

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.25, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **27 июня 2018 года № 8**

О присуждении Пейчевой Анастасии Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «О спектральных свойствах операторов, ассоциированных с некоэрцитивными смешанными задачами для эллиптических систем» по специальности 01.01.01 – «вещественный, комплексный и функциональный анализ» принята к защите 06.04.2018 (протокол заседания № 8/2) диссертационным советом Д 212.099.25, созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ Минобрнауки России № 669/нк от 30.06.2017 г.

Соискатель Пейчева Анастасия Сергеевна, 1991 года рождения, в 2012 году окончила бакалавриат ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», в 2014 году - магистратуру ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет». В 2018 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре при ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Работает инженером-исследователем г/б темы ГЗ-12 НИ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре теории функций ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Шлапунов Александр Анатольевич, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра теории функций, профессор.

Официальные оппоненты:

Кац Борис Александрович, доктор физико-математических наук, профессор, ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", кафедра математического анализа, профессор;

Кожанов Александр Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБУН «Институт математики им. С.Л. Соболева» СО РАН, лаборатория дифференциальных и разностных уравнений, главный научный сотрудник;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", г. Ростов-на-Дону, в своем положительном отзыве, подписанным Карапетянцем Алексеем Николаевичем, доктором физико-математических наук, доцентом кафедры дифференциальных и интегральных уравнений, указала, что содержание диссертационной работы, ее научные положения и выводы являются достоверными, обоснованными и актуальными. Диссертация Пейчевой А.С. является законченным исследованием и соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 9 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем на ученую степень работах, видах работ, авторском вкладе и объеме научных изданий.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. A. Laptev, A. Peicheva, A. Shlapunov. Finding Eigenvalues and Eigenfunctions of the Zaremba Problem for the Circle / Ari Laptev, A. Peicheva, A. Shlapunov // Complex Anal. Oper. Theory, 11(4), 2017, 895-926;
2. A.S. Peicheva. Embedding Theorems for Functional Spaces Associated with a Class of Hermitian Forms. / A.S. Peicheva // J. Sib. Fed. Univ. Math. Phys., 2017, Volume 10, Issue 1, 83-95;

3. A.S. Peicheva, A.A. Shlapunov. On the completeness of root functions of Sturm-Liouville problems for the Lamé system in weighted spaces. / A.S. Peicheva, A.A. Shlapunov // ZAMM (Z. Angew. Math. Mech.), 2015, V. 95, no. 11, 1202-1214;
4. A.S. Peicheva. Regularization of the Cauchy problem for elliptic operators / A.S. Peicheva // Журнал Сибирского фед. университета. Математика и Физика, 2018, Т. 11, N. 2, 191-193.

Дополнительных отзывов на диссертацию и автореферат не поступало.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их квалификацией и компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, а ведущей организации – ее широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана** новая научная идея, обогащающая современную теорию смешанных краевых задач для эллиптических систем; **предложен** новый подход к исследованию некоэрцитивных смешанных краевых задач для эллиптических систем путем введения пространств, ассоциированных с одним классом эрмитовых форм; **доказана** перспективность использования разработанного подхода при решении некоэрцитивных смешанных краевых задач для эллиптических систем в произвольных областях с различными границами; **введены** новые пространства соболевского типа, ассоциированные с одним классом (некоэрцитивных) эрмитовых форм, для исследования смешанных краевых задач, для эллиптических систем.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказаны** теоремы о вложении в шкалу пространств Соболева-Слободецкого, пространств, ассоциированных с некоэрцитивными эрмитовыми формами. Применительно к проблематике диссертации **результативно** (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) **использованы** методы комплексного анализа, функционального анализа и теории дифференциальных уравнений; **изложено** полное обоснование всех основных научных результатов диссертации; **раскрыты** проблемы, возникающие при изучении некоэрцитивных смешанных задач для эллиптических систем; **изучены** связи полученных в диссертации

результатов с классическими результатами спектральной теории краевых задач для эллиптических систем; **проведена модернизация** классических методов изучения смешанных краевых задач, ассоциированных с некоэрцитивными эрмитовыми формами и обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены, определены** перспективы использования разработанных методов и полученных результатов в дальнейшем в развитии теории разрешимости и спектральной теории некоэрцитивных смешанных задач для эллиптических систем; **создана; представлены.**

Оценка достоверности результатов исследования выявила, для **экспериментальных работ; теория** построена на достоверных фактах и методах комплексного и функционального анализа, спектральной теории смешанных краевых задач для эллиптических систем; **идея базируется** на построении функциональных пространств, ассоциированных с некоэрцитивными эрмитовыми формами, которые вкладываются в уже известные пространства Соболева-Слободецкого; **использованы; установлено,** что из полученных результатов следуют классические результаты для коэрцитивных смешанных задач. В исследовании проблемы полноты корневых функций, **использованы** понятия собственных значений и собственных функций, современные методы комплексного и функционального анализа, а также методы теории дифференциальных уравнений в частных производных.

Личный вклад соискателя состоит в том, что основные результаты диссертационной работы получены соискателем лично, под руководством научного руководителя.

Результаты диссертации могут быть использованы при проведении научно-исследовательских работ в МИАН им. В.А. Стеклова, Институте математики им. С. Л. Соболева СО РАН, Институте математики с вычислительным центром УНЦ РАН, а также при чтении спецкурсов и проведении спецсеминаров в Московском Государственном университете, Новосибирском национальном исследовательском государственном университете, Национальном

исследовательском Томском государственном университете и Сибирском Федеральном университете.

На заседании 27 июня 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Пейчевой А.С. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 10 докторов наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 17, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета



Кытманов Александр Мечиславович

И.о. ученого секретаря

диссертационного совета



Нужин Яков Нифантьевич

27.06.2018