

ПРОТОКОЛ № 4

заседания диссертационного совета ЮФУ801.01.21 по научным специальностям 1.1.1 – вещественный, комплексный и функциональный анализ (физико-математические науки) и 1.1.2 – дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки) на базе Института математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета

от 15 октября 2026 г.

Председатель совета — Авсянкин О.Г.

Учёный секретарь — Говорухин В.Н.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 10 членов совета.

Авсянкин О.Г., Мелихов С.Н., Говорухин В.Н., Ватульян А.О., Карапетянц А.Н., Кусраев А.Г., Левенштам В.Б., Наседкин А.В., Рохлин Д.Б., Сташ А.Х.

ОТСУТСТВОВАЛИ:

Никаноров Ю.Г.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Принятие кандидатской диссертации Бабаева А.Б. к защите.

СЛУШАЛИ:

Председателя экспертной комиссии диссертационного совета д.ф.-м.н. Левенштама Валерия Борисовича с заключением по кандидатской диссертации Бабаева Аливерда Бахтияровича на тему: «Анизотропные псевдодифференциальные операторы в анизотропных пространствах Гёльдера-Зигмунда на R^n » по специальности 1.1.2 – дифференциальные уравнения и математическая физика, научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент Кряквин Вадим Донатович.

Левенштам В.Б. зачитывает заключение комиссии диссертационного совета.

Комиссия, избранная на заседании диссертационного совета ЮФУ801.01.21 (протокол № 1 от 30 сентября 2026 г.), в составе членов совета: председателя д.ф.-м.н. В.Б. Левенштама и членов комиссии д.ф.-м.н. А.О.Ватульяна и д.-ф.-м.н. А.В. Наседкина рассмотрела диссертацию Бабаева Аливерда Бахтияровича «Анизотропные псевдодифференциальные операторы в анизотропных пространствах Гёльдера-Зигмунда на R^n ».

1. (Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и от расли науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации.)

В диссертационной работе исследованы анизотропные псевдодифференциальные операторы из классов, являющихся обобщением классов Хёрмандера на анизотропный случай. Эти операторы изучаются в шкалах пространств Гёльдера-Зигмунда на R^n с переменным показателем, задающим (обобщённую) гладкость функций или распределений в каждой точке пространства R^n . Установлены основные свойства пространств Гёльдера-Зигмунда в том числе об их эквивалентных нормировках. Для классов изучаемых операторов построено символьное исчисление. Доказана теорема об ограниченности псевдодифференциальных операторов в пространствах Гёльдера-Зигмунда и получена оценка операторной нормы через полунормы символа оператора. Получены достаточные условия компактности и фредгольмовости анизотропных псевдодифференциальных операторов с медленно меняющимися на бесконечности символами в соответствующих парах пространств Гёльдера-Зигмунда. Доказаны существование и единственность решения на R^n в анизотропных пространствах Гёльдера-Зигмунда с переменным показателем гладкости полулинейного анизотропного псевдодифференциального уравнения. В случае постоянного показателя гладкости установлена характеристика (по Билзу) анизотропных псевдодифференциальных операторов, действующих в пространствах Гёльдера-Зигмунда и, как следствие, доказано, что если анизотропный псевдодифференциальный оператор из изучаемого класса обратим, то его обратный является псевдодифференциальным оператором.

Таким образом, согласно пункту 8 «Теория псевдодифференциальных операторов» паспорта специальности содержание диссертации соответствует профилю совета по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки).

2. (Анализ проверки текста диссертации системой «Антиплагиат» на отсутствие в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора(-ов) и (или) источник(-и) заимствования.)

Текст диссертации проверен системой «Антиплагиат». Оригинальность текста диссертации составляет 81,62%, совпадения – 5,61%, самоцитирования – 11,61%. Сумма показателей «оригинальность» и «самоцитирования» равна 93,23%. С учетом этого оригинальность текста больше 85%. Совпадения, составляющие 5,61%, распределены по большому количеству источников с небольшим процентом заимствований. При этом имеется значительное количество общеупотребительных терминов и выражений. На этом основании можно сделать вывод, что в тексте диссертации отсутствуют некорректно заимствованные материалы без ссылки на авторов и источники заимствования.

3. (Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени, выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных Положением о присуждении учёных степеней в ЮФУ, отсутствие результатов научных работ, выполненных соискателем учёной степени в соавторстве, без ссылок на

соавтора(-ов), а также об отсутствии в диссертации недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах.)

Диссертация представляет собой законченное научное исследование, включающее достоверные результаты, впервые полученные автором. Они опубликованы в 7 работах, из них 3 – научные статьи, 4 – тезисы научных конференций. Статьи напечатаны в журналах «Известия высших учебных заведений. Математика» (входит в список ВАК, переводная версия входит в базы данных Scopus, WoS), «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки» (входит в список ВАК), «Journal of Mathematical sciences» (входит в базу данных Scopus).

Результаты, выносимые на защиту, получены соискателем самостоятельно. В совместных с научным руководителем статьях последнему принадлежит постановка задач, указание метода исследования, окончательная редакция текста и общее руководство, а автору работы — проведение исследований и доказательство результатов.

Результаты диссертации докладывались на XVIII Владикавказской молодежной математической школе, Республика Северная Осетия-Алания, 22–26 мая 2023 года; на международной научной конференции «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования, XVII: Теория операторов и дифференциальные уравнения», Республика Северная Осетия-Алания, Дзинага, 29 июня – 5 июля 2023 года; на XIX Владикавказской молодежной математической школе, онлайн, 24-28 июня 2024 года; на XXX международной конференции «Математика. Экономика. Образование». XIV международный симпозиум «Ряды Фурье и их приложения», Широкая Балка, 27 мая – 3 июня 2024 года; на международной научной конференции «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования, XVIII: Теория операторов и дифференциальные уравнения», Республика Северная Осетия-Алания, Дзинага, 29 июня – 5 июля 2025 года; на международной конференции «Modern methods, problems and applications of operator theory and harmonic analysis» (ОТНА-XV), Ростов-на-Дону, 24–29 августа 2025 года; на международной научной конференции «Воронежская зимняя математическая школа С.Г. Крейна - 2026», Воронеж, 24–27 января 2026 года; на международной конференции «Modern methods, problems and applications of operator theory and harmonic analysis» (ОТНА-XVI), Ростов-на-Дону, 23–28 августа 2026 года.

4. (Значимость для науки и практики.) Диссертация носит теоретический характер. Полученные в ней результаты имеют важное значение в теории псевдодифференциальных операторов и уравнений, в теории уравнений математической физики и, в частности, при анализе (локальной) гладкости решений уравнений и краевых задач..

Результаты работы могут быть использованы в научно-исследовательской работе по тематике, связанной с дифференциальными уравнениями и краевыми задачами, а также с теорией операторов в банаховых пространствах.

5. (Предложения о назначении официальных оппонентов.) В качестве официальных оппонентов по диссертации комиссия рекомендует Псху Арсена Владимировича, доктора физико-математических наук, директора Института прикладной математики и автоматизации – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», г. Нальчик, и Полякова Дмитрия Михайловича, кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника отдела математического анализа Южного математического института — филиала ФГБНУ Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук», г. Владикавказ.

На основании предварительного рассмотрения диссертации Бабаева Аливерда Бахтияровича «Анизотропные псевдодифференциальные операторы в анизотропных пространствах Гёльдера-Зигмунда на R^n » экспертная комиссия рекомендует диссертационному совету ЮФУ801.01.21 при Южном федеральном университете принять диссертацию к защите. ПОСТАНОВИЛИ:

1. Принять к защите диссертационную работу Бабаева Аливерда Бахтияровича на тему: «Анизотропные псевдодифференциальные операторы в анизотропных пространствах Гёльдера-Зигмунда на R^n » по специальности 1.1.2 – дифференциальные уравнения и математическая физика, научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент Кряквин Вадим Донатович.
2. Назначить официальных оппонентов:
 - Псху Арсена Владимировича, доктора физико-математических наук, директора Института прикладной математики и автоматизации – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», г. Нальчик (спец. 01.01.02 - Дифференциальные уравнения).
 - Полякова Дмитрия Михайловича, кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника отдела математического анализа Южного математического института — филиала ФГБНУ Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук», г. Владикавказ. (спец. 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ).
3. Назначить дату защиты **22 декабря 2026 года.**
4. Разрешить печать на правах рукописи и рассылку автореферата по рекомендованному списку адресов в соответствии с требованиями, установленными Положением о присуждении ученой степени в ЮФУ.
5. Разместить реферат и объявление о защите диссертации на официальном сайте ЮФУ и Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

«ЗА» — 10, «ПРОТИВ» — нет, «ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» — нет.

Председатель
диссертационного совета



Авсянкин О.Г.

Ученый секретарь



Говорухин В. Н.