

## 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. разработаны новые алгоритмы комбинаторной оптимизации для анализа сетей из различных предметных областей, представленных графами или гиперграфами. В реальных сетях часто возникают дополнительные ограничения, которые необходимо учитывать при анализе сети, а также зависимость показателей функционирования сети от времени. Примерами таких ограничений могут выступать топливные или денежные затраты в дорожных сетях, задержка и пропускная способность в телекоммуникационных сетях. Решенные в работе задачи позволяют исследовать сети с подобными ограничениями, и автором даны рекомендации по практическому использованию разработанных алгоритмов для различных сетей, что подтверждает актуальность диссертационного исследования.

В автореферате отражены методы исследования, положения, выносимые на защиту, и апробация работы. Достоверность полученных результатов исследования подтверждается корректным применением математического аппарата при доказательстве теорем. Автор указывает оценку времени исполнения и вычислительную сложность каждого из четырех разработанных алгоритмов, которые не уступают известным классическим подходам к задаче поиска кратчайших путей в графе. Результаты вычислительных экспериментов не противоречат теоретическим выводам. Материалы диссертационной работы опубликованы в отечественных и зарубежных научных журналах, и сборниках научных конференций, в том числе и индексируемых в международных базах цитирования, что подтверждает достоверность результатов проведенного исследования.

По автореферату можно сделать следующие замечания.

1. Приведенные в автореферате результаты применения разработанных алгоритмов основаны на экспериментах на модельных данных. Большой интерес представляет испытание на существующих сетях, которое могло бы продемонстрировать сильные и слабые стороны алгоритмов для реальных приложений.



2. Автором указано, что модификация алгоритма ALT зависит от последовательности поступающих запросов, однако не приведены результаты вычислительных экспериментов, иллюстрирующие это утверждение.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы Солдатенко А.А. Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что 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, Гайдамака Юлия Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой Солдатенко А.А., и их дальнейшую обработку.

18 января 2022

Профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей  
Российского университета дружбы народов (РУДН),  
доктор физико-математических наук  
(специальность 05.13.17 – Теоретические основы информатики), профессор

Гайдамака Юлия Васильевна

Подпись Ю.В. Гайдамаки удостоверяю.

Зам. декана

Факультета физико-математических и естественных наук

ФГАОУ «Российский университет дружбы народов»



В.И. Корольков  
М.П.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
Высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН)

Адрес: 117198, РФ, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, дом 6

Телефон: +7 495 434-70-27

Email: [rector@rudn.ru](mailto:rector@rudn.ru)

Веб-сайт: <http://www.rudn.ru>