

УТВЕРЖДАЮ

проректор по науке и цифровому развитию
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Московский государственный
технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский
университет)»



Дроговоз П.А.

«28» июня 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» на диссертационную работу АЛМУНТАФЕКИ Асель Фарис Марзуг на тему: «Оценка эффективности функционирования транспортно-логистических процессов промышленного предприятия на основе моделирования оптимальных параметров грузоперевозки», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук (специальность 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика)

Рассмотренная диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, библиографического списка из 127 наименований, представлена на 162 страницах, включает 70 рисунков, 46 таблиц.

Согласно «Положению о порядке присуждения ученых степеней» НИТУ МИСИС в отзыве ведущей организации отражены следующие аспекты.

Актуальность темы диссертационного исследования

Актуальность исследования определяется необходимостью поиска эффективных управленческих решений в сфере централизации функции поставок многопродуктовой продукции при формировании транспортных сетей промышленного предприятия.

Проведенные автором исследования направлены на решение актуальных вопросов планирования и управления целевыми схемами поставок и предусматривают получение принципиально нового инструментария, который базируется на многофакторном анализе всех стадий цепочки поставок и позволяет получить оптимальные решения многопродуктовой транспортной задачи с промежуточными пунктами доставки в виде транспортно-логистических терминалов, осуществляющих хранение и отгрузку готовой продукции предприятия.

При этом оперативный контроль и информационно-логическое управление системными отклонениями параметров схем поставок, позволяют реализовать ее завершение в конечных пунктах доставки для заданных объемов разнородной продукции в определенный временной интервал.

В результате исследования получены необходимые транспортно-логистическим подразделениям точные и достоверные сведения о множестве возможных сценариев, возникающих в транспортных узлах, позволяющие максимально эффективно использовать имеющийся в наличии парк транспортных средств, а также потенциальные возможности пунктов отгрузки и хранения готовой продукции предприятия.

Отсутствие соответствующей научно-методической базы обуславливает необходимость создания новых подходов и оригинальных методик оперативного управления и сценарного моделирования цепочками поставок в транспортно-логистической системе промышленного предприятия.

В настоящее время динамическое инновационное научно-техническое развитие современного транспортно-логистического предприятия, предопределило необходимость использования в исследованиях методов решения потоковых задач и разработки новой проблемно-ориентированной системы оптимизации функций планирования и управления погрузочно-разгрузочными операциями в транспортных узлах цепочки поставок,

позволяющей реализовать концепцию управления и взаимодействия различных логистических подразделений в рамках единой логистической системы.

Предложенный автором системный подход к разработке логистической модели совершенствования управления транспортными операциями на предприятии позволил сформировать практические рекомендации по сокращению сроков поставки продукции, а также поддержанию оптимального уровня запасов на всех уровнях логистической системы при возможном увеличении объемов перевозок. Данный подход является основой перехода транспортных подразделений промышленного предприятия на новый научно-технический уровень функционирования логистических систем и оптимизации транспортных расходов на основе моделирования и оценки показателей цепочек поставок в рамках программ стратегического развития отрасли.

Новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций заключается в следующем:

1. разработаны новые подходы к определению временных интервалов и вероятности возникновения риска бесперебойной отгрузки произведенной продукции (безотказной работы буферной емкости), которые, в отличие от существующих, включают в себя прогнозные оценки риска переполнения склада и остановки производства из-за отсутствия мест хранения готовой продукции и риска простоя транспортных средств ввиду отсутствия своевременных поставок готовой продукции;

2. получены новые данные о взаимосвязях цены доставки готовой продукции комбината от плеча с учетом специфических особенностей транспортировки грузов на различные расстояния, а также определены зависимости средней скорости движения от расстояния перевозки.

Значимость для науки и производства полученных автором результатов

Полученные в работе результаты содержат новые научные знания и значимы для более глубокого представления о процедурах операционного

моделирования цепочек поставок промышленных предприятий, которые обеспечивают идентификацию параметров текущей ситуации и формирование множества управляющих решений, а также, на основе методов решения потоковых задач, позволяют достичь рациональных транспортно-логистических целевых ориентиров для осуществления поставки разнородной продукции.

Практическая ценность работы определяется разработанным автором механизмом решения задачи выбора (слоевого упорядочивания) транспортных средств для эффективной перевозки готовой продукции комбината по множеству оценочных критериев (технические, организационные, экономические), который, в условиях неполноты информации, позволяет повысить точность, надежность и качество планирования операционной деятельности на основе использования выявленных системных взаимосвязей показателей функционирования контура логистических процессов хранения, отгрузки и перевозки готовой продукции комбината.

При этом созданный механизм позволяет разработать логико-временную схему варьирования показателей отклонений и осуществить процедуру операционного моделирования цепочки поставок, обеспечивающую воспроизведение закономерностей изменения пространственно-временных и стоимостных параметров в системе межузловых переходов в транспортных сетях с двусторонними пропускными способностями дуг для различных сценариев плана перевозки готовой продукции (автомобильный и железнодорожный транспорт с участием транспортно-логистических терминалов).

Практическая реализация моделей оперативного планирования и управления целевыми схемами поставок в рамках разработанного механизма позволят сформировать оптимальные решения в виде системы временных, объемных и стоимостных параметров для всех операторов-участников транспортной сети предприятия.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

В работе получен ряд новых результатов, которые представляют интерес для специалистов и организаций, деятельность которых связана с моделированием, оценкой, планированием и прогнозированием показателей эффективности транспортно-логистических процессов.

Результаты диссертационной работы представляют интерес для ряда образовательных, научных, транспортных, производственных и научно-технических предприятий, занимающихся проектированием и эксплуатацией транспортно-логистических систем, среди которых следует отметить:

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта»; АО «Центральный научно-исследовательский институт транспортного строительства» (ЦНИИТС); Государственная компания «Российские автомобильные дороги»; ГУА «Институт Генплана Москвы»; ГБУ города Москвы "Автомобильные дороги" Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы; Научно-исследовательский и проектный институт городского транспорта города Москвы (ГБУ «МосТрансПроект»); Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта", Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)».

Публикации и апробация работы

Материалы диссертации опубликованы в 5 научных работах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты работы докладывались и обсуждались на Международном научном симпозиуме - «Неделя горняка» (2024 гг.).

Общая оценка и замечания по диссертационной работе

Диссертационная работа изложена четким и грамотным языком с использованием общепринятой научно-технической терминологии. Стиль

изложения методических положений, результатов исследований и соответствующих рекомендаций по их практической значимости может быть объективно квалифицирован как научный. Выводы, научные положения, утверждения и заключения аргументированы достаточно убедительно, обоснованы, достоверны и надежны. Основным достоинством представленной работы являются использование репрезентативных выборок ретроспективных данных по временным, стоимостным и объемным показателям маршрутов доставки готовой продукции в транспортно-логистических цепочках промышленного предприятия и достаточно объемный набор современных методов исследований, базирующихся на последних достижениях цифровых информационных технологий и анализе транспортных сетей.

Наряду с этим, следует отметить недостатки в виде следующих замечаний:

- не понятно, каким образом в задачах оптимизации транспортных сетей производился анализ основных технико-экономических показателей, а также функций планирования и управления погрузочно-разгрузочными операциями в транспортных узлах цепочки поставок готовой продукции при планировании взаимодействия логистических центров и транспортно-логистических подразделений предприятия;
- в работе не указана, а в предлагаемых моделях не учтена точность инструментальных средств сбора, обработки и передачи информации, не обозначены используемые на сегодняшний день технологии обработки данных, а также не сделан обзор используемого на предприятиях программного обеспечения, применяемого в рамках оперативного управления цепочками поставок в транспортно-логистической системе промышленного предприятия.
- в работе не обозначены временные границы и диапазоны изменений временных, стоимостных и объемных показателей в процедурах моделирования цепочки поставок, не найдена зависимость временных отклонений от плеча доставки исходя из возможных ситуационных допущений и транспортных ограничений. В этой связи остается невыясненным, какие допуски и какой временной интервал

отставаний/опережений в работе был использован для моделирования потоков минимальной стоимости и максимальной производительности транспортных сетей с двусторонними пропускными способностями дуг;

Отмеченные замечания не изменяют общей положительной оценки диссертационной работы и не снижают ее научной и практической ценности.

Заключение

Диссертационная работа, представленная к публичной защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика представляет собой законченное исследование, в котором получены новые результаты в сфере повышения эффективности управления и надежности функционирования транспортно-логистической системы промышленного предприятия на основе поиска оптимальных показателей транспортировки готовой продукции, имеющие важное значение для различных научных и производственных транспортных организаций, занимающихся проектированием путей сообщения и эксплуатацией транспорта. Содержание автореферата полностью соответствует тексту диссертации.

Представленная работа полностью соответствует паспорту специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, а именно: пункту 3- Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации; пункту 4 - Разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений, обработки информации и искусственного интеллекта; пункту 17 - Прикладные статистические исследования, направленные на выявление, измерение, анализ, прогнозирование, моделирование складывающейся конъюнктуры и разработки перспективных вариантов развития сложных систем.

Таким образом, по актуальности и объему выполненных исследований, научной новизне, достоверности и практической значимости полученных

результатов и выводов, диссертационная работа «Оценка эффективности функционирования транспортно-логистических процессов промышленного предприятия на основе моделирования оптимальных параметров грузоперевозки» полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в НИТУ МИСИС, а ее автор АЛМУНТАФЕКИ Асель Фарис Марзуг заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Диссертационная работа была рассмотрена на заседании кафедры ИУ5 «Системы обработки информации и управления» факультета Информатика и систем управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», протокол № 11 от «27» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой ИУ5

**«Системы обработки информации
и управления», к.т.н., доцент**



Терехов Валерий Игоревич

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный
технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»,
105005, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Басманный, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1,
тел. +7 (499) 263 63 91,
адрес официального сайта: <https://bmstu.ru>.