

ПРОТОКОЛ № 106

заседания диссертационного совета Д 212.038.22

от 28 февраля 2017 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек. На заседании присутствовали 15 членов диссертационного совета, в том числе по специальности диссертации 6 докторов наук (явочный лист прилагается).

Повестка дня:

Защита диссертации Киселева Евгения Александровича на тему «Интерполяция и построение биортогональных систем для неполных неортогональных семейств функций», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Вопросы по защищаемой диссертации задали:

1. д.ф.-м.н., проф. Баскаков А.Г., 2. д.ф.-м.н., проф. Курбатов В.Г., 3. д.ф.-м.н., проф. Ляхов Л.Н., 4. д.ф.-м.н., доц. Половинкин И.П..

В дискуссии приняли участие:

1. д.ф.-м.н., проф. Баскаков А.Г., 2. д.ф.-м.н., проф. Курбатов В.Г., 3. к.ф.-м.н., доц. Ситник С.М..

(Стенограмма заседания совета прилагается).

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата физико-математических наук Киселеву Евгению Александровичу

«за» – 15,

«против» – нет,

недействительных бюллетеней – нет.

(Протокол счетной комиссии прилагается).

Председатель диссертационного совета



Семенов Е.М.

Ученый секретарь диссертационного совета

Гликлик Ю.Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.038.22 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28.02.2017 № 106

О присуждении Киселеву Евгению Александровичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Интерполяция и построение биортогональных систем для неполных неортогональных семейств функций» по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ принята к защите 20.12.2016 г. протокол № 103, диссертационным советом Д 212.038.22 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ, 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, приказ Минобрнауки РФ № 105 н/к от 11.04.2012 г.

Соискатель Киселев Евгений Александрович, 1989 года рождения, работает ассистентом кафедры цифровых технологий факультета компьютерных наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ.

В 2012 году окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет».

В 2015 году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет».

Диссертация выполнена на кафедре цифровых технологий факультета компьютерных наук ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ.

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Минин Леонид Аркадьевич, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», физический факультет, кафедра математической физики, доцент.

Официальные оппоненты:

1. Седаев Александр Андреевич, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», кафедра высшей математики, профессор

2. Скопина Мария Александровна, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», факультет прикладной математики – процессов управления, кафедра высшей математики, профессор

– дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» г. Москва в своем положительном заключении, подписанным Любушиным Алексеем Александровичем, доктором физико-математических наук, профессором, геофизический факультет, кафедра математики, профессором указала, что основные результаты диссертационной работы связаны с решением следующих задач: построение узловой функции на основе равномерных сдвигов функции Лоренца; построение новых биортогональных систем для сдвигов функций Гаусса и Лоренца; разработка и анализ эффективности алгоритмов разложения по рассматриваемым системам; анализ устойчивости разложения по исследуемым системам, оценка возможностей применения разработанных алгоритмов. Все утверждения и теоремы, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, а также полученные автором формулы, полностью обоснованы. Полученные в диссертации результаты достоверны, являются новыми и существенно дополняют исследования других

авторов в этой области. Достоинствами диссертации являются не только приведенные выше результаты автора о неортогональных системах функций, но и ряд практических рекомендаций по использованию этих результатов для решения задач обработки сигналов и в хаотической динамике.

Диссертация Киселева Евгения Александровича на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения задач, имеющих существенное значение для теории функций и ее применений, что соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 7; работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 5. Все работы посвящены разработке новых способов разложения по неортогональным системам функций, а также оценке их устойчивости. Авторский вклад составляет 86%, общий объем 3,4 печатных листа. Наиболее значительные работы:

1) Киселев Е. А. Вычисление констант Рисса и ортогонализация для неполных систем когерентных состояний с помощью тета-функций / Е. А. Киселев, Л. А. Минин, И. Я. Новиков // Математический сборник. – 2016. – Т. 207, № 8. – С. 101–116.

2) Киселев Е. А. Системы целочисленных сдвигов, порожденные сверткой функций Гаусса и Лоренца / Е. А. Киселев // Вестник ВГУ. Серия: Физика. Математика. – 2016. – № 4. – С. 43–50.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается решением экспертной комиссии диссертационного совета.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- получены формулы для коэффициентов узловой функции, порожденной системой целочисленных сдвигов функции Лоренца,
- доказано, что при стремлении параметра ширины σ к бесконечности, узловая функция, порожденная семейством целочисленных сдвигов функции Лоренца, стремится по среднеквадратичной норме к функции отсчетов,
- вычислены константы Рисса для системы целочисленных сдвигов функции Лоренца,
- построены два новых семейства биортогональных систем для целочисленных сдвигов функций Гаусса и Лоренца,
- рассчитаны константы Рисса для полной системы когерентных состояний, заданной на прямоугольной решетке, и прореженных в четное число раз неполных систем.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные в нем результаты, формулы и теоремы вносят вклад в развитие теории функций и функционального анализа. Результаты проведенного исследования могут найти применение в приближенных методах и задачах математической физики.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что изучавшиеся в диссертационной работе системы функций востребованы в области цифровой обработки сигналов, атомной спектроскопии, квантовой теории хаоса и других научных и инженерных приложениях.

Оценка достоверности результатов исследования, полученных в диссертации: достоверность результатов обеспечена математической строгостью их изложения в виде теорем с подробными доказательствами и адекватным использованием общеизвестных положений и методов вещественного, комплексного и функционального анализа.

Личный вклад соискателя состоит в том, что им разработан ряд новых способов разложения по семейству целочисленных сдвигов функции Лоренца: интерполяционный и с помощью построения биортогональной системы. Изучена устойчивость семейства целочисленных сдвигов функции Лоренца и ее

поведение с ростом параметра ширины σ , установлен ряд теорем о предельных свойствах узловой функции. Произведен расчет констант Рисса для некоторых оконных систем функций с гауссовым окном, даны практические рекомендации по их использованию.

Все результаты, вошедшие в диссертацию, получены автором лично. Автор лично подготовил все публикации результатов диссертации.

В диссертации Киселева Евгения Александровича соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В диссертации Киселева Евгения Александровича отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 28.02.2017 диссертационный совет принял решение присудить Киселеву Е.А. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Семенов Евгений Михайлович

Гликлик Юрий Евгеньевич

03.03.2017 г.