

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 6D.KOA-037 НА БАЗЕ  
ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ ИМ. А. ДЖУРАЕВА АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 11 октября 2019 г. протокол № 8  
О присуждении Аминову Асламбеку Собировичу, гражданину  
Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика,  
алгебра и теории чисел.

Диссертация «Нули функции Дэвенпорта-Хейльбронна, лежащие в  
коротких промежутках критической прямой» по специальности 01.01.06 –  
Математическая логика, алгебра и теории чисел принята к защите 19.06.2019  
г., протокол № 6, диссертационным советом 6D.KOA-037 при Институте  
математики им. А.Джураева Академии наук Республики Таджикистан,  
734063, г. Душанбе, ул. Айни, 299/4, приказ ВАК при Президенте  
Республики Таджикистан №5 от 29 января 2018 года.

Соискатель Аминов Асламбек Собирович, 1991 года рождения, в 2014  
году окончил Таджикский национальный университет по специальности  
«Математика» (Диплом ДОА №0008467 от 03.06.2014 г. №868). Работает  
научным сотрудником отдела теории чисел, алгебры и топологии Института  
математики им. А. Джураева Академии наук Республики Таджикистан.  
Удостоверение № 417 о сдаче кандидатских экзаменов выдано 2018 г.  
Академией наук Республики Таджикистан.

Диссертация выполнена в Институте математики им. А. Джураева Академии  
наук Республики Таджикистан.

**Научный руководитель:** Рахмонов Зарулло Хусенович - доктор физико-  
математических наук, академик АН Республики Таджикистан, профессор.

**Официальные оппоненты:**

1. Шабозов Мирганд Шабозович, доктор физико-математических наук, академик АН Республики Таджикистан, профессор кафедры функционального анализа и дифференциальных уравнений;
2. Мирзорахимов Шерали Хусенбоевич, кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры математического анализа Бохтарского государственного университета им Н. Хисрава дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Таджикский государственный педагогический университет им. С.Айни в своём положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой алгебры и теории чисел, кандидатом физико-математических наук Камарадиновой З.Н., кандидатом физико-математических наук Олимовым М.И. и кандидатом физико-математических наук Чариевым У. указали, что диссертационная работа Аминова Асламбека Собировича «Нули функции Дэвенпорта-Хейльбронна, лежащие в коротких промежутках критической прямой» является законченным научным исследованием и соответствует всем требованиям «Порядка присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. №505, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел.

**Выбор ведущей организации обусловлен** тем, что сотрудники кафедры алгебры и теории чисел Таджикского государственного педагогического университета им. С.Айни являются признанными специалистами в области аналитической теории чисел, в том числе и близкой по теме диссертации и способны объективно оценить научную и практическую ценность данного диссертационного исследования.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях-3.

### Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Аминов А.С., Нули функции Дэвенпорта-Хейльбронна лежащих в коротких промежутках критической прямой. // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. 2016. Т.-59. №11-12. С. 453-456.
2. Аминов А.С., О приближенном функциональном уравнении функции Дэвенпорта-Хейльбронна. // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. 2018. Т.-61. №9-10. С. 714-720.
3. Рахмонов З. Х., Аминов А.С., О нулях нечетного порядка функции Дэвенпорта-Хейльбронна в коротких промежутках критической прямой. // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. 2019. Т.-62. № 3-4. С. 132-137.
4. Аминов А.С., О нулях функции Дэвенпорта-Хейльбронна, лежащих на критической прямой. // «Исследования по алгебре, теории чисел, функциональному анализу и смежным вопросам». Материалы XIV Международной конференции «Алгебра и теория чисел: современные проблемы и приложения», посвященной 70 - летию со дня рождения Г.И. Архипова и С.М. Воронина, Саратов 12-15 сентября 2016 г., № 8, С. 3-5.
5. Рахмонов З. Х., Аминов А.С., О нулях нечетного порядка функции Дэвенпорта-Хейльбронна в коротких промежутках критической прямой. // Материалы международной конференции «Современные проблемы математики и механики», посвящённой 80-летию академика РАН В.А. Садовниченко. Том 2, Издательство «МАКС Пресс». 2019. С. 498-501.

В совместных работах постановка задач и выбор метода доказательства принадлежат Рахмонову З. Х., все выкладки и обоснования принадлежат диссертанту.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** новая методика получения оценки сумм Сельберга видов  $S(Y)$  и  $W(\theta)$ ;

- **получены** равномерные по параметрам оценки специальных тригонометрических сумм  $W_j(T)$ ,  $j = 0; 1; 2$ , в терминах экспоненциальных пар и задача о нетривиальности оценки этих сумм относительно параметра  $H$  сведена к проблеме отыскания экспоненциальных пар;

- **доказано** неравенство А.А.Карацубы для количества нулей функции Дэвенпорта-Хейльбронна в коротких промежутках критической прямой для промежутков имеющих более короткую длину.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- ✓ **выведено** приближённое функциональное уравнение для основной функции  $F(t)$ , принимающей вещественные значения при вещественных значениях аргумента  $t$  и вещественные нули нечётного порядка которого, являются нулями нечётного порядка функции Дэвенпорта-Хейльбронна, лежащими на критической прямой;

- ✓ **исследовано** поведение сумм А. Сельберга вида  $S(Y)$  и вида  $W(\theta)$ ;

- ✓ **получены** оценки тригонометрических сумм  $W_j(T)$ ,  $j = 0, 1, 2$ , из которых следуют нетривиальные оценки этих сумм при параметре  $H = T^{\frac{131}{416} + \varepsilon_1}$ ;

- ✓ **доказана** теорема об оценке снизу для количества нулей функции Дэвенпорта-Хейльбронна в коротких промежутках критической прямой вида  $[T, T + H]$ , следствием которого является уточнением оценки А.А.Карацубы.

- ✓ **применительно к проблематике диссертации результативно использованы:** метод оценки специальных тригонометрических сумм и интегралов Ван дер Корпута, оценки полных рациональных сумм Хуа Ло-Кена и метод экспоненциальных пар, метод производящих функций, метод комплексного интегрирования, метод успокаивающих множителей Сельберга, формулы суммирования Эйлера и формулы обращения Мёбиуса;

- ✓ **изложено** доказательство новой теоремы о том, что неравенство А.А.Карацубы имеет место для промежутков критической прямой имеющей более короткую длину;

✓ раскрыты свойства сумм Сельберга вида  $S(Y)$  и вида  $W(\theta)$ , также тригонометрических сумм  $W_j(T)$ ,  $j = 0, 1, 2$ :

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- теория построена на известных фактах из современной теории нулей рядов Дирихле, специальных тригонометрических сумм и согласуется с опубликованными результатами других авторов.

**Личный вклад соискателя** состоит в: непосредственном участии автора в получении научных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

Диссертационная работа Аминова А. С. «Нули функции Дэвенпорта-Хейльбронна, лежащие в коротких промежутках критической прямой», отвечает требованиям «Порядка присвоения ученых степеней и присуждения ученых званий», утверждённого Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. №505, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа имеет внутреннее единство, в ней отражен личный вклад автора в аналитической теории чисел, а её автор – Аминов Асламбек Собирович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел.

На основе публичной защиты и результатов тайного голосования (протокол № 4 заседания счётной комиссии) диссертационный совет 6D.KOA-037

#### ПОСТАНОВИЛ

Ходатайствовать перед ВАК при Президенте Республики Таджикистан о присуждении Аминову Асламбеку Собировичу учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел.

На заседании 11 октября 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Аминову Асламбеку Собировичу учёную степень кандидата физико-математических наук.

Состав совета по защите кандидатской диссертации утверждён в количестве **16** человек. Присутствовало на заседании **14** человек, из них **3** докторов по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, проголосовали: за присуждение учёной степени **14**; против присуждения учёной степени – **нет**; недействительных бюллетеней- **нет**.

Заместитель председателя диссертационного совета  
6D.KOA-037, д.ф.-м.н., профессор, член-корреспондент  
АН Республики Таджикистан



С.А. Исхоков

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
6D.KOA-037, к.ф.-м.н.

О.Х. Каримов