

Отзыв на автореферат диссертации Веремчук Натальи Сергеевны
«МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ
ОБЪЕКТОВ НА ПЛОСКОСТИ С ЗАПРЕЩЕННЫМИ ЗОНАМИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ

Решение задач оптимального размещения является актуальным при создании систем автоматизированного проектирования планов предприятий. При этом задачи с заданными связями между объектами недостаточно исследованы. Поэтому интерес представляют исследования, проведенные в диссертации Веремчук Н.С., в которой рассматриваются задачи размещения с запрещенными зонами взаимосвязанных точечных объектов на плоскости и прямоугольных объектов на параллельных линиях.

В качестве новых научных результатов следует отметить построение математической модели целочисленного программирования для задачи размещения прямоугольников на параллельных линиях, а также разработку подхода, который позволяет решать дискретные задачи меньшей размерности вместо исходной непрерывной. Для размещения точечных объектов разработан алгоритм ветвей и границ с учетом найденного свойства, позволяющего уменьшить область допустимых решений.

Практическая ценность работы определяется, в частности, созданием программного комплекса с реализацией предложенных алгоритмов, эффективность которых подтверждена результатами вычислительных экспериментов. Указанные алгоритмы могут применяться для решения практических задач, например, при создании эскизных проектов размещения технологического оборудования.

Оригинальность, достоверность и научную значимость полученных в диссертации результатов подтверждают их публикация в ведущих рецензируемых изданиях и широкая апробация на профильных конференциях.

В качестве замечаний можно указать следующее.

1) Пункт 3 подраздела "Научная новизна" ("Создан программный комплекс...") именно научной новизны не содержит, и его следовало бы отнести к практической ценности или практической реализации результатов исследования.

2) Автор предлагает заменить словосочетание "задачи размещения взаимосвязанных объектов" (стр.7 автореферата) на термин "задачи Вебера". При этом, как следует из описания содержания Главы 1 диссертации, под "задачами размещения взаимосвязанных объектов" автор понимает, в том числе, минимаксную задачу, которая задачей Вебера не является (классическая задача

Вебера - о минимизации именно суммы расстояний). Таким образом, автор неоправданно использует занятый термин.

3) По всему тексту автореферата автор многократно делает ссылки на конкретные подразделы диссертации, что лишь затрудняет чтение автореферата.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Судя по содержанию автореферата, диссертация Веремчук Н.С. удовлетворяет требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а её автор, Веремчук Наталья Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Казаковцев Лев Александрович,

исполняющий обязанности заведующего кафедрой системного анализа и исследования операций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнёва», доктор технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (информатика, вычислительная техника и управление), доцент

660037, г. Красноярск, просп. имени газеты «Красноярский рабочий», 31, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнёва» (ФГБОУ ВО СибГУ им.М.Ф.Решетнёва)

Тел.: 8(391)206-21-48; Сайт: www.sibsau.ru

e-mail: levk@bk.ru

Подпись Льва Александровича Казаковцева удостоверяю

кадровый работник *Л.А. Казаковцев*

28.02.2019