

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Ле Куанг Мынга «Математические модели и алгоритмы решения задач размещения логистических объектов на основе кратных покрытий и упаковок», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Ле К.М. проводил научные исследования с 2015 по 2019 год в ходе обучения в очной аспирантуре ИРНИТУ. Задача, которая была перед ним поставлена, состояла в разработке математических моделей систем логистической инфраструктуры, создании алгоритмического аппарата для исследования построенных моделей, его реализации в виде программного комплекса и решении модельных и прикладных задач инфраструктурной логистики.

Актуальность исследования по данной тематике определяется огромной ролью инфраструктурной логистики в современной экономике, необходимостью применения для повышения эффективности работы логистических систем математического и компьютерного моделирования, и недостаточной разработанностью проблематики, связанной с учетом при решении задач размещения не только физического расстояния между объектами, но и местных условий, влияющих на выбор маршрута передвижения, в результате чего географически близкие объекты оказываются порой труднодоступными (и наоборот).

Научная новизна работы состоит в том, что, во-первых, предложен новый подход к построению математических моделей систем логистической инфраструктуры, основанный на использовании специальных задач о покрытии и упаковке; во-вторых, предложен оригинальный численный метод исследования указанных моделей, основанный на применении обобщенных диаграмм Дирихле-Вороного и оптико-геометрического подхода, развиваемого в последние годы в нашей научной школе, на базе которого разработаны конкретные численные алгоритмы; в-третьих, выполнена реализация алгоритмов в виде программного комплекса КУПОЛ-М, который зарегистрирован в установленном порядке; в-четвертых, выполнены расчеты тестовых задач, результаты которых показали хорошее соответствие известным данным (когда они имелись), а некоторых случаях – даже превосходство над наилучшими известными решениями; в пятых, решены содержательные прикладные задачи, имеющие существенное значение для экономики Социалистической Республики Вьетнам.

При этом построенные модели, разработанные методы и созданный комплекс программ являются универсальными, т.е. основным содержанием работы является разработка фундаментальных научных основ математического моделирования их применение для решения прикладных технических проблем. Таким образом, диссертация полностью соответствует паспорту специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, технические науки.

Результаты диссертационной работы Ле К.М. используются в учебном процессе кафедры автоматизированных систем ИРНИТУ, а также в процесс в Военной Технической Академии, г. Ханой, Вьетнам (имеются акты о внедрении), т.е. можно говорить о международном признании результатов диссертации.

По теме исследования опубликовано три статьи в изданиях, индексируемых

в базах данных Web of Science и Scopus; две работы в журналах из Перечня ВАК РФ. Кроме того, результаты исследований прошли апробацию на научных конференциях и семинарах в Иркутске, Новосибирске, Екатеринбурге.

В ходе выполнения работы Ле К.М. проявил добросовестным, аккуратным, вдумчивым исследователем, который способен не только четко выполнять задания руководителя, но и самостоятельно генерировать новые научные знания. Следует также отметить высокую программистскую квалификацию Ле К.М.

Все результаты, включенные в диссертацию, получены Ле К.М. самостоятельно. В совместных работах соавторам принадлежат только постановки задач и идеи методов их решения.

Подводя итог сказанному, можно отметить, что диссертационная работа Ле К.М. обладает следующими чертами:

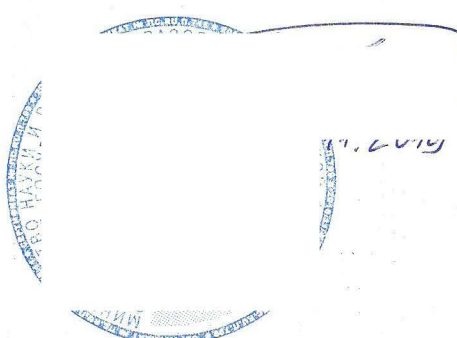
1. Выполнена на актуальную научную тему.
2. Обладает внутренним единством, научной новизной, теоретической и практической ценностью и свидетельствует о вкладе автора в науку.
3. Содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития математического моделирования, численных методов и комплексов программ.
4. Приведены сведения о практическом использовании полученных научных результатов.
5. Предложенные решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.
6. Результаты должным образом опубликованы и прошли необходимую апробацию.
7. Из текста явствует, что автор является сформировавшимся исследователем, который обладает достаточной квалификацией для ведения научной работы.

Считаю, что работа Ле К.М. «Математические модели и алгоритмы решения задач размещения логистических объектов на основе кратных покрытий и упаковок» является самостоятельно выполненным завершенным научным исследованием, удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный руководитель:

главный научный сотрудник

Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН,
профессор РАН, доктор физ.-мат. наук,
664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134,
тел. +7 (3952) 453033, e-mail: kazakov@icc.ru



Казаков Александр Леонидович

Подпись заверяю

Н:
и
и,
—

1
ия

ико

28.11.2019