

ОТЗЫВ

на диссертацию Асфур Хасанаин Мухи Асфур «Методика повышения пропускной способности остановочных пунктов на основе формирования групп пассажирских транспортных средств», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. - Эксплуатация автомобильного транспорта.

Актуальность исследования обусловлена растущими заторами на остановках городского транспорта из-за увеличения объема пассажирских перевозок, особенно в часы пик. Транспортная инфраструктура, будучи капиталоемкой и инертной, не успевает адаптироваться к росту нагрузки, что снижает эффективность работы общественного транспорта.

Решение этой проблемы требует разработки мер по повышению пропускной способности остановочных пунктов — ключевых узлов транспортной системы. Это критически важно для снижения задержек, улучшения качества обслуживания пассажиров и устойчивого развития городской мобильности, что определяет научную и практическую значимость работы.

Асфур Хасанаин Мухи Асфур поставил перед собой цель повышения эффективности работы городского безрельсового пассажирского транспорта общего пользования на основе повышения пропускной способности остановочных пунктов за счёт формирования групп транспортных средств.

Научная новизна исследования заключается в разработке математической модели пропускной способности остановочных пунктов безрельсового транспорта, учитывающей формирование групп транспортных средств под воздействием светофорного регулирования. Установлены зависимости пропускной способности от параметров светофоров и предложена методика расчёта количества посадочных площадок, синхронизирующих обслуживание групп транспорта с учётом пассажирообмена.

Практическая значимость состоит в создании инструментов для оптимизации светофорного регулирования, проектирования секционных остановок, обеспечивающих одновременное обслуживание групп транспорта, и выявления направлений повышения пропускной способности дорожной инфраструктуры. Результаты позволяют адаптировать остановочные пункты к условиям высокой плотности транспортных потоков, улучшая эффективность городских пассажирских перевозок.

В рамках выполнения работы, проведения теоретических исследований, расчетов и экспериментальных исследований поставленная автором задача была решена.

Основные положения и результаты диссертации опубликованы в 12 печатных работах, в числе которых 3 статьи в журналах из перечня изданий, рекомендованных ВАК, 4 в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science. Работа выполнена на современном технологическом и научном уровне и представляет собой выполненную в полном объеме научно-квалификационную работу.

Критических недостатков в автореферате не обнаружено, однако имеются некоторые замечания:

1. Ограниченная проверка универсальности модели.

Результаты апробированы на примере Челябинска, однако городская инфраструктура и транспортные потоки сильно варьируются между регионами. Например, в городах с исторической застройкой (узкие улицы, отсутствие резервных полос) или в мегаполисах с более сложной логистикой (Москва, Санкт-Петербург) эффективность синхронного обслуживания групп транспорта может снижаться. Требуется адаптация модели к разнородным условиям и её тестирование в городах с принципиально иной транспортной системой.

2. Неполный учёт затрат на внедрение.

Указанный годовой экономический эффект (98,9 млн руб.) основан на сокращении парка транспорта, но не раскрыты расходы на модернизацию инфраструктуры: установка умных светофоров, расширение остановочных площадок, обновление ПО для управления группами транспорта. Без анализа капитальных и эксплуатационных затрат сложно оценить реальную рентабельность предложенных решений для муниципальных бюджетов.

3. Недостаточный анализ влияния на пассажирский опыт.

Синхронное обслуживание групп транспорта может оптимизировать пропускную способность, но потенциально увеличивает интервалы движения для отдельных маршрутов или создаёт неравномерное распределение пассажиропотока. Например, пассажиры «менее приоритетных» направлений могут столкнуться с ростом времени ожидания. Необходимо дополнить исследования оценкой качества обслуживания пассажиров (удобство, время в пути) и балансировки нагрузки между маршрутами.

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых несущественных замечаний и предложений, представляется, что диссертационная работа Асфур Хасанаин Мухи Асфур по цели, объёму, содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных и доказанных, отвечает всем требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

Таким образом, Асфур Хасанаин Мухи Асфур заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. - Эксплуатация автомобильного транспорта.

К.т.н. по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта, доцент кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство», директор ЦРПК ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»

Смирнов Петр Ильич

Я, Смирнов Петр Ильич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»
Институт машиностроения, энергетики и транспорта
Кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»
160000, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 13
Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: smirnovpi@vogu35.ru
29 апреля 2025 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕЯЮЩЕГО

Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения



ПОЛУЧЕНО
ОГУ Вх
«13» 05 2025 г.