

ПРОТОКОЛ № 12

заседания диссертационного совета ЮФУ801.01.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций при Южном федеральном университете
от «26» сентября 2023 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 16 человек. Участвовали в работе 14 человек: Абанин Александр Васильевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Авсянкин Олег Геннадиевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Ватульян Александр Ованесович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Жуков Михаил Юрьевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Карапетянц Алексей Николаевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Кряквин Вадим Донатович, к.ф.-м.н. (1.1.2), Куракин Леонид Геннадиевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Левенштам Валерий Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Ломов Игорь Сергеевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Мелихов Сергей Николаевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Наседкин Андрей Викторович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Никоноров Юрий Геннадьевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Рохлин Дмитрий Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.1), Шерстюков Владимир Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.1).

Председательствующий: Абанин Александр Васильевич (председатель совета).

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ

Принятие к защите диссертации Грановского Ярослава Игоревича «К спектральной теории матричных операторов Штурма-Лиувилля с сингулярными коэффициентами», поданной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки).

СЛУШАЛИ:

1. Сообщение председателя диссертационного совета А.В. Абанина о том, что диссертация Грановского Ярослава Игоревича «К спектральной теории матричных операторов Штурма-Лиувилля с сингулярными коэффициентами», поданная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки), выполненная в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, была принята к предварительному рассмотрению в диссертационном совете ЮФУ801.01.02 (протокол №10 от 05.09.2023г.).

Научный руководитель: Маламуд Марк Мордкович, доктор физико-математических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (г. Москва).

2. Сообщение ученого секретаря диссертационного совета В.Д.Кряквина о составе и содержании представленных соискателем Грановским Ярославом Игоревичем документов.

3. Сообщение д.ф.-м.н., профессора В.Б. Левенштама – председателя экспертной комиссии, созданной ПДС ЮФУ801.01.02 (протокол №10 от 05.09.2023 г.) для рассмотрения кандидатской диссертации Грановского Ярослава Игоревича «К спектральной теории матричных операторов Штурма-Лиувилля с сингулярными коэффициентами» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки).

Комиссия в своем заключении констатировала:

- В теории дифференциальных операторов важнейшую роль играют спектральная теория и теория расширений. В качестве точно решаемых моделей нередко исследуются дифференциальные операторы с точечными взаимодействиями. Большой интерес последнее время представляют также квантовые графы. В диссертационной работе изучаются абсолютно непрерывный, сингулярный непрерывный и точечный спектры оператора Шредингера с суммируемым матричным потенциалом на положительной полуоси, а также на конечном некомпактном графе. Описан положительный спектр матричного гамильтониана с конечным числом точек дельта-взаимодействия на оси. Для конечного некомпактного квантового графа с суммируемым матричным потенциалом установлена оценка типа Баргмана. Исследован случай такого графа при дополнительном требовании его звездности. Для оператора Штурма-Лиувилля с сингулярным матричным потенциалом на полуоси описаны абсолютно непрерывный, сингулярный непрерывный и точечный спектры. Такие же исследования проведены для оператора Шредингера с дельта-взаимодействиями на полуоси и оси. В диссертации содержится также описание крайновского расширения минимального дифференциального оператора четного порядка четного порядка на конечном промежутке в терминах граничных условий. В силу сказанного считаем, что содержание диссертации соответствует профилю совета (по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ).

- Текст диссертации проверен системой «Антиплагиат». Оригинальность текста диссертации составляет 73,71%, цитирования – 9,19%, самоцитирования – 9,79%, совпадения – 7,31%. Сумма показателей оригинальности и самоцитирования составляет 83,5%. Значительная часть из 9,19% найденных программой цитирований относится к библиографии, которые избежать невозможно. С учетом этого оригинальность текста больше 85%. Оставшиеся 7,31% совпадений распределены по большому количеству источников с небольшим процентом заимствований. При этом имеется некоторое количество общеупотребительных терминов и выражений. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в тексте диссертации отсутствуют некорректно заимствованные материалы без ссылки на авторов и источники заимствования. Значительный уровень совпадений и цитирований в автореферате (в сумме 38,58%) объясняется использованием общеупотребительных терминов и выражений в тексте относительно небольшого объема. Некорректные заимствования в автореферате отсутствуют.

- Диссертация представляет собой законченное научное исследование, включающее достоверные результаты, впервые полученные автором. Основные результаты диссертации опубликованы в 7 статьях в научных журналах и в 5 тезисах международных конференций. Пять научных статей опубликованы в журналах, которые входят в международную наукометрическую базу данных Scopus. Работы [12, 13, 14, 80, 82] (нумерация работ та же, что и в диссертации) опубликованы в соавторстве. В работе [12] автору диссертации принадлежат Лемма 2.1, Теорема 2.3, Следствие 2.5, Теорема 2.7, Предложение 3.1, Следствие 3.2. и Следствие 4.3. Теорема 4.1 принадлежит соавтору. В работе [13] автору диссертации принадлежат Теорема 1, Предложение 1, Теорема 2 и

Предложение 2. Теорема 3 и Следствие 1 принадлежат первому соавтору. Теорема 4 принадлежит второму соавтору. В работе [14] автору диссертации принадлежат Теорема 1 и Теорема 2. Предложение 2 принадлежит соавтору. В работе [80] автору диссертации принадлежат Теорема 4.1, Следствие 4.5, Предложение 4.7, Теорема 6.1, Следствие 6.2, Следствие 6.3, Следствие 6.4, Следствие 6.6, Следствие 6.8, Следствие 6.10, Следствие 6.12, Следствие 6.16, Следствие 6.17 и Предложение 6.20. Первому соавтору принадлежат Предложение 5.1, Предложение 5.2, Предложение 5.3, Теорема 4.1, Предложение 5.1, Предложение 5.2, Предложение 5.3, Теорема 5.4, Следствие 5.5 и Следствие 5.6. Второму соавтору принадлежит Теорема 6.14. В работе [82] автору диссертации принадлежат Теорема 3.1, Теорема 3.4 и Следствие 3.5. Теорема 3.2 и Предложение 3.3 принадлежат соавтору. Постановка задач и указание методов исследования принадлежат М.М. Маламуду.

Результаты диссертационной работы были представлены на следующих конференциях: международная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных "Ломоносов-2019" (Москва, 2019), международная научная конференция "Современные методы и проблемы теории операторов и гармонического анализа и их приложения IX" (Ростов-на-Дону, 2019), международная научная конференция "Современные методы и проблемы теории операторов и гармонического анализа и их приложения X" (Ростов-на-Дону, 2020 — в онлайн-режиме), международная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных "Ломоносов-2021" (Москва, 2021), на семинаре профессора А.А. Шкаликова — в онлайн-режиме), международная научная конференция "Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования, XVI. Теория операторов и дифференциальные уравнения"(Владикавказ, 2021 — в онлайн-режиме). Также результаты диссертационной работы докладывались на научном семинаре по спектральной теории самосопряжённых операторов в Донецком национальном университете (руководитель — М.М. Маламуд) в 2014 – 2022 годах, на научном семинаре по спектральной теории в Российском университете дружбы народов в 2019 году, на научном семинаре "Spectral analysis of self-adjoint operators" в Российском университете дружбы народов в 2021 –2023 годах (в онлайн-режиме), на объединённом научном семинаре по анализу и дифференциальным уравнениям Института математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета (руководитель — профессор А.В. Абанин) в 2023 году.

- Диссертация носит теоретический характер. Результаты и методы диссертации будут полезны специалистам, проводящим исследования по спектральной теории дифференциальных операторов и теории расширений симметрических операторов.

- В качестве официальных оппонентов по диссертации комиссия рекомендует доктора физико-математических наук, доцента Россовского Леонида Ефимовича (ФГАОУ «Российский университет дружбы народов», г. Москва) и кандидата физико-математических наук, доцента Каплицкого Виталия Марковича (ФГАОУ «Южный федеральный университет», г.Ростов-на-Дону).

- Введения дополнительных членов в состав совета ЮФУ801.01.02 не требуется.

- Диссертация Грановского Ярослава Игоревича «К спектральной теории матричных операторов Штурма-Лиувилля с сингулярными коэффициентами» может быть

рекомендована к представлению в диссертационный совет ЮФУ801.01.02 при Южном федеральном университете.

По результатам предварительного рассмотрения диссертации и заключения экспертной комиссии диссертационный совет ЮФУ801.01.02 единогласно принял следующее решение:

- Принять к защите кандидатскую диссертацию Грановского Ярослава Игоревича «К спектральной теории матричных операторов Штурма-Лиувилля с сингулярными коэффициентами», поданную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки).
- Назначить официальных оппонентов:
 - доктора физико-математических наук Россовского Леонида Ефимовича, доцента ФГАОУ «Российский университет дружбы народов» (г. Москва) и
 - кандидата физико-математических наук (специальность 1.1.1— Вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки)) Каплицкого Виталия Марковича, доцента ФГАОУ «Южный федеральный университет» (г.Ростов-на-Дону).

Назначить дату защиты: 05.12.2023г. Адрес места защиты: ул. Мильчакова 8А, ауд.211, г.Ростов-на-Дону, 344090, Российская Федерация.

- Разрешить печатать на правах рукописи автореферат кандидатской диссертации в соответствии с требованием Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ.
- Утвердить список рассылки автореферата.
- Разместить на сайте ЮФУ текст объявления о защите, диссертацию и автореферат, а также все предусмотренные Положением о порядке присуждения ученых степеней документы и сведения.
- Разместить на официальном сайте ВАКа Минобрнауки в установленные сроки текст объявления о защите кандидатской диссертации и автореферат.
- Разместить в единой информационной системе автореферат кандидатской диссертации и все необходимые документы и сведения, связанные с защитой диссертации.

Результаты голосования: «За» - 14, «Против» - 0, «Воздержались» - 0.

Председатель диссертационного совета

Ученый секретарь

Подписи А.В. Абанина и В.Д. Кряквина удостоверяю
Зам.директора ИММиКН ЮФУ



А.В.Абанин

В.Д.Кряквин

Сидорова А.И. Мельникова Д.А.