

Отзыв

на автореферат диссертации Хуссейна Фираса Аймановича

«МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ МНОГОАГЕНТНОЙ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА НА ОСНОВЕ СОКРАЩЕНИЯ ПОИСКОВОГО ПРОСТРАНСТВА»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Одним из направлений повышения эффективности решения задач маршрутизации является переход от классической задачи коммивояжера к многоагентным постановкам, позволяющим учитывать распределённый характер обслуживания и сокращать общее время выполнения задач. Такой подход существенно расширяет область практического применения методов маршрутизации. В то же время вопросы эффективного решения многоагентной задачи коммивояжера, особенно в условиях больших размерностей, до настоящего времени остаются недостаточно проработанными. Диссертация Хуссейна Фираса Аймановича посвящена разработке методов сокращения поискового пространства при решении таких задач, что определяет её актуальность.

Автор на основании анализа существующих методов решения многоагентной задачи коммивояжера сформулировал цель работы, заключающуюся в разработке методов её решения, обеспечивающих повышение эффективности поиска решений за счёт сокращения поискового пространства при сохранении высокого качества маршрутов.

В результате проведённых исследований автором разработан метод решения многоагентной задачи коммивояжера, основанный на комбинировании кластеризации и маршрутизации, позволяющий уменьшить размерность пространства поиска. Предложен гибридный подход, объединяющий стратегии «сначала маршрутизация, затем кластеризация» и «сначала кластеризация, затем маршрутизация», что обеспечивает улучшение компромисса между качеством решения и временем расчёта.

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенные методы могут быть использованы при решении широкого класса задач маршрутизации и распределения ресурсов, обеспечивая эффективный компромисс между качеством решения и временем расчёта. Полученные результаты подтверждены вычислительными экспериментами и демонстрируют конкурентоспособность разработанного метода по сравнению с существующими подходами.

