

Наумова Анастасия Юрьевна

студентка

Научный руководитель

Шепелин Геннадий Ильич

канд. экон. наук, доцент

Московская государственная академия водного транспорта

ФГБОУ ВО «Государственный университет морского

и речного флота им. адмирала С.О. Макарова»

г. Москва

ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ГРУЗОПОТОКАХ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ В РФ

Аннотация: в статье проведен анализ оптимизационных процессов в грузопотоках мультимодальных транспортных сетей РФ. Методология исследования – анализ научной литературы по заданной проблеме, а также практического отечественного опыта. Научная новизна статьи заключается в демонстрации актуальных данных о систематизации грузопотоков в транспортных сетях на мультимодальном уровне.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, транспортная сеть, доставка грузов, доставка, груз.

С учетом площади России и развития в ней сразу нескольких видов транспорта для доставки грузов возрастает необходимость в применении схем мультимодальных перевозок. С целью создания привлекательных условий для отправителей грузов и их получателей предлагается повышать качество услуг транспортировки и складской обработки. Главным критерием при проектировании мультимодальной транспортно-терминалной сети является экономическая эффективность строительства транспортной инфраструктуры [1].

Мультимодальные схемы перевозок имеют свои преимущества – они позволяют сократить сроки доставки грузов, планировать прибытие грузов по расписанию. Проблема при расчете грузопотоков в мультимодальной транспортно-

терминальной сети заключается в том, что после прохождения определенного этапа доставки груз передается в другой терминал, откуда он доставляется уже другим видом транспорта. Поэтому при расчетах необходимо учесть вариант перегрузки, а также технологии распределения грузопотоков [2].

Правильный расчет грузопотоков позволяет повышать эффективность мультимодальной транспортно-терминальной сети, снижать себестоимость услуг и обеспечивать конкурентные преимущества для транспортной компании. Качество перевозки грузов по мультимодальной схеме может быть снижено из-за непроизводительных простоев, повреждений грузов, неисправностях в оборудовании для осуществления перегрузки. Всем эти подтверждается актуальность проведения комплексного расчета грузопотоков в мультимодальной транспортно-терминальной сети.

Мультимодальные схемы перевозок используются разными компаниями, ключевой особенностью такой схемы является объединение в одну сеть нескольких терминалов и использование для доставки грузов сразу нескольких видов транспорта. На базе каждого терминала могут быть представлены свои объемы грузопотоков, со временем мощность терминалов и их местоположение могут меняться, исходя из фактических данных о грузопотоках. Как правило, из эксплуатации выводятся невостребованные терминалы, а терминалы с растущим грузопотоком расширяются.

На примере предприятия «Спецтранс», работающего в Краснодарском крае, рассмотрим достоинства и недостатки расчета грузопотоков и сформируем предложения по их совершенствованию. Итак, у компании «Спецтранс» имеется 84 терминала практически во всех регионах России, одним из востребованных маршрутов являются направление Челябинск – Москва – Краснодар – Владивосток [3].

Объем грузоперевозок в компании по этому направлению составляет 168 т/сутки, грузовой оборот – 49560 т на км/сутки. Себестоимость перевозки грузов железнодорожным транспортом составляет 6,4 руб. за 1 км и 1 т груза, автомобильным – 7,8 руб. за 1 км и 1 т груза, морским – 7,15 руб. за 1 км и 1 т груза. На

основе этих показателей можно судить о недостаточной эффективности использования экономических и технических ресурсов.

Для совершенствования работы предприятия предлагается выстроить терминальную систему на территории Краснодарского края, объединив несколько терминалов. В терминальную систему предлагается включить терминал малой грузоподъемности и большегрузный терминал. В проекте предлагается предусмотреть схему централизованного управления, оборудовать на базе терминалов складские площади для предоставления услуг хранения и складской обработки грузов [4].

С учетом прогнозируемых грузопотоков (168 т/сутки) и их ежегодным ростом на 50% компания намерена оборудовать 10 терминалов и увеличить количеством маршрутов до 112. За счет строительства новых терминалов компания снизит себестоимость грузоперевозок, так как на их базе будет проводиться укрупнение грузов. Проблему для расчета грузопотоков представляют так называемые неполные отправки. По данным за 2018 г., до 70% от общего объема перевозок в компании были неполными.

Нами предлагаются следующие направления по совершенствованию транспортно-логистических процессов в ООО «Спецтранс».

В реальной практике их себестоимость значительно выше, вынуждает компанию повышать тарифы. За счет развития транспортно-терминальной сети в Краснодарском крае «Спецтранспорту» предлагается заключить контракты с мелкими транспортными компаниями, находящимися в городах Краснодарского края.

Они будут заниматься доставкой мелких грузов, а на базе терминалов грузы будут укрупняться и отправляться по другим маршрутам в течении ближайших трех лет до 2024 года. Компания рассчитывает увеличить грузопотоки на 200%, получается, что объемы грузов ежедневно будут составлять 504 тонны.

Централизованная схема управления позволит основной компании-перевозчику сосредоточиться на обработке грузов в терминалах и их доставке по основным маршрутам. Для снижения себестоимости перевозок предлагается

осуществлять перевозки между терминалами с использованием большегрузного автомобильного транспорта (автопоездов). На основе запланированных объемов перевозок для налаживания схемы линейных перевозок предлагается разработать постоянные графики.

С целью повышения эффективности расчетов грузопотоков в транспортно-терминальной сети предлагается решить ряд проблем. Во-первых, сконцентрировать усилия на линейных перевозках между терминалами, организовать подвоз мелких грузов за счет сотрудничества с небольшими перевозчиками. Это позволит решить проблему с низкой загрузкой терминала и транспорта. Во-вторых, создать на базе региона с наибольшим грузопотоком региональную терминальную систему. Это позволит выстроить регулярный график линейных рейсов с грузами как в пределах одного региона, так и в масштабах всей страны.

Терминальная обработка должна осуществляться на базе региона с наибольшим прибывающим грузопотоком. В-третьих, при планировании грузопотоков предлагается учесть влияние дополнительных услуг и сервисов, позволяющих предоставить грузоотправителям наиболее полный перечень услуг, к примеру, складское хранение, группировка, упаковка и т. д. Обеспечить достижение максимальной суточной выработки используемого парка можно, наиболее эффективно используя грузоподъемность.

При этом для повышения выработки и грузопотоков параллельно предлагается сократить время на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Также считаем необходимым активно внедрять «Цифровизационные» и процессы в деятельность «ООО Спецтранс».

При этом необходимо более глубокая увязка с информационными и интернет-системами РФ.

Список литературы

1. Палагин Ю.И. Логистика – планирование и управление материальными потоками. – СПб.: Политехника, 2015. – 286 с.
2. Крыжановский Г.А. Имитационная модель для определения характеристик пассажиропотоков в интермодальной транспортной сети /

Г.А. Крыжановский, Ю.И. Палагин // Транспорт: наука, техника, управление. – 2016. – №6. – С. 23–27.

3. Палагин Ю.И. Оптимальное планирование задач завоза и вывоза грузов из нескольких распределительных центров // ВИНИТИ. Транспорт: наука, техника, управление. – 2017. – №2. – С. 12–15.

4. Мочалов А.И. Взаимодействие видов транспорта в смешанных перевозках. Часть II: Определение оптимального маршрута международной автомобильной перевозки с использованием ИС «Microsoft AutoRoute». – СПб., 2016. – 113 с.