

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа посвящена разработке математических моделей, алгоритмического и программного аппарата для решения задач определения оптимальных местоположений сервисных центров на территории. Отличительной особенностью авторского подхода, служит то, что критерием оптимальности выбраны время доставки грузов потребителям, либо достижения потребителями ближайшего центра с учётом географической и прочих особенностей (ограничений) задачи. Подобные постановки возникают при размещении учебных заведений, больниц, пожарных частей, полицейских участков и т.д., т.е. когда временной фактор играет более важную роль, чем в классических экономических системах.

Актуальность исследования сомнений не вызывает.

Нужно отметить, что в большинстве известных подходов, применяемых в подобных задачах, используется евклидова метрика, которая не позволяет учесть естественные факторы, значительно влияющие на скорость перемещения. В диссертации Ле К.М. предусмотрена возможность использования неевклидовой метрики, что делает её постановку более полной и содержательной и во многом определяет научную новизну исследования.

В диссертации автором получены следующие оригинальные научные результаты:

1. Предложены математические модели исследуемых систем логистической инфраструктуры, которые сведены к задачам оптимизации специального вида: о многократных покрытиях и упаковках равных кругов в двумерном пространстве и об однократных покрытиях и упаковках кругов разного радиуса в ограниченное множество. При этом в качестве критерия оптимальности выступает время перемещения между центрами кругов. Ранее в такой постановке задачи из этой предметной области не решались.

2. На основе используемого в диссертации оптико-геометрического подхода и обобщенных диаграмм Вороного-Дирихле разработаны численные алгоритмы оптимизации.

3. Алгоритмы реализованы в виде программного комплекса «КУПОЛ-М», с помощью которого решены прикладные задачи, актуальные для Социалистической республики Вьетнам, которую представляет соискатель.

По автореферату имеется ряд замечаний:

1. Хотелось бы, чтобы автор чётче указал свой вклад по сравнению с работами других учеников научного руководителя.

2. К сожалению, в автореферате руководитель не упомянут в перечне ведущих специалистов в данной области.

Вышеуказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Работа прошла серьёзную апробацию на конференциях и в специальной литературе.

Считаю, что диссертационная работа Ле Куанг Мынга на тему «Математические модели и алгоритмы решения задач размещения логистических объектов на основе кратных покрытий и упаковок» выполнена на высоком научном уровне, содержит решение задачи, имеющей важное значение для проблем логистики, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»,
заведующий кафедрой «Информационные системы и защита информации»,

доктор технических наук по специальности 05.13.18, доцент

Аршинский Леонид Вадимович.

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15.

Тел.: 8 (3952) 638359.

Электронная почта: larshin@ipm.sib.ru



Подпись Аршинского ЛВ

« 15 » 11 02 11