

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белых Михаила Алексеевича на тему: «Эволюционные алгоритмы для адаптивной системы поддержки принятия решений при многокритериальной оптимизации транспортной задачи», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа, выполненная в рамках научного направления «Вычислительные комплексы и проблемно-ориентированные системы управления» ФГБОУ ВО ВГТУ, и направленная на повышение эффективности механизмов поддержки принятия решения при многокритериальной оптимизации транспортной задачи, несомненно, актуальна.

В работе произведено всестороннее исследование эволюционных алгоритмов, традиционно применяемых для решения многокритериальных задач оптимизации, проведена оценка их эффективности и на основе полученных результатов разработана специализированная математическая модель транспортной задачи, ориентированная на использование алгоритмов указанного класса.

Несомненную научную и практическую ценность имеют предложенные автором оригинальные модификации эволюционных алгоритмов, позволяющие ускорить процесс решения многокритериальных задач оптимизации за счет учета скорости получения решений на предыдущих итерациях.

Практическую ценность подтверждает то, что разработанные модели и алгоритмы реализованы в виде адаптивной системы поддержки принятия решений многокритериальных транспортных задач оптимизации, практическое использование которой подтверждается рядом актов внедрения.

В качестве замечания необходимо отметить следующее:

1. На схеме проверки текущего решения задачи оптимизации (рис. 1) формулировка «Полученное решение сопоставимо с предыдущим?» не однозначна и требует пояснений.

2. В структурной схеме адаптивной системы поддержки принятия решений (рис. 3) есть дублирование «Блока взаимодействия с модулями системы» во всех четырех реализованных модулях.

Обозначенные замечания не снижают общих достоинств диссертационной работы.

Диссертация Белых Михаила Алексеевича на тему: «Эволюционные алгоритмы для адаптивной системы поддержки принятия решений при многокритериальной оптимизации транспортной задачи» по актуальности темы, поставленным задачам, уровню их решения, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора полностью

соответствует требованиям «Положения о присуждении ученой степени», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Белых Михаил Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета 99.2.031.03.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры
программной инженерии СФУ

Ковалев Игорь Владимирович
(22.01.2025 г.)

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный университет»
660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79/10
Тел: +7 (391) 291-20-86
e-mail: kovalev.fsu@mail.ru

Подпись заверяю:

ФГАОУ ВО СФУ	
Подпись <u>И.И. Ковалева</u>	заверяю
Ученый секретарь ученого совета	
<u>И.Ю. Макаручук</u>	И.Ю. Макаручук
«22» 01	2025 г.

ФГАОУ ВО СФУ

УЧЕНОЕ ЗНАНИЕ

И И ВЫШЕГО ОБРА