

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьева Николая Владимировича «Метод обеспечения единства измерителей эффективности различных видов транспорта в логистических транспортных системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.9 - «Логистические транспортные системы».

В Национальном проекте «Инфраструктура для жизни» предусматривается развитие транспортной инфраструктуры на принципах «бесшовной» логистики, которая станет одним из главных направлений деятельности на ближайшие годы. Для этого необходимо с помощью оптимизации транспортной инфраструктуры сделать так, чтобы грузы распределялись наиболее доступными и оптимальными способами при использовании различных видов транспорта.

Поэтому актуальность диссертационного исследования, которое позволяет прежде всего усовершенствовать метод организации грузовых потоков в транспортно-логистических системах в межвидовом взаимодействии различных видов транспорта и оценить эффективность их применения при объединении в единую интегрированную логистическую транспортную систему не вызывает сомнения в современных условиях.

Научная новизна исследования заключается в разработке метода, обеспечивающего единство измерителей эффективности в логистических транспортных системах, функционирующих в условиях неопределённости и математической модели многокритериальной оптимизации грузопотоков для повышения эффективности применения различных видов транспорта за счёт оптимального распределения их технологических особенностей в соответствии с условиями функционирования в логистических транспортных системах.

Практическое применение результатов исследовательской работы делает возможным совершенствование существующих методов по внедрению в практику организации логистических транспортных систем различного уровня (отдельное предприятие, региональная или национальная система) методического обеспечения, которое позволяет оптимизировать провозные возможности различных видов транспорта и повысить производительность работы подвижного состава.

Достоверность и обоснованность теоретических положений, выводов и рекомендаций подтверждается научно-обоснованным применением математического аппарата, проведением вычислительного эксперимента с помощью разработанного исследовательского программного обеспечения, сходимостью результатов теоретического и вычислительного

моделирования с результатами практических и экспериментальных исследований.

Вместе с тем, необходимо отметить следующие недостатки:

1. В четвертом положении, выносимом на защиту (с.7) заявлены «Алгоритмы и программное обеспечение, позволяющее реализовать разработанный метод в цифровых технологиях управления логистическими транспортными системами», однако в автореферате не представлены алгоритм метода, способы и методики получения исходных данных, пояснения к входным параметрам, что затрудняет понимание принципа работы математической модели метода и перечень требуемых входных параметров, необходимых для её реализации.

2. Энтропия эталонной системы является постоянной величиной (с.11 автореферата). Данная величина вычисляется по формуле (7), однако отсутствует пояснение об ее входных параметрах. В связи с этим невозможно определить физический смысл получаемой математической модели и легитимности применяемых зависимостей по определению меры количества информации для сложной логистической системы.

3. На рисунке 1 (с.15) представлены результаты вычислительных экспериментов, характеризующих зависимость отклика системы от количества критериев. Исходя из него неясно, что является откликом системы и какие ряды характеризуют функцию отклика.

4. В наборе исследуемых показателей (с.16), характеризующих транспортную сеть взаимодействия отдельных видов транспорта, сгруппированных в три отдельных критерия эффективности (расстояние, время и тоннаж) на наш взгляд не учтен один из основных критериев перевозок – их стоимость, что в дальнейшем не позволяет в полном объеме оценить эффективность различных видов транспорта.

5. На рисунке 2 (с.17), представленная общая условная схема, содержащая представление блоков исходной информации, не отражает всех возможных реальных графов систем сообщения между городами и отдельных видов транспорта между ними, чтобы делать выводы об оптимизации единой интегрированной логистической транспортной системы (ИЛТС).

Указанные недостатки не снижают практическую значимость работы.

Выводы:

1. Исходя из представленного автореферата, диссертация Соловьева Николая Владимировича «Метод обеспечения единства измерителей эффективности различных видов транспорта в логистических транспортных системах» представляет завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, соответствует критериям, установленным пунктами 9–14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842.

2. За развитие теории повышения эффективности различных видов транспорта в логистических транспортных системах Соловьев Николай Владимирович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.9 - «Логистические транспортные системы».

Отзыв составили:

Доцент Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства инженерно-строительного института, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

кандидат военных наук, доцент



Бирюков О.Р.

Директор Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства инженерно-строительного института, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

доктор технических наук, профессор



Лазарев Ю.Г.

Ул. Политехническая д.29, Санкт-Петербург, 195251

Тел. 8921-441-68-37, lazarev_yug@spbstu.ru

«19» сентября 2025 г.

