

ОТЗЫВ

**научного руководителя д. ф.-м. н., профессора Журавлева В. Г.
о диссертационной работе Абросимовой Альбины Андреевны
«Распределение точек на многомерных цветных торах»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности
01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел**

Диссертация А. А. Абросимовой относится к важным разделам теории чисел – аналитической и геометрической теории чисел. Актуальность темы исследования обусловлена современной тенденцией перехода от классических арифметических числовых и функциональных структур к нелинейным арифметическим структурам. Динамические системы на многомерных множествах ограниченного остатка порождают хорошо сбалансированные слова, аналогичные словам Штурма в одномерном случае. Значимость же сбалансированных слов объясняется их многочисленными применениями в динамических системах, теории кодов, задачах оптимизации, теории языков и лингвистике.

А. А. Абросимова закончила в аспирантуру в 2013 году по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел. За время обучения в аспирантуре соискатель опубликовала шесть статей, в том числе четыре статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Представленная к защите диссертационная работа состоит из введения (с. 4 – 20), двух глав, заключения (с. 97 – 98) и списка литературы из 42 наименований.

В первой главе (с. 21 – 52) диссертации определено понятие перекладывающейся торической развертки, строятся трехпараметрические двумерные множества ограниченного остатка на основе выпуклых и невыпуклых гексагональных разверток тора; на основе произведения перекладывающихся единичных интервалов и гексагональных разверток строятся перекладывающиеся развертки трехмерного тора, геометрически

представляющие собой шестиугольные призмы Е. С. Федорова, разбитые на четыре семейства трехмерных множеств ограниченного остатка.

Для полученных множеств в главе 2 (с. 53 – 96) соискатель получил точные оценки остаточных членов равномерного распределения (теоремы 2.2 – 2.7) и получил многомерное обобщение теоремы Гекке на случай двумерного и трехмерного тора (следствия 2.1 – 2.3). Для всех множеств получены средние значения отклонений (теоремы 2.9 – 2.10). Также во второй главе диссертации построена оптимизация границ отклонений для множеств на двумерном торе (теоремы 2.11 – 2.13). В работе подробно описан подход к построению трехмерных множеств ограниченного остатка, но полученные результаты могут быть распространены на более высокие размерности, так как метод построения найден и все необходимые для построения элементы получены. Так четырехмерные множества могут быть построены на основе произведения перекладывающихся единичных интервалов и трехмерных разверток тора, описанных в диссертации.

В целом в диссертации получены новые глубокие результаты, имеющие важное значение в теории множеств ограниченного остатка. Работа выполнена на профессиональном уровне, результаты опубликованы и представляют большой интерес для специалистов.

Я считаю, что диссертация «Распределение точек на многомерных цветных торах», безусловно, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации «Положением о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор Абросимова Альбина Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Научный руководитель
доктор физико-математических наук,
профессор

ПОДПИСЬ ЗАВ.
УЧ. СЕКРЕТАРЬ В.
КОЧНОВА Т. Г.



В. П. Журавлев