

ОТЗЫВ

на диссертацию Хузиевой Алины Эдуардовны

Задачи о раскрасках разреженных гиперграфов

представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 -дискретная математика и математическая кибернетика.

Автор отзыва

ФИО: Райгородский Андрей Михайлович

Учения степень: д.ф.-м.н.

Год присуждения ученой степени и научная специальность, по которой присуждена ученой степени: 2004. специальность 01.01.09 – дискретная математика и математическая кибернетика

Ученое звание: -доцент

Место работы (полное название организации в соответствии с Уставом, подразделение)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

Должность: главный научный сотрудник-заведующий лабораторией продвинутой комбинаторики и сетевых приложений

Контактная информация: e-mail: mraigor@yandex.ru

Диссертационная работа посвящена теории гиперграфов, в частности изучению ряду экстремальных и вероятностных задач о раскрасках однородных гиперграфов. Данная область дискретной математики относится к классическому направлению комбинаторного анализа. Работа состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения и списка литературы.

Работа состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав и заключения. Во введении обсуждается актуальность исследуемых задач, в рамках общей характеристики работы приведена информация об апробации работы и сформулированы основные цели и результаты диссертации.

В первой главе работы исследуется количественная взаимосвязь между сложными характеристиками гиперграфа, получены новые оценки числа ребер n -однородного гиперграфа с обхватом больше s и хроматическим числом больше g .

Вторая глава посвящена исследованию он-лайн раскраскам графов и гиперграфов, которое наиболее активно развиваться начало только в последние 10 лет. В главе найдена асимптотика онлайн предписанного хроматического числа полного g -дольного k -однородного гиперграфа с одинаковым размером долей t , а также доказаны новые оценки в экстремальных задачах об он-лайн раскрасках. Основным результатом третьей главы является новая нижняя оценка пороговой вероятности сильной g -раскрашиваемости случайного 4-однородного гиперграфа $H(n,4,p)$. Автору удалось улучшить ранее известные результаты М. Кривелевича и Б. Судакова.

Результаты, полученные в диссертации, являются новыми. Достоверность выводов и заключений подтверждаются строгими математическими доказательствами.

Диссертация является научно-квалифицированной работой, результаты которой вносят весомый вклад в теорию случайных графов. Она соответствует установленным Правительством Российской Федерации критериям, а ее автор, а ее автор – Хузиева Алина Эдуардовна, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 - дискретная математика и математическая кибернетика.



/ А. М. Райгородский /