

**Заключение диссертационного совета Д 047.007.02 на базе Института математики им. А. Джураева Академии наук Республики Таджикистан по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26 июня 2015 г. № 7

о присуждении Камарадиновой Заррине Нусратуллоевне, гражданке Республики Таджикистан, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация *«Средние Рисса арифметических функций, распространённых на значения тернарной кубической формы»* по специальности 01.01.06 - Математическая логика, алгебра и теории чисел, принята к защите 24 апреля 2015г., протокол №14, диссертационным советом Д 047.007.02 на базе Института математики им. А. Джураева Академии наук Республики Таджикистан (АН РТ) (734063, г.Душанбе, ул. Айни 299/4), № 620/нк от 7 ноября 2014г.

Соискатель Камарадинова Заррина Нусратуллоевна, 1980 года рождения, в 2003 году окончила математический факультет Таджикского государственного педагогического университета им. К. Джураева и ей присуждена степень магистра физико-математического образования по специальности физико-математическое образование (математика-информатика).

В 2006 году закончила очную аспирантуру Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни.

Камарадинова З.Н. с 01.09.2009 г. работает научным сотрудником отдела алгебры, теории чисел и топологии Института математики им. А.Джураева Академии наук Республики Таджикистан.

Диссертация выполнена в отделе алгебры, теории чисел и топологии Института математики им. А.Джураева АН РТ.

**Научный руководитель-доктор физико-математических наук, член-корреспондент АН РТ, профессор Рахмонов ЗаруллоХусенович** – директор Института математики им. А. Джураева АН РТ.

### Официальные оппоненты:

- Чирский Владимир Григорьевич, доктор физико-математических наук, ФГБОУ ВПО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Механико-математический факультет, профессор кафедры математического анализа;
- Чариев Умидилла, кандидат физико-математических наук, Таджикский государственный педагогический университет им. С.Айни, доцент кафедры алгебры и теории чисел

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** - Таджикский национальный университет в своем положительном заключении, подписанном Бобоёровым Шавкатом Кенджабоевичем кандидатом физико-математических наук, заведующим кафедрой алгебры и теории чисел, указала, что диссертационная работа Камарадиновой Заррины Нусратуллоевны *«Средние Рисса арифметических функций, распространённых на значения тернарной кубической формы»* удовлетворяет всем требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теории чисел.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 4 работы, опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 4.

В нижеприведенных, наиболее значимых публикациях Камарадиновой З.Н. в должной степени представлены основные результаты диссертационного исследования.

Результаты, изложенные в работах [1], [3], [4], [5], получены автором самостоятельно, а работа [2] выполнена в соавторстве с научным руководителем З.Х. Рахмоновым, которому принадлежат постановка задач и выбор метода доказательства.

1. Камарадинова З.Н. Средние Рисса функции делителей, распространённой на значения тернарной кубической формы // Доклады Академии наук

Республики Таджикистан.-2009. Т. 52. № 5. С. 353 – 357.

2. *Рахмонов З.Х., Камарадинова З.Н.* Асимптотическая формула для среднего Рисса функции делителей, распространенной на значения тернарной кубической формы // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение физико-математических, химических, геологических и технических наук -2013. Т. 152. № 3. С. 7 – 18.
3. *Камарадинова З.Н.* Производящая функция для числа решений представленный тернарной кубической формы в виде суммы двух квадратов // Доклады Академии наук Республики Таджикистан.-2014. Т. 57. № 11 – 12. С. 831 – 834.
4. *Камарадинова З.Н.* Средние Рисса функции делителей, распространенной на значения тернарной кубической формы // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Серия: естественные и экономические науки. -2014, №2(29) ч.1. С. 312-318.
5. *Камарадинова З.Н.* О средних Рисса функции делителей, распространенной на значения тернарной кубической формы // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2015. №1/2(60). С. 35 – 42.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Чирский В.Г. и Чариев У. являются компетентными специалистами, работающими в области физико-математических наук, имеющими публикации в сфере аналитической теории чисел. Ведущая организация известна своими научными достижениями по физико-математическим наукам, а также имеет ряд известных специалистов в рассматриваемой области науки и может квалифицированно определить научную ценность работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** техника представления производящего ряда Дирихле функции числа решений представлений тернарной кубической формы

в виде суммы двух квадратов через дзета-функции Римана и  $L$ -функции Дирихле;

- *предложена* формула для производящего ряда Дирихле функции числа решений представлений тернарной кубической формы в виде суммы двух квадратов являющиеся аналитической функцией правее критической прямой за исключением точки  $s=1$ , в которой она имеет полюс второго порядка;
- *доказана* теорема об асимптотической формуле с остаточным членом имеющий корневой порядок для «среднего Рисса» веса  $\alpha \geq 0$  функции суммы квадратов, распространенной на значения тернарной кубической формы;
- *введены* новые оценки остаточного члена в асимптотической формуле для «среднего Рисса» веса  $\alpha \geq 0$  многомерной функции делителей, распространенной на значения тернарной кубической формы, зависящей от параметра  $a$ , который в свою очередь связан с абсциссой Карлсона.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- ✓ *доказаны* теоремы об асимптотической формуле для «среднего Рисса» веса  $\alpha \geq 0$  арифметических функций, распространенной на значения тернарной кубической формы;
- ✓ *применительно к проблематике диссертации результативно использованы:* методы дзета-функции Римана и  $L$ -функции Дирихле, метод контурного интегрирования и метод производящих рядов Дирихле;
- ✓ *изложено* новое доказательство теоремы об аналоге формулы Перрона для «средних Рисса» веса  $\alpha \geq 0$  коэффициентов ряда Дирихле;
- ✓ *раскрыты* свойства производящего ряда Дирихле функции числа решений представлений тернарной кубической формы в виде суммы двух квадратов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- *теория* построена на известных фактах из современной теории производящих рядов Дирихле, теории дзета-функции Римана, свойствах арифметических функций и согласуется с опубликованными результатами других авторов;
- *идея базируется* на основе обобщения и применения опыта исследования средних значений арифметических функций;
- *использованы* методы аналитической теории чисел, в том числе методы дзета-функции Римана и  $L$ -функции Дирихле, метод контурного интегрирования и метод производящих рядов Дирихле;

Личный вклад соискателя состоит в доказательстве основных научных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 26 июня 2015 года диссертационный совет принял решение присудить Камарадиновой З.Н. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 9 докторов наук по специальности 01.01.01– Вещественный, комплексный и функциональный анализ; 8 докторов наук по специальности 01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление; 5 докторов наук по специальности 01.01.06 - Математическая логика, алгебра и теория чисел, участвующих в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 21, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетене 1.

Заместитель председателя  
диссертационного совета  
д.ф.-м.н., профессор



Исхоков С.А.

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
д.ф.-м.н.

Каримов У.Х.

Дата оформления Заключения 26 июня 2015 г..