

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Тесёлкина Александра Александровича «Методы планирования и статистического анализа наблюдений для оценки матриц транспортных корреспонденций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.**

В диссертационном исследовании А.А. Тесёлкина рассматривается совокупность вопросов, связанных с математическим моделированием транспортных потоков. Автор разрабатывает методы оптимального планирования наблюдений за транспортными потоками, а также методы оценивания матриц транспортных корреспонденций на основе полученных наблюдений. Применение теории оптимального планирования экспериментов и статистических методов оценивания для решения прикладных задач в транспортном планировании обосновано и перспективно. Тема исследования актуальна как с научной точки зрения, так и с практической.

К новым результатам работы относятся следующие: постановка задачи оптимального планирования наблюдений за потоками в транспортной сети для последующей оценки корреспонденций; метод оценивания матриц корреспонденций, основанный на представлении модели транспортных корреспонденций в виде марковской цепи; методы оптимального планирования наблюдений на основе критерия D-оптимальности в случаях использования при оценивании критериев максимального правдоподобия и максимума апостериорной вероятности.

Практическая значимость работы заключается в реализации предложенных методов в разработанном программном обеспечении, а также в их использовании для решения прикладных задач по моделированию транспортных потоков. Результаты диссертации использованы и внедрены в работу отдельных структур мэрии Новосибирска, а также министерств транспорта и строительства Новосибирской области.

Результаты диссертационных исследований Тесёлкина А.А. опубликованы в 24 работах, в том числе в четырех статьях из научных журналов из перечня ВАК. Работа прошла апробацию на российских и международных конференциях. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Автореферат диссертации написан технически грамотно, стилистически выдержан и аккуратно оформлен. В автореферате представлены все основные этапы работы и полученные выводы.

В качестве **замечаний** можно отметить следующее:

1. В автореферате отсутствует обоснование выбора критерия оптимальности плана наблюдений. Представляется, что в ситуации, когда основной целью получения оценок матрицы корреспонденций является решение задачи транспортного равновесия, критерий

оптимальности плана наблюдений должен быть связан с требованиями к качеству модели транспортного равновесия.

2. Использование минимаксного подхода к планированию наблюдений, предложенное автором при оценивании корреспонденций на основе критерия максимального правдоподобия, приемлемо в ситуации, когда величина критерия оптимальности плана несущественно зависит от истинных значений оцениваемых величин. В автореферате эта проблема не затронута.

Приведенные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, выполненной А.А.Тесёлкиным.

Диссертационное исследование «Методы планирования и статистического анализа наблюдений для оценки матриц транспортных корреспонденций» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики». Автор работы А.А. Тесёлкин заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Лецкий Эдуард Константинович,  
доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Автоматизированные  
системы управления» ФГБОУ ВО «Российский  
университет транспорта (МИИТ)»

127994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9  
тел.: +7 (495) 681-13-40  
e-mail: tu@miit.ru

Подпись д.т.н., профессора Э.К. Лецкого удостоверяю.

НАЧАЛЬНИК  
ОЦ ПППКВ К  
С. Н. КОРЖИН

Отзыв поступил  
в совет 04.02.2019