

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Матвеева Владимира Алексеевича «Аналитические свойства эйлеровых произведений и некоторые задачи теории чисел», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

Работа В. А. Матвеева посвящена одному из важных разделов аналитической теории чисел – теории L-функций Дирихле числовых полей. Хорошо известно, что L-функции Дирихле числовых полей играют ту же роль при изучении «идеальных чисел» алгебраических полей, что и классические L-функции Дирихле, т.е. L-функции с числовыми характерами Дирихле, при изучении арифметических свойств целых чисел.

Развитие теории L-функций Дирихле числовых полей связано с именами таких известных математиков, как Е. Ландау, Е. Гекке, Н. Хассе, Х. Хейльбронн, Р. Брауэр, Е. Артин, С. Ленг, Д. Тейт, А. Вейль и многих других

Исследования диссертационной работы В. А. Матвеева направлены на получение новых результатов в теории L-функций числовых полей, аналогичных тем, которые были получены в классической теории L-функций Дирихле представителями Саратовской школы теории чисел. Тем самым, исследования диссертационной работы являются **актуальными**.

Работа состоит из введения, трёх глав и заключения. В достаточно подробном введении автор обосновывает актуальность темы исследования, даёт характеристику работы, перечисляет и формулирует основные результаты.

О новизне и значимости исследования говорят следующие результаты, полученные в диссертации.

В первой главе показано существование конечнозначных характеров, заданных на полугруппе целых идеалов числового поля, имеющих ограниченную сумматорную функцию. По аналогии с числовыми характерами, такие характеры названы обобщёнными характерами числовых полей. Получено условие ограниченности одного класса сумматорных функций, заданных эйлеровыми произведениями с обобщёнными характерами.

Во второй главе высказывается предположение о том, что обобщённый характер числового поля является характером Дирихле этого поля. Это предположение получило название аналога гипотезы Н. Г. Чудакова относительно обобщённых характеров числовых полей.

Приведено аналитическое доказательство аналога гипотезы Н. Г. Чудакова для главных обобщённых характеров числовых полей. В основе доказательства этого факта лежат результаты относительно аналитических свойств эйлеровых произведений с обобщёнными характерами, полученные в первой главе.

В третьей главе исследуются вопросы, связанные с нулями L -функций Дирихле числовых полей. Показано, что расширенная гипотеза Римана для L -функций числовых полей в случае неглавных характеров эквивалентна «достаточно симметричному» расположению значений характера на множестве простых идеалов.

Исследована задача численного определения нетривиальных нулей L -функций Дирихле; исследованы возможности аппроксимационного подхода.

Разработан новый подход в задаче получения плотностных теорем для нулей L -функций Дирихле числовых полей.

Нужно отметить, что эти результаты были получены методами, разработанными В. Н. Кузнецовым и его учениками для решения ряда задач классической теории L -функций Дирихле. Но эти методы претерпели значительные изменения в случае числовых полей. Кроме того, автором были разработаны новые методы, характерные для характеров числовых полей.

Подводя итог обсуждения работы В. А. Матвеева, можно констатировать следующее

Работа посвящена сложным вопросам аналитической теории чисел. В ней сделано дальнейшее продвижение в решении известных задач теории чисел.

Рассуждения автора корректны и ясны, полностью опубликованы в 14 работах, из которых 4 опубликованы в научных журналах, входящих в список ВАК РФ. Результаты прошли всестороннюю апробацию на ряде научных конференций разного уровня. Автореферат диссертации **полно** отражает её содержание.

Утверждения диссертации являются **обоснованными**, снабжены корректными доказательствами, что свидетельствует об их **достоверности**.

Работа носит теоретический характер и может быть использована в научных исследованиях, проводимых в МГУ, МИРАН, МПГУ, ТГПУ, СГУ, а также в других ведущих научных организациях России.

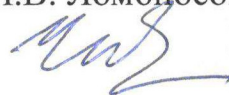
При чтении диссертации у рецензента не возникло замечаний, носящих принципиальный характер. Есть небольшое количество опечаток и стилистических погрешностей.

Всё вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что диссертация Матвеева Владимира Алексеевича является законченной научно-квалификационной работой по аналитической теории чисел, где решён ряд задач, имеющих важное значение для дальнейшего развития аналитической теории чисел.

Считаю, что эта работа выполнена на высоком уровне, обладает новизной и практической значимостью и соответствует критериям, установленным в Положении о присуждении учёных степеней, утверждённом постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а сам Матвеев Владимир Алексеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Официальный оппонент:

доктор физико-математических наук, доцент,
профессор кафедры математического анализа ФГБОУ ВО
«Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»

 В. Г. Чирский

Контактная информация:

Чирский Владимир Григорьевич, д.ф.-м.н., доцент
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В.
Ломоносова», профессор кафедры математического анализа
119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.1.

Телефон: +7495 9391801

E-Mail: vgchirskii@yandex.ru

Подпись профессора кафедры математического анализа В. Г. Чирского
заверяю.

И.о. декана механико-математического факультета, профессор

В.Н. Чубариков

18.11.2015



