им. Б.Гафурова, заведующий кафедрой алгебры и вычислительной математики, доцент, специальность 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Таджикский национальный университет в своем положительном заключении, подготовленном кандидатом физико-математических наук, доцентом Юсуповым Гулзорхоном Амиршоевичом и подписанном Кадыровым Гани Муминовичем – кандидатом физико-математических наук, доцентом, заведующим кафедрой математического анализа, указала, что диссертация представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для развития физико-математических наук. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Других отзывов на диссертацию и автореферат не поступало.

Соискатель имеет 8 печатных работ по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 5.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях Мамадаёзова Н.М. в должной степени представлены основные результаты диссертационного исследования.

Результаты, изложенные в работах [1]- [2], [5]- [8], получены автором самостоятельно, а работы [3], [4] выполнены в соавторстве с научным руководителем М.Ш. Шабозовым, которому принадлежат постановка задач и выбор метода доказательства.

1. *Мамадаёзов Н.М.* Неравенства типа Джексона-Стечкина и значения поперечников некоторых классов функций // ДАН РТ. 2012. Т.55, №5. С.355-358;
2. *Мамадаёзов Н.М.* Неравенства типа Джексона-Стечкина и точные значения поперечников некоторых классов функций в L_2 // ДАН РТ. 2012. Т.55, №10. С.780-784;
3. *Шабозов М.Ш. Мамадаёзов Н.М.* О неравенства типа Джексона-Стечкина и значения поперечников некоторых классов функций, задаваемых усреднёнными модулями непрерывности в пространстве L_2 // Известия АН РТ. Отд. физ.-мат., хим., геол. и техн. н. 2012. №1(146). С.7-17;
4. *Шабозов М.Ш. Мамадаёзов Н.М.* О наилучшем приближении периодических функций и поперечники некоторых классов в L_2 // Известия АН РТ. Отд. физ.-мат., хим., геол. и техн. н. 2012. №4(149). С.1-17;
5. *Мамадаёзов Н.М.* Неравенства типа Джексона-Стечкина и значения поперечников некоторых функциональных классов в L_2 // Известия АН РТ. Отд. физ.-мат., хим., геол. и техн. н. 2014. №1(154). С.33-42;

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Бабенко А.Г. и Тухлиев К. являются компетентными специалистами, работающими в области теории приближений и имеют опубликованные работы по тематике диссертации. Бабенко А.Г. является признанным специалистом в теории приближений периодических функций тригонометрическими полиномами, отыскании точных констант в неравенствах типа Джексона-Стечкина. К.Тухлиев является специалистом в теории приближения ортогональных функций, а также в теории отыскания значений поперечников в нормированных пространствах.

Ведущая организация хорошо известна своими достижениями в области математики, и имеет ряд признанных специалистов по теории приближения функции, что позволяет ей определить научную ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика получения точных неравенств типа Джексона-Стечкина, связывающих наилучшие приближения дифференцируемых периодических функций тригонометрическими полиномами и усредненными с весом модулями непрерывности высших порядков в метрике пространстве L_2 ;

предложены новые точные оценки величины наилучшего приближения посредством усредненных с весом значений модулей непрерывности произвольного порядка как самой функции, так и её r -ой производной в пространстве L_2 ;

доказан ряд теорем о точных оценках величины наилучшего приближения посредством усреднённых с весом значений модулей непрерывности произвольного порядка r -ой производной в пространстве L_2 ;

введены новые классы функций, задаваемых усреднёнными значениями модулей непрерывности высших порядков для вычисления точных значений n -поперечников по Бернштейну, Колмогорову, Гельфанду, а также значения линейных и проекционных n -поперечников.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан ряд теорем о получении новых точных неравенств Джексона-Стечкина между величиной наилучшего полиномиального приближения функции и усредненными с весами значениями модулей непрерывности высших порядков производных.

изложены доказательства новых теорем о точных неравенствах между величинами наилучшего полиномиального приближения функции и усредненными с весами значениями модулей непрерывности высших порядков. Метод доказательства теорем применим также для получения аналогичных неравенств в других банаховых пространствах периодических функций, например, в банаховых пространствах S^p ($1 \leq p \leq \infty$) введенным А.И.Степанцом.

раскрыты новые приложения экстремальных задач теории полиномиальных приближении периодических функций к отысканию точных констант в неравенствах Джексона-Стечкина, а также их приложения в теории поперечников;

изучены структурные связи между различными по постановке экстремальными задачами и отысканием точных значений величины наилучших полиномиальных приближений периодических дифференцируемых функций в пространстве L_2 .

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на известных фактах экстремальных задач теории приближения функций вариационного содержания и современного функционального анализа;

идея базируется на обобщении известных методов получения точных значений величины наилучших полиномиальных приближений и вычислении точных значений различных n -поперечников классов функций, основанных на теореме о поперечнике шара;

использованы современные методы решения экстремальных задач теории полиномиального приближения периодических функций в различных банаховых пространствах, а также современные методы теории функций, функционального анализа и вариационного исчисления.

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

На заседании 22 апреля 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Мамадаёзову Н.М. учёную степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 8 докторов наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ; 7 докторов наук по специальности 01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление; 3 доктора наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, участвующих в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 18 против присуждения учёной степени 0 , недействительных бюллетеней 0 .

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



Рахмонов З.Х.

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.ф.-м.н.

Каримов У.Х.

Дата оформления Заключения 22 апреля 2016 г.