

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

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 30 июня № 10  
о присуждении Темурбековой Софии Давронбековне, гражданке  
Республики Таджикистан, ученой степени кандидата физико-математических  
наук.

Диссертация «Приближение дифференцируемых в смысле Вейля функций и значение поперечников некоторых функциональных классов» по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ, принята к защите 29 апреля 2015г., протокол №15, 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 Темурбекова София Давронбековна 1983 года рождения, в 2009 году С.Д. Темурбекова окончила Хорогский государственный университет имени М. Назаршоева по специальности «математика».

В 2013 году закончила очную аспирантуру Института математики им. А.Джураева АН РТ

Темурбекова С.Д. 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:**

Переверзев Сергей Вячеславович – доктор физико-математических наук, профессор, Австрийская Академия наук, Институт вычислительной и прикладной математики им. Й. Радона, ведущий научный сотрудник отдела прикладной математики;

Лангаршоев Мухтор Рамазонович – кандидат физико-математических наук, доцент, Таджикский национальный университет, кафедра математического анализа и теории функций, доцент кафедры дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Худжанский государственный университет им. Б.Г.Гафурова представил положительное заключение (заключение составлено Мухсиновым Абулкасимом – доктором физико-математических наук, заведующим кафедрой математического анализа ХГУ им. Б.Г.Гафурова), указала, что диссертационная работа Темурбековой Софии Давронбековны «Приближение дифференцируемых в смысле Вейля функций и значение поперечников некоторых функциональных классов» удовлетворяет всем требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 5.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях Темурбековой С.Д. в должной степени представлены основные результаты диссертационного исследования.

Результаты, изложенные в работах [2] - [7], 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., Темурбекова С.Д. Значения поперечников классов функций из  $L_2[0,2\pi]$  и минимизация точных констант в неравенствах типа Джексона. // Известия ТулГУ, 2012, Вып. 3, С. 60-68.

2. Темурбекова С.Д. Минимизация точных констант в неравенствах типа Джексона и точные значения поперечников некоторых классов функций. // Доклады АН РТ, 2012, Т.5, №4, С. 281-285.
3. Темурбекова С.Д. О значениях поперечников функциональных классов в пространстве  $L_2$ . // Доклады АН РТ, 2012, Т.55, №11, С. 853-858.
4. Темурбекова С.Д. Неравенство типа Джексона-Стечкина для обобщённых модулей непрерывности и поперечники некоторых функциональных классов функций в пространстве  $L_2$ . // Доклады АН РТ, 2013, Т.56, №4, С.273-278.
5. Темурбекова С.Д. Верхние грани наилучших приближений некоторых классов периодических дифференцируемых в смысле Вейля функций в  $L_2$ . // Доклады АН РТ, 2014, Т.57, №2, С. 103-108.
6. Темурбекова С.Д. Минимизация точных констант в неравенствах типа Джексона для некоторых классов периодических функций  $L_2$ . Материалы международной научной конференции «Современные проблемы математического анализа и теории функций», 29-30 июня 2012. Душанбе, 2012г. С. 151-154.
7. Темурбекова С.Д. Точные верхние грани наилучших приближений некоторых классов дифференцируемых в смысле Вейля функций в пространстве  $L_2[0,2\pi]$ . Материалы международной научной конференции «Современные проблемы математики и её преподавания», посвящённой 20-летию Конституции Республики Таджикистан, 28-29 июня 2014г. Худжанд, 2014г. С. 75-78.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Переверзев С.В. и Лангаршоев М.Р. являются компетентными специалистами, работающими в области физико-математических наук, имеющих 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 в  $L_p$ -норме;

**предложены** новые точные верхние грани приближения функций в гильбертовых пространствах для классов дифференцируемых в смысле Вейля функций, задаваемых усреднёнными с весом значениями модулей непрерывности высших порядков;

**доказан** ряд теорем о точности погрешности приближения классов функций, дифференцируемых в смысле Вейля;

**введены** новые классы функций для вычисления точных значений различных поперечников.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

**доказан** ряд теорем о получении точной оценки погрешности приближения на классах функций, задаваемых усреднёнными значениями модуля непрерывности производных в смысле Вейля;

**изложены** доказательства новых теорем о точном вычислении верхней грани погрешности полиномиального приближения классов функций, дифференцируемых в смысле Вейля функций. Метод доказательств теорем применим также для получения аналогичных результатов для класса функций многих переменных;

**раскрыты** новые приложения точной верхней грани погрешности приближения к экстремальной задаче вычисления значения поперечников компактных 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;

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

**использованы** современные методы теории функций и 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 30 июня 2015 года диссертационный совет принял решение присудить Темурбековой С.Д. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 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; 4 доктора наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, участвующих в заседании, из    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.

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

Каримов У.Х.

Дата оформления Заключения 30 июня 2015 г..