

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Теселкина 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 представленной работе Теселкин А.А. рассматривает проблему построения математических моделей транспортных потоков в городах и агломерациях, необходимых для эффективного стратегического управления в населенных пунктах. Основное внимание уделено разработке статистических методов оценки транспортных корреспонденций и планированию наблюдений за потоками на городских сетях.

Автором разработан новый метод оценки корреспонденций, основанный на марковских моделях. Процесс движения транспортных средств по сети представляется в виде марковской цепи с дискретным временем, благодаря этому становится возможным определение корреспонденций для различных моделей наблюдений (например, с “локальными наблюдателями на ребрах графа”). Предложенные автором методы планирования наблюдений при отсутствии и наличии (байесовский подход) априорной информации о потоках, позволяют выявлять наиболее информативные точки транспортной сети. В совокупности, разработанная постановка задачи и методы решения задачи планирования наблюдений формируют новый подход к проблеме мониторинга транспортных потоков, повышают информативность собираемых данных и точность транспортных моделей.

К достоинствам работы можно отнести универсальность предложенных методов планирования и оценки корреспонденций для решения различных задач на сетях (не только городского транспорта, но и интернет-сетях и т.д.).

Отдельного внимания заслуживает программная реализация и апробация описанных в работе методов. Предложенные автором алгоритмы реализованы в зарегистрированном программном обеспечении. Кроме того, результаты диссертационного исследования были использованы в более чем 10 научно-исследовательских проектах, в том числе при решении практических задач в г. Новосибирске и Новосибирской области.

По содержанию автореферата необходимо высказать следующее замечание: в автореферате рассматриваются реберные графы, однако их интерпретация в контексте сетей городского транспорта не очевидна. Требуется пояснение, для чего возникает необходимость в использовании реберных графов.

Высказанные замечания не влияют на основные теоретические и практические результаты диссертации и не снижают общей оценки работы.

Диссертация соответствует требованиям, установленным положением ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Теселкин Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 "Теоретические основы информатики".

Заведующий кафедрой прикладной математики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)",
доктор физ.-мат. наук, профессор,
Заслуженный работник Высшей школы РФ

Ю.Е. Воскобойников

Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет,
630008, Россия, г. Новосибирск, ул. Ленинградская 113
тел. (383) 266-05-41, e-mail: voscob@mail.ru
web-сайт: www.sibstrin.ru

*Отрав. поступил
в совет 31.01.2019*

Воскобойников Ю.Е.
ГАСУ (Сибстрин)
Железных П.И.