

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никитина Дмитрия Владимировича
на тему «Метод оптимизации структуры управления многоуровневыми
логистическими транспортными экосистемами», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.9.9 «Логистические транспортные системы»

Диссертационная работа Д.В. Никитина посвящена разработке метода поддержки принятия решений, позволяющего реструктуризировать взаимодействие субъектов в многоуровневой логистической транспортной экосистеме. Актуальность избранной темы не вызывает сомнений и определяется вполне конкретными обстоятельствами. Автор справедливо отмечает во введении, что в современных условиях структура управления транспортно-логистическими экосистемами формируется спонтанно, - в виде разрозненных информационно-аналитических систем, а модели поддержки принятия решений ориентированы преимущественно на интересы отдельных транспортных предприятий, вследствие чего структура транспортного производства складывается бессистемно. Тем самым обозначено объективное противоречие между потребностью в упорядоченном, отвечающем интересам всех участников взаимодействии и отсутствием системообразующих инструментов оптимизации структур управления. Обращение соискателя к положениям распоряжения Правительства Российской Федерации от 03.11.2023 № 3097-р о цифровой трансформации транспортной отрасли до 2030 года закрепляет практическую востребованность исследования и увязывает его с приоритетами государственной транспортной политики.

Тематика работы в полной мере соответствует паспорту научной специальности 2.9.9. «Логистические транспортные системы». Соискатель обоснованно относит исследование к пункту 1 «Организационно-технологические и управленческие структуры в логистических транспортных системах» и пункту 9, касающемуся интеллектуализации и цифровизации

транспортно-логистических процессов. Объектом исследования выступает логистическая транспортная экосистема грузовых перевозок, предметом — методы оптимизации структуры и топологии взаимодействия, что находится в границах предметного поля указанной специальности.

Работа построена логично и последовательно. Цель исследования, состоящая в разработке метода поддержки принятия решений для реструктуризации взаимодействия субъектов многоуровневой логистической транспортной экосистемы, декомпозирована на пять взаимоувязанных задач, охватывающих анализ современного состояния предметной области, исследование факторного пространства, построение оптимизационной математической модели, разработку алгоритмов и программного обеспечения, а также формулирование прикладных методик. Диссертация содержит введение, четыре главы, заключение и список литературы из 108 наименований; изложена на 141 странице. Прослеживается ясная связь между целью, задачами, методами и итоговыми выводами.

Автором выполнен анализ современного состояния и тенденций развития методов управления логистическими транспортными экосистемами в Российской Федерации, по результатам которого выявлены три ключевые проблемы: отсутствие адекватных моделей обработки информации, сопровождающей транспортное производство; недостаточная проработанность межотраслевого и государственного уровней взаимодействия; отсутствие аналитического инструментария поддержки принятия решений в многоуровневых открытых системах с противоречивым целеполаганием субъектов. Соискатель убедительно показывает, что классические методы корреляционного анализа применимы в таких системах лишь на отдельных уровнях, а применение метода наименьших квадратов как экстраполяционного инструмента прогнозирования сопряжено с существенными ошибками. Это закономерно приводит автора к постановке задачи поиска наилучшего решения как задачи максимизации коэффициентов корреляции на множестве возможных решений в условиях

неопределённости (формулы 1 и 2), решаемой с привлечением методологии теории игр.

Автором разработан метод, определяющий топологию взаимодействия транспортных предприятий на уровне организации производственного процесса. Метод опирается на аппарат морфологического анализа. Проблема декомпозируется на независимые аспекты, для каждого из которых формируется множество возможных решений, реализуемых различными субъектами транспортного производства (формула 3, таблица 1). Заслуживает одобрения то, что понятие структуры системы раскрыто соискателем через граф-модель облика многоуровневой организационно-технической экосистемы (рисунок 3, формула 4), а сокращение размерности комбинаторной задачи достигается введением критерия предпочтения с весовыми коэффициентами (формулы 5 и 6). Предложенный алгоритм последовательного формирования морфологических матриц на первом и втором иерархических уровнях (таблицы 2 и 3) корректно увязывает частные показатели эффективности отдельных предприятий с показателями отраслевого и межотраслевого взаимодействия.

Достоверность полученных результатов подтверждается вычислительным экспериментом. Апробация выполнена на исходных данных по 15-и транспортно-логистическим предприятиям в межрегиональном и международном сообщении (таблица 4) с сопоставлением двух вариантов организации взаимодействия — экосистемного и традиционного (таблицы 5 и 6, рисунки 5 и 6). Для количественной оценки эффекта автором обоснованно введён индекс экосистемной эффективности транспортного производства (формула 4.1), значение которого для исследуемой структуры составило 1,04, что свидетельствует о повышении производительности системы на 4 % при пятнадцати компаниях и, по данным диссертации, до 12,7 % при выборке из 53 компаний.

Научная новизна работы состоит в принципе организации устойчивых к внешнему факторному воздействию структур, математической модели

поддержки принятия решений и алгоритме управления структурой взаимодействия субъектов, реализуемом в цифровых сервисах. Практическая значимость подтверждается внедрением результатов в деятельность транспортно-экспедиционной компании «ФККГруп», использованием их в рамках крупного научного проекта, поддержанного Минобрнауки России, а также в учебном процессе Государственного университета управления.

При общей положительной оценке работы следует указать следующие замечания:

1. При изложении результатов апробации приведены итоговые значения индекса экосистемной эффективности, однако сведения о границах применимости разработанной модели и об оценке устойчивости получаемых решений к вариации исходных данных представлены недостаточно полно, вследствие чего степень адекватности метода реальным транспортным системам раскрыта не в полной мере;

2. В автореферате ограничено отражено сопоставление разработанного подхода с существующими методами оптимизации структур управления в логистических транспортных системах, что не позволяет в достаточной мере оценить сравнительные преимущества предложенного метода.

Указанные замечания не снижают общей научной и практической ценности выполненного исследования. Автореферат отражает законченную научно-квалификационную работу, выполненную на достаточном научном уровне и обладающую внутренним единством. Диссертация Никитина Дмитрия Владимировича «Метод оптимизации структуры управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям пунктами 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а её автор заслуживает присуждения учёной степени

кандидата технических наук по специальности 2.9.9 «Логистические транспортные системы».

Головнич Александр Константинович,
доктор технических наук
(отрасль науки – технические науки,
специальность – Управление процессами
перевозок), доцент, главный научный
сотрудник, Испытательный центр
железнодорожного транспорта, профессор
кафедры «Общетехнические и специальные
дисциплины», Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
транспорта», БелГУТ

«_18_» августа 2026 г.

А.К. Головнич

Адрес: 246653, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, д. 34;

Телефон: +375 293 68 26 20;

E-mail: golovnich_alex@mail.ru

Я, Головнич Александр Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Никитина Дмитрия Владимировича и их дальнейшую обработку.

«_18_» августа 2026 г.

А.К. Головнич

Личную подпись
удостоверяю
Начальник ОК

