

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солдатенко Александра Александровича  
«Разработка алгоритмов комбинаторной оптимизации для анализа графовых и  
гиперграфовых сетей», представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук по специальности  
05.13.17 – Теоретические основы информатики

В диссертационной работе Солдатенко А.А. исследуются задачи маршрутизации в графах с дополнительными ограничениями такими, как зависимость дуг от времени, дуги с дополнительной ресурсной функцией, а также задача перечисления всех максимальных индуцированных биклик гиперграфа. Для каждой из этих задач в диссертации предложен алгоритм решения. Автором предложен оригинальный подход к анализу дорожно-транспортных сетей, который использует решения двух задач маршрутизации, рассмотренных в диссертации. Дополнительно приводится интерпретация элементов дорожной сети (перекрестков, городских кварталов) с помощью максимальных индуцированных биклик. Данные результаты могут благотворно сказаться на выборе стратегий управления дорожным потоком и моделировании планов координаций для светофорных объектов дорожной сети.

Автореферат в достаточной мере отражает содержание диссертации, обладает внутренним единством. Результаты, полученные в диссертационном исследовании, опубликованы и апробированы на многих научных конференциях.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате не представлена интерпретация дорожных элементов сети относительно размера максимальных биклик, вследствие чего рисунки 5в) и 5г) непонятны.

2. Согласно тексту диссертации, дорожные карты были взяты из веб-картографического проекта OpenStreetMap, однако исходя из структуры этих карт, некоторые элементы сети представлены не совсем корректно. Например, крупный перекресток может быть представлен четырьмя вершинами, что может исказить результат анализа дорожной сети. В тексте диссертации не указано проводилась ли преобработка сетей с целью устранения таких представлений сети.

Высказанные замечания не сказываются на ценности диссертационного исследования Солдатенко А.А. Так диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой и отвечает критериям, установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики, а ее автор Солдатенко Александр Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Я, Сергеева Наталья Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой Солдатенко А.А., и их дальнейшую обработку.

Руководитель группы аналитики ООО «Ар Ди Сайнс»,  
кандидат технических наук



Сергеева Наталья Александровна

07.02.2022

ООО «Ар Ди Сайнс»

660062, Россия, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 2, помещение 17

тел. +7 913-832-1332

e-mail: info@rd-science.com