

ОТЗЫВ
официального оппонента
на диссертацию Копьева Дмитрия Викторовича
«Квадратичные вычеты и невычеты и их приложения»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.01.06 – математическая
логика, алгебра и теория чисел

Кандидатская диссертация Дмитрия Викторовича Копьева посвящена исследованию арифметических проблем, связанных с распределением квадратичных вычетов и невычетов в различных совместно распределенных последовательностях, таких как арифметические прогрессии и последовательности бесквадратных чисел. В работе также решён

Одной из наиболее известных и изученных задач по данной тематике является задача о распределении квадратичных вычетов и невычетов на коротком промежутке. Первые результаты для этой задачи были получены И.М. Виноградовым и Г.Полиа. Исследования продолжили П. Эрдеш, Г. Девенпорт, Д. Беджерсс и другие. В первой главе диссертации Д.В. Копьева рассмотрен многомерный аналог данной задачи, впервые рассмотренный В.Н. Чубариковым и Э.К. Жимбо. в 2001 г.

Д. В. Копьев в своей работе исследовал вопрос арифметической уязвимости одного криптографического протокола. Результаты этих изысканий изложены во второй главе диссертации.

Автор нашел арифметическую уязвимость протокола «Ментальный покер».

В третьей главе диссертации рассмотрены задача о вычислении суммы Гаусса с квадратичной формой в показателе степени и задача о распределении значений очень коротких двумерных усредненных сумм Гаусса. Вопросы, связанные с вероятностными законами распределения

такого рода сумм, рассматривались Ю.В. Линником, А.А. Карацубой, В.Н. Чубариковым, Э.К. Жимбо, Р.Н. Бояриновым и др.

Работа Копьева Д.В. написана четким математическим языком. Изложение результатов логично и последовательно, все теоремы строго сформулированы и снабжены полными доказательствами, из них получены следствия, представляющие отдельный интерес. Работа полностью соотносится с заявленной темой. Автореферат отражает содержание диссертации.

Диссертационная работа Дмитрия Викторовича Копьева «Квадратичные вычеты и невычеты и их приложения» имеет теоретический характер. В ней получены новые результаты, представляющие значительный интерес для аналитической теории чисел.

На основании сказанного выше считаю, что представленная работа соответствует специальности «01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел» и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Официальный оппонент,
кандидат физико-математических наук
доцент

И.Ф. Авдеев

« 8 » апреля 2014 г.

Подпись И.Ф. Авдеева заверяю
Секретарь Ученого совета ОГУ
18.04.2014г.

