

## ОТЗЫВ

научного руководителя о кандидатской диссертации

Галушиной Елены Николаевны

«О многомерных аналогах эллиптических функций Вейерштрасса»,

представленной к защите по специальности

01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Е.Н. Галушина обучалась в аспирантуре Сибирского федерального университета в течение 3 лет, исследуя проблему связи числа точек решетки в области с ее объемом. Эта проблема находится на стыке различных разделов математики и имеет давнюю и богатую историю. Соискателю необходимо было изучить различные варианты постановки задачи, известные ранее подходы к их решению, найти свою нишу для исследования. В процессе работы она проявила себя как внимательный исследователь и специалист в области анализа, обнаружив новый аналитический подход к теоретико-числовой по сути задаче, а также самостоятельно выдвинув несколько гипотез, впоследствии вошедших в текст диссертации в виде теорем. Тем самым, Е.Н. Галушина является сформировавшимся квалифицированным специалистом, способным к самостоятельной творческой научной работе.

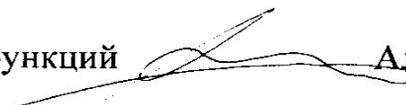
В диссертации исследованы свойства многомерных аналогов эллиптических  $\wp$ - и  $\zeta$ -функций Вейерштрасса, с помощью которых получено интегральное представление для разности объёма области в  $\mathbb{C}^n$  и взвешенного числа точек решётки (с учётом телесного угла области в этой точке) в замыкании этой области (Теорема 4). Применение этого результата к решётчатым многогранникам в  $\mathbb{C}^n$  или  $\mathbb{R}^n$ , являющимся призмами либо имеющим центрально-симметричные гиперграни, приводит к формуле, выражающей (нормированный) объём многогранника в виде взвешенного числа точек решётки в его замыкании (Теоремы 6 и 7). В первом случае – это

новый результат, во втором – аналитическое доказательство ранее известной формулы П. Макмаллена.

В целом в диссертационной работе получены новые и интересные результаты в области многомерного комплексного анализа, открывающие перспективу для дальнейших исследований. Научная достоверность и новизна результатов не вызывает сомнений и подтверждается фактом публикации в научных журналах, в том числе в одном международном.

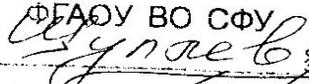
Считаю, что диссертация Е.Н. Галушиной «О многомерных аналогах эллиптических функций Вейерштрасса» соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, удовлетворяет всем требованиям, предъявленным ВАК Минобрнауки к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, а ее автор, Галушина Елена Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель:  
ФГАОУ ВО «Сибирский  
федеральный университет»  
кандидат физ.-мат. наук,  
доцент кафедры теории функций

 Алексей Валерьевич Щуплев

Адрес: пр. Свободный, 79,  
Красноярск, 660041  
Телефон: 89659192269  
E-mail: alexey.shchuplev@gmail.com



ФГАОУ ВО СФУ  
Подпись:  Шуплев  
завещаю  
начальник об/с отдела  
08 12 20 17