

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, доцента
Ефименко Дмитрия Борисовича на диссертацию
Кулева Андрея Владимировича на тему: «Оптимизация маршрутов
пассажирского транспорта в городе», представленную на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 –
«Эксплуатация автомобильного транспорта».

Актуальность темы исследования.

Решение проблемы эффективной организации работы городского пассажирского транспорта требует комплексного научно-обоснованного подхода, направленного на полное и своевременное удовлетворение потребностей населения в перевозках, с учетом повышения качества, безопасности и экологичности транспортного процесса. Однако достижение данной цели требует решения целого ряда проблем, характерных для большинства современных городов. В современных условиях, решающим фактором для населения городов становится не расстояние, а время, которое нужно потратить на его преодоление, поэтому оптимальная маршрутная транспортная сеть должна характеризоваться минимальными затратами времени на передвижения.

В этой связи работа Кулева А.В. на тему: «Оптимизация маршрутов пассажирского транспорта в городе», направленная на решение важной проблемы в области организации пассажирских перевозок, является актуальной.

Научная новизна и исследований и полученных результатов.

Научная новизна диссертационной работы заключается в формировании методики оптимизации маршрутной сети городского пассажирского транспорта общего пользования на основе минимизации затрат времени пассажиров на передвижения, с учетом распределения льготных категорий граждан по различным маршрутам.

К основным научным результатам можно отнести:

1. Целевую функцию оптимизации маршрутной транспортной сети, позволяющую организовать работу пассажирского транспорта с минимальными затратами времени на подход к остановочному пункту, ожидание транспортного средства, передвижение в подвижном составе, осуществление пересадки, в том числе на передвижение пассажиров пешим ходом между остановочными пунктами.

2. Научно-методические подходы и модель распределения пассажиров с учетом различных льготных категорий граждан по виду маршрутов.

Степень обоснованности научных положений и выводов.

В диссертационной работе автором корректно используется опыт предшествующих исследований в области оптимизации маршрутной сети городского пассажирского транспорта. Изучение выводов и результатов диссертационного исследования дают возможность утверждать, что автор разобрался в вопросах эффективной организации пассажирских перевозок.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов обеспечивается принятой методологией исследования, включающей в себя методы: математического анализа, динамического программирования, математической статистики, математического моделирования, а так же апробацией при обсуждении результатов диссертационной работы на международных научно-практических конференциях.

Общая характеристика диссертационной работы.

Диссертационная работа состоит из пяти глав и выводов по работе, изложена на 127 страницах машинописного текста, включает 24 таблицы, 48 рисунков, источников литературы из 120-ти наименований, 5-и приложений на 14 страницах.

Во введении автор обосновывает актуальность темы исследования диссертационной работы, формирует цели и задачи, предоставляет сведения о научной новизне, теоретической и практической значимости и других положениях, дающих полную характеристику выполненной работы.

Первую главу диссертационной работы автор посвятил анализу работы городского пассажирского транспорта. Выполнен анализ современного

состояния вопроса, выявлены основные проблемы функционирования системы городского пассажирского транспорта, представлена наиболее полная классификация методов обследования пассажиропотоков.

Во второй главе диссертационной работы автором разработана и научно-обоснована методика оптимизации маршрутной сети городского пассажирского транспорта, в основе которой лежит минимизация затрат времени на передвижение пассажиров, так же предложена модель распределения пассажиров с учетом различных льготных категорий граждан по виду маршрутов.

Третья глава посвящена обследованию пассажиропотоков в г. Орле. На основании априорного ранжирования выбраны три метода изучения пассажиропотоков. Проведение обследования осуществляется в три этапа, в результате проведения которых получена вся необходимая информация для оптимизации маршрутной сети городского пассажирского транспорта. Обработка полученных данных осуществляется автоматизировано с помощью разработанной автором базы данных.

В четвертой главе осуществляется проектирование оптимальной маршрутной сети пассажирского транспорта в г. Орле на основе методики предложенной во второй главе.

В пятой главе автором выполнена технико-экономическая оценка результатов работы. Рассчитаны значения: средней длины маршрутов, маршрутного коэффициента, среднего коэффициента непрямолинейности маршрутов, суммарных затрат времени на передвижение общественном пассажирском транспорте. Экономический эффект от оптимизации определяется путем сопоставления затрат на эксплуатацию подвижного состава до и после оптимизации маршрутной сети.

В заключении сформулированы основные результаты и выводы по теме диссертационного исследования.

Замечания по диссертационной работе.

1. Автором выделяется экспертный метод обследования пассажиропотоков, но не дается пояснений, как именно данным методом

осуществляется сбор информации.

2. В разработанной методике оптимизации маршрутной сети городского пассажирского транспорта общего пользования автором не учитываются затраты времени на посадку и высадку пассажиров, так как они: «значительно меньше остальных затрат времени». Однако посадка и высадка, например, маломобильных категорий граждан может характеризоваться относительно значительными затратами времени и должна быть учтена.

3. В качестве экспертов при выборе методов обследования пассажиропотоков априорным ранжированием выбраны: представители перевозчиков, представители администрации г. Орла и представители кафедры «Сервис и ремонт машин». При этом не затронутыми оказались представители пассажиров.

4. Отмечая в целом как положительный момент, заявленную цель работы и положения, подчеркивающие ее теоретическую и практическую значимость, необходимо, тем не менее отметить, что автор мог бы уделить большее внимание проработке научно-методических подходов использования возможностей, предоставляемых современными информационными технологиями на транспорте при решении поставленных в диссертационном исследовании задач. В частности – во многих городах и регионах России накоплен значительный опыт эксплуатации на городском пассажирском транспорте автоматизированных систем мониторинга пассажиропотоков, характеризующихся высоким уровнем достоверности получаемой информации. К сожалению, в работе об этом не упоминается.

5. Не всегда наблюдается строгий подход к изложению материала, заключающийся в наличии лишних слов, словосочетаний, повторов, опечаток, не обязательного для диссертации приведения трактовок общепринятых понятий и известных формул расчёта отдельных показателей.

Сделанные замечания не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку выполненной работы.

Заключение о соответствии.


Диссертационная работа Кулева А.В. на тему: «Оптимизация маршрутов пассажирского транспорта в городе» является законченной научно-квалификационной работой, обладающей актуальностью, научной новизной и практической значимостью. Работа соответствует требованиям п.9 и п. 10 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» и паспорту специальности 05.22.10.

На основании изложенного можно сделать вывод, что по научному уровню и практической значимости работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Кулев Андрей Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Официальный оппонент

доктор технических наук, доцент

 Ефименко Дмитрий Борисович

 Подпись *доктора технических наук, доцента, профессора кафедры транспортной телематики ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» Ефименко Д.Б. заверяю:*

Начальник отдела кадров

 И.Е. Ершова

Адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Тел. +7 (499) 151-64-12

E-mail: info@madi.ru