

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Долговой Ольги Эдуардовны «Муравьиные алгоритмы для решения задач маршрутизации транспорта», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертационная работа Долговой О.Э. посвящена актуальной теме планирования транспортных перевозок. В этой сфере весьма необходимо, чтобы грузы были доставлены в кратчайшие сроки адресатам, так как большое количество грузов имеют ограниченный срок хранения, и задержки в доставке могут привести к его порче. Также весьма серьезной задачей является уменьшение издержек, связанных на транспортировку, которые влияют на конечную стоимость товара и его конкурентоспособность.

Для оптимизации транспортных перевозок, Долгова О.Э. в своей работе использует алгоритмы «роевого интеллекта», к которым относятся Муравьиные алгоритмы, которые, в свою очередь, входят в гибридные методы для решения задач маршрутизации транспорта.

Содержание диссертационной работы отражено в десяти научных работах, в том числе и в работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, одном свидетельстве о регистрации программы. Также материалы диссертации представлялись на различных конференциях, в том числе и международных.

Проведенные соискателем исследования и расчеты показали, что муравьиные алгоритмы могут успешно применяться для решения комбинаторных задач оптимизации. А так же, что в задачах маршрутизации с ограничением по массе муравьиный алгоритм, с включенным в него лучевым поиском, позволил повысить эффективность решения задач кластерного типа и задач небольшой размерности случайного типа. Необходимо отметить, что в сложных задачах маршрутизации с ограничениями по временным окнам, использование ослабления временных ограничений, для данного метода, оказалось оправданным.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не понятно, применяется ли многопоточное вычисление на многоядерных процессорах, хотя все предпосылки для использования многопоточного вычисления есть.

2. В автореферате крайне скудно обозначены начальные условия решаемых задач.

3. Не понятно определение «пробное решение» (страница 10 автореферата, описание раздела 2.3), может лучше использовать определение «предварительное решение», которое затем уточняется?

4. В формуле 3 не отражено, что функция стремится к минимуму, это лишь оговаривается в тексте.

Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Из представленных материалов в автореферате можно констатировать факт, что диссертационная работа Долговой Ольги Эдуардовны выполнена на должном уровне, и соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Долгова О.Э., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Старший научный сотрудник
лаборатории проблем металлотехнологий
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт
машиноведения и металлургии
Дальневосточного отделения Российской
академии наук

Кандидат технических наук (01.02.04) –
механика деформируемого твердого тела.

Соснин Александр Александрович

681005, Россия, Хабаровский край, г.
Комсомольск-на-Амуре, ул.
Металлургов, дом 1

эл.почта: sosnin@imim.ru

тел./факс: +7 (4217) 54-95-39

«19» ноября 2018 г.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ПОДПИСЬ СОСНИНА А.А. ЗАВЕРЯЮ

Врио директора ИМиМ ДВО РАН

О.Н. Комаров