

ОТЗЫВ

научного руководителя д.ф.-м.н., профессора кафедры информатики и автоматизации научных исследований института информационных технологий, математики и механики ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Афраймовича Льва Григорьевича

на диссертацию работу

Емелина Максима Денисовича

«Комбинирование решений аксиальной задачи о назначениях»
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Многоиндексные аксиальные задачи о назначениях имеют широкую область применения. Задача о назначениях является NP-трудной. Разработано множество алгоритмов для решения задачи. Эти алгоритмы, как правило, строят серию допустимых решений задачи. Для финального шага таких алгоритмов общепринятым подходом является выбор рекорда среди построенных допустимых решений. Емелин М.Д. в рамках подготовки диссертации занимался разработкой алгоритма комбинирования допустимых решений аксиальной задачи о назначениях и исследование его применимости к различным постановкам задачи.

В процессе работы над диссертационной работой Емелиным М.Д. были разработаны алгоритмы комбинирования для различных постановок аксиальной задачи о назначениях, различных сверток критериев многокритериальной задачи о назначениях, разработан алгоритм нахождения Парето-оптимальных решений задачи комбинирования, показаны классы NP-трудных задач комбинирования. Разработанные алгоритмы демонстрируют повышение качества решений по сравнению с общепринятой стратегией выбора рекорда.

Емелин М.Д. является финалистом командного чемпионата мира по программированию среди студентов ICPC 2020/2021 и 2021/2022 от ННГУ, занимал призовые места в различных олимпиадах по программированию. Был участником встречи с президентом Путиным В.В. 2022 года в День российского студенчества от ННГУ.

За время работы над диссертацией Емелин М.Д. проявил себя как целеустремленный и трудолюбивый исследователь, способный самостоятельно ставить и решать научные и практические задачи, вносящие значительный вклад в развитие науки. Работа написана на актуальную тему, результаты исследования способствуют повышению качества решений в прикладных задачах.

Основные результаты были опубликованы в 8 научных работах, среди них 4 опубликованы в научных журналах из перечня ВАК, 5 публикации в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, 3 публикации в сборниках трудов международных конференций. Зарегистрирована 1 программа для ЭВМ.

Диссертационное исследование Емелина М.Д. является завершенным научно-квалификационным трудом, выполненным на высоком теоретическом и методическом уровне. Работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что ее автор, Емелин Максим Денисович, безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный руководитель, д.ф.-м.н., профессор кафедры ИАНИ
института ИТММ ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Л.Г. Афраймович

