

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор, проректор по научной и инновационной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)

д.ф.м.н., профессор



Валерий Григорьевич
Прокошев

2015 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ) на диссертационную работу Владимира Алексеевича Матвеева на тему " Аналитические свойства эйлеровых произведений и некоторые задачи теории чисел ", представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

Диссертационная работа В. А. Матвеева посвящена актуальному направлению в теории чисел – изучению аналитических свойств эйлеровых произведений с конечнозначными характерами числовых полей, в частности, L-функций Дирихле числовых полей. Научное направление, связанное с изучением аналитических свойств L-функций Дирихле всегда было одним из основных научных направлений саратовской школы числовиков. Специалистам по теории чисел хорошо известны результаты Н. Г. Чудакова, К. А. Родосского, Б. М. Бредихина, полученные в этом направлении. В частности, результаты, связанные с решением известной гипотезы Н. Г. Чудакова относительно обобщённых числовых характеров.

С началом двухтысячных годов на кафедре алгебры и теории чисел был обоснован и получил дальнейшее развитие новый подход в изучении аналитических свойств рядов Дирихле, в основе которого лежит изучение взаимосвязи между аналитическим поведением рядов Дирихле и граничным поведением соответствующих степенных рядов. Этот подход позволил профессору В. Н. Кузнецову и его ученикам получить новые результаты в теории классических L-функций Дирихле, т.е. L-функций с числовыми характерами Дирихле. В частности, он позволил изучить поведение рядов Дирихле с обобщёнными числовыми характерами при подходе к мнимой оси, получить чисто аналитическое доказательство гипотезы Н. Г. Чудакова в случае главных обобщённых характеров, получить новые результаты, связанные с расширенной гипотезой Римана, получить эффективную численную схему определения нетривиальных нулей L-функций Дирихле и другие результаты.

Подобные вопросы, но в случае L-функций числовых полей, рассматриваются в диссертации В. А. Матвеева. Дальнейшее развитие известных и разработка новых методов позволили автору получить ряд результатов, имеющих важное значение в теории L-функций Дирихле числовых полей, что говорит об актуальности и важности темы исследований.

Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и списка литературы из 47 наименований. Основные результаты диссертации опубликованы в 14 работах, из которых 4 работы опубликованы в журналах, входящих в список ВАК РФ. Объем диссертации составляет 92 страницы машинописного текста.

Во введении описывается актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цели исследования, основные результаты работы, а также сведения о ее апробации.

В первой главе показано, что существует достаточно широкий класс конечных характеров числовых полей с линейным видом асимптотических оценок сумматорных функций этих характеров. Такие характеры по аналогии с числовыми характерами получили название обобщённых характеров числовых полей. Дальнейшее развитие метода редукции к степенным рядам позволило автору

получить важный результат о поведении эйлеровых произведений с обобщёнными характеристиками числовых полей при подходе к мнимой оси.

Во второй главе автором для обобщённых характеристик числовых полей высказывается предположение, аналогичное гипотезе Н. Г. Чудакова, и это предположение доказывается для главных обобщённых характеристик. Рассуждения, приведённые при доказательстве этого результата, дают надежду на окончательное решение этой проблемы.

В третьей главе получены новые результаты, связанные с нулями L -функций числовых полей: указан широкий класс L -функций числовых полей, для которых расширенная гипотеза Римана является следствием соответствующей гипотезы для классических L -функций Дирихле, доказан эквивалент расширенной гипотезы Римана, связанный с поведением сумматорных функций характеристик Дирихле, рассматриваемых на простых идеалах числового поля. Кроме того, исследуется задача построения полиномов Дирихле, нули которых совпадают в заданном прямоугольнике с нулями L -функций, и предложен новый подход, в основе которого лежат глубокие результаты теории L -функций, для получения плотностных теорем для нулей L -функций Дирихле числовых полей.

Подводя итог обсуждению диссертации В. А. Матвеева, можно отметить следующее. Диссертация посвящена решению актуальных задач и вносит существенный вклад в теорию L -функций числовых полей. Получен ряд важных и интересных результатов. Все результаты диссертации являются новыми и получены лично автором. Приведены полные и подробные доказательства. Это позволяет констатировать достоверность полученных результатов.

Автореферат диссертации правильно и полно отражает содержание работы. Результаты своевременно опубликованы в научной печати, в том числе в изданиях из списка ВАК РФ, прошли достаточную апробацию и известны специалистам.

Результаты диссертационной работы рекомендуется использовать в научно-исследовательской и учебной работе на механико-математическом факультете

Московского государственного университета, в Математическом институте имени В. А. Стеклова, в Саратовском государственном университете и других научных и образовательных центрах России.

По диссертации имеются следующие замечания. Возможно, стоило бы добавить вводную главу, где были бы изложены все известные результаты, связанные с L-функциями числовых полей, которые в работе приводятся в процессе изложения материала. Кроме того, в диссертации и автореферате имеется ряд мелких опечаток. Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не влияют на корректность доказательств.

На основании вышеизложенного можно утверждать, что диссертационная работа В. А. Матвеева на тему «Аналитические свойства эйлеровых произведений и некоторые задачи теории чисел», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 (математическая логика, алгебра и теория чисел), соответствует требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК России, а её автор Матвеев Владимир Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры математического анализа ВлГУ от «_23_» октября_2015 года, протокол №_2.

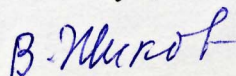
Отзыв подготовил:

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры математического анализа ВлГУ



В. Г. Журавлев

Зав. кафедрой математического
анализа ВлГУ, доктор физико-математических наук,
профессор



В. В. Жиков

Наименование организации в соответствии с уставом:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ).

Адрес: 600000, Россия, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Горького, д. 87.

Тел.: (4922) 53-25-75, 47-97-37, 33-13-91

Факс: (4922) 53-25-75, 33-13-91

Адрес эл. почты: *oid@vlsu.ru*.

Подпись д. ф.-м. н., профессора

Журавлёва Владимира Георгиевича заверяю

Учёный секретарь учёного совета ВлГУ

