

**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 27 января № 4

о присуждении Олифтаеву Нодиру Фезилобековичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Неравенства Джексона-Стечкина для τ -модулей гладкости и значения поперечников в L_2 » по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 18 ноября 2016г., 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 Олифтаев Нодир Фезилобекович 1989 года рождения, в 2011 году Н.Ф. Олифтаев окончил Хорогский государственный университет имени М. Назаршоева по специальности «математика».

В 2014 году закончил очную аспирантуру Таджикского национального университета

Н.Ф. Олифтаев работает старшим преподавателем кафедры высшей математики и естественнонаучных дисциплин Таджикского государственного университета коммерции.

Диссертация выполнена в Таджикском государственном университете коммерции.

Научные руководители:

– 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 РТ;

– доктор физико-математических наук, академик Академии наук высшего образования Украины, профессор Вакарчук Сергей Борисович, заведующий кафедрой экономической кибернетики и математических методов в экономике.

Официальные оппоненты:

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

– Юсупов Гулзорхон Амиршоевич, доктор физико-математических наук, доцент, Таджикский национальный университет, доцент кафедры математического анализа и теории функций

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Худжандский государственный университет им. Б.Г. Гафурова в своем положительном заключении, подписанном кандидатом физико-математических наук, заведующим кафедрой математического анализа Воситовой Дилором Абдурасуловной, указала, что диссертационная работа Олифтаева Нодира Фезилобековича «Неравенства Джексона-Стечкина для τ -модулей гладкости и значения поперечников в L_2 » удовлетворяет всем требованиям ВАК России, предъявляемым 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 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 8 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 4.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях Н.Ф. Олифтаева в должной степени представлены основные результаты диссертационной работы.

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

1. Олифтаев Н.Ф. О наилучших приближениях периодических дифференцируемых функций в пространстве L_2 // Материалы международной научной конференции “Современные проблемы математического анализа и теории функций” Душанбе, 29-30 июня 2012 г., с.194-198.

2. Шабозов М.Ш., Олифтаев Н.Ф. Наилучшие приближения и точные

значения поперечников некоторых классов периодических функций в L_2 // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук, 2013, №4(153), с.23-31.

3. Олифтаев Н.Ф. О значениях поперечников некоторых классов периодических дифференцируемых функций в пространстве L_2 // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук, 2013, №1(150), с.21-31.

4. Олифтаев Н.Ф. О наилучшем приближении периодических функций в пространстве L_2 . Материалы международной научной конференции "Современные проблемы математики и её преподавания", посвященной 20-летию Конституции РТ. Худжанд, 2014, №2(150), с.62-67.

5. Олифтаев Н.Ф. Об одной экстремальной аппроксимационной характеристике для периодических дифференцируемых функций в пространстве L_2 . Материалы международной научной конференции, посвящённой 80-летию член-корреспондента АН Республики Таджикистан, доктора физико-математических наук, профессора В.Я.Стеценко "Современные проблемы функционального анализа и дифференциальных уравнений" (Душанбе, 27-28 апреля 2015 г., с.34-36.

6. Олифтаев Н.Ф. Неравенства Джексона для τ -модулей гладкости и значения поперечников в L_2 // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук, 2015, т.58, №12, с.1071–1077.

7. Олифтаев Н.Ф. Точные неравенства Джексона-Стечкина в терминах обобщённых модулей непрерывности // Труды международной летней математической Школы-Конференции С.Б.Стечкина по теории функций. Таджикистан, Душанбе, 15-25 августа 2016 г., с.191-194.

8. Олифтаев Н.Ф. Наилучшие приближения и точные значения поперечников периодических функций в L_2 . Материалы международной научной конференции, посвящённой 25-летию Государственной независимости Республики Таджикистан "Современные проблемы математики и её приложений". Душанбе, 3-4 июня 2016 г., с.81-85.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Алимов А.Р. и Юсупов Г.А. 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 и τ -модулем непрерывности в L_q ($0 < q \leq 2$)-норме;

предложены решения ряда экстремальных задач теории полиномиальной аппроксимации в гильбертовом пространстве L_2 ;

доказано точное неравенство Джексона–Стечкина между величиной наилучшего приближения периодических гладких функций из $L_2^{(r)}$ тригонометрическими полиномами и L_q -нормой τ -модулей гладкости m -го порядка её r -ой производной;

введены новые экстремальные аппроксимационные характеристики и вытекающие из них классы функций для вычисления точных значений различных n -поперечников.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан ряд теорем о получении точных значений верхних граней наилучших приближений некоторых классов дифференцируемых функций из L_2 , задаваемых τ -модулями гладкости r -ых производных;

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

раскрыты новые приложения точной верхней грани приближения в экстремальной задаче вычисления значения поперечников классов функций;

изучены конструктивные связи между различными по постановке экстремальными задачами для выяснения структурных свойств приближаемых классов функций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на известных фактах теории аппроксимации функций, функционального анализа и решения экстремальных задач вариационного содержания;

идея базируется на обобщении известных методов получения точных оценок верхней грани наилучших приближений классов функций, реализующих значения поперечников;

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

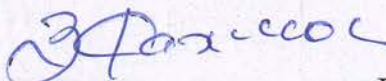
Личный вклад соискателя состоит в доказательстве основных научных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 27 января 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Н.Ф. Олифтаеву учёную степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ; 8 докторов наук по специальности 01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление; 4 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 19, 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 27 января 2017 г.