

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.202.01  
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Санкт-Петербургского отделения Математического института  
им. В. А. Стеклова Российской академии наук  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 18 ноября 2019 года № 6

О присуждении Злотникову Илье Константиновичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Идеалы алгебры ограниченных аналитических функций: интерполяция и уравнение Безу» по специальности 01.01.01 – «Вещественный, комплексный и функциональный анализ», принята к защите 9 сентября 2019 года, протокол № 5, диссертационным советом Д 002.202.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Санкт-Петербургского отделения Математического института им. В. А. Стеклова Российской академии наук (далее – ПОМИ РАН), 191023, Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, дом 27, приказ № 75/нк от 15.02.2013.

Соискатель ЗЛОТНИКОВ ИЛЬЯ КОНСТАНТИНОВИЧ, 1992 года рождения, в 2014 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский Государственный Университет», освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ПОМИ РАН в 2018 г., работает и.о. младшего научного сотрудника лаборатории математического анализа ПОМИ РАН. Диссертация выполнена в лаборатории математического анализа ПОМИ РАН.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук Кисляков Сергей Витальевич, академик РАН, директор ПОМИ РАН.

Официальные оппоненты: Шамоян Файзо Агитович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» и Комлов Александр Владимирович, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник отдела комплексного анализа Федерального государственного бюджетного учреждения науки Математический институт им. В. А. Стеклова Российской академии наук, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», в своем положительном заключении, утвержденном и.о. проректора по научной и исследовательской деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», доктором химических наук, старшим научным сотрудником Метелицей Анатолием Викторовичем и подписанный заведующим кафедрой дифференциальных и интегральных уравнений Института математики, механики и компьютерных наук, доктором физико-математических наук, доцентом Авсянкиным Олегом Геннадиевичем, указала, что диссертационная работа И. К. Злотникова «Идеалы алгебры ограниченных аналитических функций: интерполяция и уравнение Безу» удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – «Вещественный, комплексный и функциональный анализ».

Соискатель имеет 3 опубликованные работы по теме диссертации, из них опубликованы в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Scopus

или MathSciNet – 3. Общий объем работ в рецензируемых научных изданиях – 44 стр.

Список опубликованных работ:

[1] И.К. Злотников, “Об оценках в задаче об идеалах алгебры  $H^\infty$ ”, Записки научных семинаров ПОМИ, т. 447, с. 66–74, (2016).

[2] И.К. Злотников, “Задача об идеалах алгебры  $H^\infty$  в случае некоторых пространств последовательностей”, Алгебра и анализ, т. 29, вып. 5, с. 51–67, (2017).

[3] S. V. Kislyakov, I. K. Zlotnikov, “Coinvariant Subspaces of the Shift Operator and Interpolation”, Analysis Mathematica, vol. 44, no. 2, p. 219-236, (2018).

В первой работе исследуется разрешимость задачи об идеалах в случае пространства  $L^1$ . В статье [2] доказана разрешимость задачи об идеалах для пространств  $L^p$  для функций со значениями в  $q$ -вогнутых решётках последовательностей (в частности, для пространств  $L^p$  при  $1 \leq p < \infty$ ). В статье [3] установлена  $K$ -замкнутость пары  $(K^p_\theta, K^\infty_\theta)$  в паре  $(L^p(T), L^\infty(T))$  при  $p > 1$ , получены достаточные условия на веса в терминах условий Макенхаупта, при которых справедлива  $K$ -замкнутость пары весовых пространств, коинвариантных относительно сдвига, а также вычислены интерполяционные пространства  $(K^{1,\infty}_\theta, K^q_\theta)_{r,p}$ .

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от ведущей организации и официальных оппонентов. Все отзывы положительные. Отзывы содержат замечания редакционного характера, не влияющие на общую положительную оценку диссертации. В отзывах отмечается актуальность полученных результатов для исследований по комплексному и гармоническому анализу. В отзывах указано, что автореферат соответствует содержанию диссертации и основные результаты диссертации опубликованы в ведущих рецензируемых и индексируемых в международной базе Scopus изданиях.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем фактом, что оппоненты – доктор физико-математических наук Ф. А. Шамоян и кандидат физико-математических наук А.В. Комлов – являются известными специалистами в области математического анализа, а ведущая организация имеет в своем составе хорошо известных специалистов в областях, близких к тематике диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

1. Доказана  $K$ -замкнутость пары пространств, образованных в результате пересечения двух модулей (или модуля и подпространства) над некоторыми подалгебрами алгебры  $L^\infty(X)$  в паре  $(L^p(X), L^\infty(X))$ , при некоторых дополнительных ограничениях на модули и алгебры и конечном  $p > 1$ .

2. Установлена  $K$ -замкнутость пары  $(K^p_\theta, K^\infty_\theta)$  в паре  $(L^p(T), L^\infty(T))$  при  $p > 1$ .

3. Получены некоторые требования на веса в терминах условий Макенхаупта, при которых справедлива  $K$ -замкнутость пары весовых пространств, коинвариантных относительно сдвига.

4. Установлена разрешимость задачи об идеалах для функций со значениями в  $q$ -вогнутых решётках последовательностей (в частности, для пространств  $l^p$  при  $1 \leq p < \infty$ ).

5. Вычислены интерполяционные пространства  $(K^{1,\infty}_\theta, K^q_\theta)_{r,p}$ .

Диссертация имеет теоретический характер. Методы и результаты диссертации могут быть использованы в научно-исследовательской работе специалистов в области вещественного, комплексного и функционального анализа в Математическом институте им. В.А. Стеклова РАН, в Санкт-Петербургском отделении Математического института им. В. А. Стеклова РАН, в Санкт-Петербургском государственном университете, в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также в других исследовательских центрах.

Оценка вынесенных на защиту результатов выявила, что все результаты являются новыми фактами, к которым приведены доказательства, изложенные на строгом математическом уровне.

Диссертация И. К. Злотникова является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение серии научных задач, имеющих значение для развития математического анализа.

Личный вклад соискателя состоит в доказательстве всех основных результатов, связанных с задачей об идеалах. Результаты о вещественной интерполяции получены в соавторстве с С.В. Кисляковым. Авторы оценивают свой вклад в эту часть работы как равный.

На заседании 18 ноября 2019 года диссертационный совет Д 002.202.01 принял решение присудить Злотникову Илье Константиновичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человека, из них 4 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 22, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
Диссертационного совета

Ученый секретарь  
Диссертационного совета

18 ноября 2019 года



И. А. Ибрагимов

А. Ю. Зайцев