

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ушакова А.В.
«Нелинейный вариант задачи о р-медиане и пороговая робастность
допустимых решений в дискретных задачах размещения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 05.13.01

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – исследованию и разработке методов поиска решений в дискретных задачах размещения и их нелинейных обобщениях, обусловленных вполне естественными экономическими приложениями. Известно, что большинство таких моделей NP-трудны, что определяет многолетний интерес к такого рода задачам специалистов различных областей математики и информатики. Для исследуемых в диссертации нелинейных вариантов задачи о р-медиане и простейшей задачи размещения предложены методы поиска приближенных решений, основанные на использовании подходов и методов целочисленного линейного программирования и многокритериальной оптимизации. В диссертации также предложена схема распараллеливания известного алгоритма поиска нижних оценок оптимального значения задачи о р-медиане, позволившая найти оценки для задач большой размерности.

Отметим следующие результаты диссертации:

1. Исследованы два вида релаксаций Лагранжа для нелинейного варианта задачи о р-медиане. Разработан и реализован метод поиска решений, основанный на методе релаксаций Лагранжа и так называемой ядровой эвристике.

2. Предложены новые формулировки задачи о р-медиане и простейшей задачи размещения в виде бикритериальных нелинейных задач целочисленного программирования с дополнительным критерием, максимизирующим пороговую робастность решений. Разработан и реализован алгоритм поиска аппроксимации множества Парето-оптимальных решений в таких задачах.

В качестве замечания стоит отметить, что в автореферате не указано проводилось ли сравнение полученных численных результатов с другими методами решения представленных задач.

Считаю, что в целом диссертационная работа А.В. Ушакова выполнена на актуальную тему, обладает элементами научной новизны и содержит обоснованные результаты, значимые как в теоретическом, так и в практическом плане. Представляется, что автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в технике, экологии и экономике).

доктор физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедрой Прикладной информатики
ФГБОУ ВПО Башкирского государственного
педагогического университета им. Акмуллы
450000, Республика Башкортостан, г. Уфа
Ул. Октябрьской революции 3а
Тел (347)251-52-75, kvmail@mail.ru



В.М. Картак