

**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. № 5

О присуждении Исмаеву Сайфулло Неъматовичу, гражданину Республики Таджикистан, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Распределение дробных частей значений линейного многочлена, аргумент которого принимает простые числа из коротких интервалов» по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теории чисел, принята к защите 24 апреля 2015 г., 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 Исмаев Сайфулло Неъматович, 1977 года рождения, в 2009 году окончил Таджикский национальный университет по специальности «математика».

В 2013 году окончил очную аспирантуру Института математики им. А. Джураева АН РТ.

Исмаев С.Н. работает младшим научным сотрудником отдела алгебры, теории чисел и топологии Института математики им. А.Джураева АН РТ.

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 Зарулло Хусенович – директор Института математики им. А. Джураева АН РТ.

**Официальные оппоненты:**

- *Журавлев Владимир Георгиевич* – доктор физико-математических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ), кафедра математический анализ педагогического института, профессор кафедры;
- *Чариев Умидилла* – кандидат физико-математических наук, доцент, Таджикский Государственный педагогический университет имени Садриддина Айни (ТГПУ им. С. Айни), кафедра алгебры и теории чисел, доцент кафедры

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 Исмадова Сайфулло Неъматович «Распределение дробных частей значений линейного многочлена, аргумент которого принимает простые числа из коротких интервалов» удовлетворяет всем требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теории чисел.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 5 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 4.

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

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

1. Рахмонов З.Х., Рахмонов Ф.З., Исмаев С.Н. *Оценка сумм коротких тригонометрических сумм с простыми числами* // Доклады АН РТ. 2013. Т. 56. № 12. С. 937-945.
2. Исмаев С.Н. *О распределении дробных частей  $\{a\alpha\}$ , аргумент которого пробегает простые числа из короткого интервала* // Доклады АН РТ. 2014. Т. 57. № 1. С. 9-14.
3. Рахмонов З.Х., Исмаев С.Н. *Распределение дробных частей  $\{a\alpha\}$ , аргумент которого пробегает простые числа из короткого интервала* // Доклады АН РТ. 2014. Т. 57. № 5. С. 347-351.
4. Исмаев С.Н. *Распределение дробных частей  $\{a\alpha\}$ , аргумент которого пробегает простые числа из короткого интервала* // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2015. № 1/2. С. 25-28.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что Журавлев 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** новая методика получения нетривиальных оценок сумм модулей коротких двойных линейных тригонометрических сумм, в которых имеется длинная сплошная сумма, или суммы, составляющие двойную сумму, близки по порядку;
- ✓ **предложены** новые условия, при выполнении которых последовательность дробных частей линейного многочлена, аргумент

которого пробегает простые числа из интервала малой длины, является равномерно распределённой;

✓ *доказан* ряд теорем о получении нетривиальных оценок сумм модулей коротких двойных линейных тригонометрических сумм с простыми числами и вывод асимптотической формулы в проблеме распределения дробных частей  $\{ap\}$ , аргумент которого пробегает простые числа из интервала малой длины;

✓ *введены* критерии равномерной распределённости по модулю единица для последовательности  $\{ap\}$  при условии, что аргумент  $p$  принимает значения из интервала малой длины  $(x - y, x]$ .

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

✓ *доказана* теорема о законе распределения дробных частей линейного многочлена, аргумент которого пробегает простые числа из короткого интервала;

✓ *применительно к проблематике диссертации результативно использованы:* метод И.М.Виноградова оценок тригонометрических сумм с простыми числами, метод оценок тригонометрических сумм Г. Вейля и методы гармонического анализа;

✓ *изложено* доказательство новой теоремы о сведении закона распределения дробных частей линейного многочлена к оценке сумм коротких тригонометрических сумм с простыми числами;

✓ *раскрыты* новые свойства дробных частей линейного многочлена, аргумент которого принимает простые числа из коротких интервалов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

✓ *теория* построена на известных фактах из современной теории тригонометрических сумм с простыми числами, методов гармонического анализа;

✓ *идея базируется* на обобщении известного метода И.М. Виноградова оценок тригонометрических сумм с простыми числами, основу

которого составляет метод сглаживания двойных сумм и решето Виноградова;

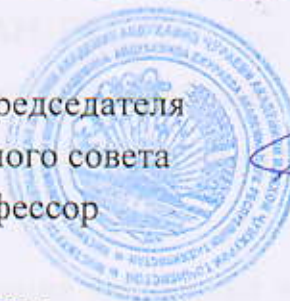
- ✓ *использованы* современные методы оценок коротких двойных тригонометрических сумм и методы работ, в которых исследован закон распределения дробных частей значений многочленов.

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 Исматову С.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 22, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетене 0.

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



Исхоков С.А.

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

Каримов У.Х.

Дата оформления Заключения 26 июня 2015.