

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
АРТЕМОВА АЛЕКСАНДРА ЮРЬЕВИЧА
«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ
ПОТОКАМИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ УЛИЦАХ
МАЛЫХ И СРЕДНИХ ГОРОДОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Диссертационная работа посвящена совершенствованию методов координированного управления на магистральных улицах малых и средних городов, с целью снижения потерь времени участниками дорожного движения за счет эффективной организации светофорного регулирования на магистральных улицах. Автором обоснована актуальность исследования и сделан акцент на необходимость применения гибких, эффективных методов при организации координированного управления на магистральных улицах в связи с высоким уровнем загруженности УДС. Существующие методы организации координированного управления на магистральных улицах обладают недостатками и требуют уточнения. Таким образом, тема диссертационной работы Артемова Александра Юрьевича, несомненно, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

1. Путем корреляционного анализа установлены зависимости между параметрами интенсивности дорожного движения на основной (координируемой) улице и параметрами интенсивности дорожного движения второстепенных (прилегающих) улиц, позволяющие выполнить координированное управление движением транспортных потоков и снизить время задержки транспорта.

2. На основе математической зависимости, описываемой полиномиальной функцией второй степени $k_t = 0,8264 \cdot k_N^2 - 0,8727 \cdot k_N + 0,834$ с достоверностью 87 % установлен параметр коэффициента соотношения задержек транспорта.

3. На основе разработанного алгоритма принятия решения установлены коэффициенты соотношения, позволяющие осуществить выбор наиболее эффективного способа координированного управления движением транспортных потоков путем светофорного регулирования.

Степень обоснованности и достоверности научны результатов и выводов обеспечивает за счет корректно принятых в оде проведения исследований, ограничений и допущений, применения современного математического аппарата и статистических методов обработки результатов исследований.

Результаты исследования имеют прикладной характер и могут быть использованы при реализации программ развития систем управления дорожным движением на перекрестках, расположенных в малых и средних городах. Полученные результаты позволяют снизить среднюю величину задержки на регулируемых перекрестках, управление которых согласованно, что позволит повысить комплексную эффективность функционирования улично-дорожной сети посредством систем светофорного регулирования, в том числе автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД).

Работа автора получила достаточную апробацию. По результатам было опубликовано (в т.ч. в соавторстве) 19 печатных работ, из которых: 6 – в ведущих научных журналах, включенных в перечень ВАК (в том числе 1 без соавторов); 6 – в изданиях, включенных в международную базу научного цитирования Scopus.

Вместе с тем, по автореферату диссертации есть ряд замечаний и вопросов:

1. На стр. 5 не понятно, на какие блоки ссылается автор, поскольку из-за недостаточного качества рисунка разобрать текст не представляется возможным.

2. Почему в программной среде AnyLogic количество значений итераций устанавливается оператором на $n=50$?

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы.

В целом, представленная работа выполнена на хорошем уровне, обладает научной новизной, практической ценностью и позволяет решить важную научно-практическую задачу по совершенствованию метода управления дорожным движением на магистральных улицах малых и средних городов, соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., ее автор – Артемов Александр Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Отзыв составил: заведующий кафедрой «Авиационные горюче-смазочные материалы» Института нефти и газа ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», доцент, кандидат технических наук (диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.03 – Системы приводов). (2.5.2.)

«14» февраля 2024 г.

Юрий Филиппович Кайзер

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ).

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82, стр. 6, ауд. 213,

тел. 8 (391) 206-28-92, e-mail: ykaiser@sfu-kras.ru.

