

СНИЖЕНИЕ ТРАНЗИТА ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА ЧЕРЕЗ Г. ВОРОНЕЖ В СВЯЗИ С ОТКРЫТИЕМ НОВЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

Н.И. Злобина¹, В.А. Зеликов¹, Г.А. Денисов¹, А.С. Кривцов¹, А.О. Курганский¹

¹ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, Россия

Автор, ответственный за переписку Наталья Ивановна Злобина, natasha_boichka@mail.ru

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию вопроса сокращения интенсивности транзитного движения грузового транспорта через территорию Воронежской городской агломерации. На примере функционирования возводимых распределительных комплексов в селе Александровка (Новоусманский район) рассматриваются предпосылки для изменения логистических маршрутов и оценивается возможный эффект от уменьшения загруженности дорожной инфраструктуры областного центра.

Ключевые слова: грузовой транзит, распределительный центр, логистика, оптимизация грузопотоков, транспортная загруженность, пригородная зона.

REDUCTION OF CIVILIAN TRANSPORT TRANSIT THROUGH G. VORONEZH IN CONNECTION WITH THE OPENING OF NEW LOGISTICAL CENTERS

N.I. Zlobina¹, V.A. Zelikov¹, G.A. Denisov¹, A.S. Krivtsov¹, A.O. Kurgansky¹

¹ Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov,
Voronezh, Russia, natasha_boichka@mail.ru

Abstract. This work is devoted to the study of the issue of reducing the intensity of transit traffic of freight transport through the territory of the Voronezh urban agglomeration. On the example of the functioning of the constructed distribution complexes in the village of Aleksandrovka (Novousmansk district), the prerequisites for changing logistics routes are considered and the possible effect of reducing the load on the road infrastructure of the regional center is estimated.

Keywords: freight transit, distribution center, logistics, optimization of cargo flows, transport congestion, suburban area.

Проблематика пропуска транзитных грузовых потоков через территории мегаполисов становится всё более острой на фоне непрерывного роста автопарка и повышения объемов грузоперевозок. Воронеж, выступая ключевым логистическим хабом Черноземья, находится в зоне пересечения стратегических транспортных артерий федерального значения, в первую очередь - автомагистрали М-4 «Дон». На некоторых отрезках данной трассы суточный трафик достигает 35 тысяч единиц техники. По территории области перемещаются значительные объемы грузов, что неизбежно ведет к высокой степени загруженности дорожной сети города, так как транзитному транспорту приходится преодолевать его в процессе движения [1].

Населенный пункт Александровка, находящийся в Новоусманском районе и граничащий с Воронежем, отличается исключительно удачным местоположением для размещения объектов складской и распределительной инфраструктуры. По территории

района пролегают как магистраль М-4 «Дон», так и сеть дорог регионального значения, соединяющих областной центр с другими муниципальными образованиями.

Близость села к федеральной трассе (удаленность от въезда в Воронеж составляет порядка 5 километров) превращает данную локацию в приоритетную для строительства логистических мощностей.

Ввод в эксплуатацию новых распределительных центров в Александровке создает условия для осуществления грузопереработки, складирования товаров и их последующей доставки конечным потребителям по объездным путям, не задействуя уличную сеть города (рис.1).



Рисунок 1 – Объекты логистической инфраструктуры в с. Александровка
Figure 1 - Logistic infrastructure facilities in Aleksandrovka village

Оценку влияния данных центров на сокращение транзитной нагрузки можно произвести, смоделировав стандартную ситуацию. При классическом сценарии грузопоток из столичного региона в южном направлении неизбежно проходит через Воронеж по трассе М-4, которая в пределах города меняет свой статус на городскую магистраль со светофорами, пониженным скоростным режимом и плотным трафиком. Итогом становятся не только пробки, но и ухудшение экологической обстановки, рост числа ДТП и снижение качества жизни в районах, прилегающих к трассе [2,3].

Современным трендом в данной сфере выступает создание индустриально-логистических парков. Подобные проекты совмещают классические складские операции с производственными функциями (расфасовка, маркировка), сервисным обслуживанием транспорта и водителей, а также финансовыми и брокерскими услугами. Наличие таких многофункциональных комплексов позволяет максимально полно обслуживать грузопотоки и сводит к минимуму необходимость заезда большегрузов в пределы города, а также значительно снизить количество дорожно-транспортных происшествий, которые с каждым годом имеют значительный рост, что наглядно показано на рисунке 2.

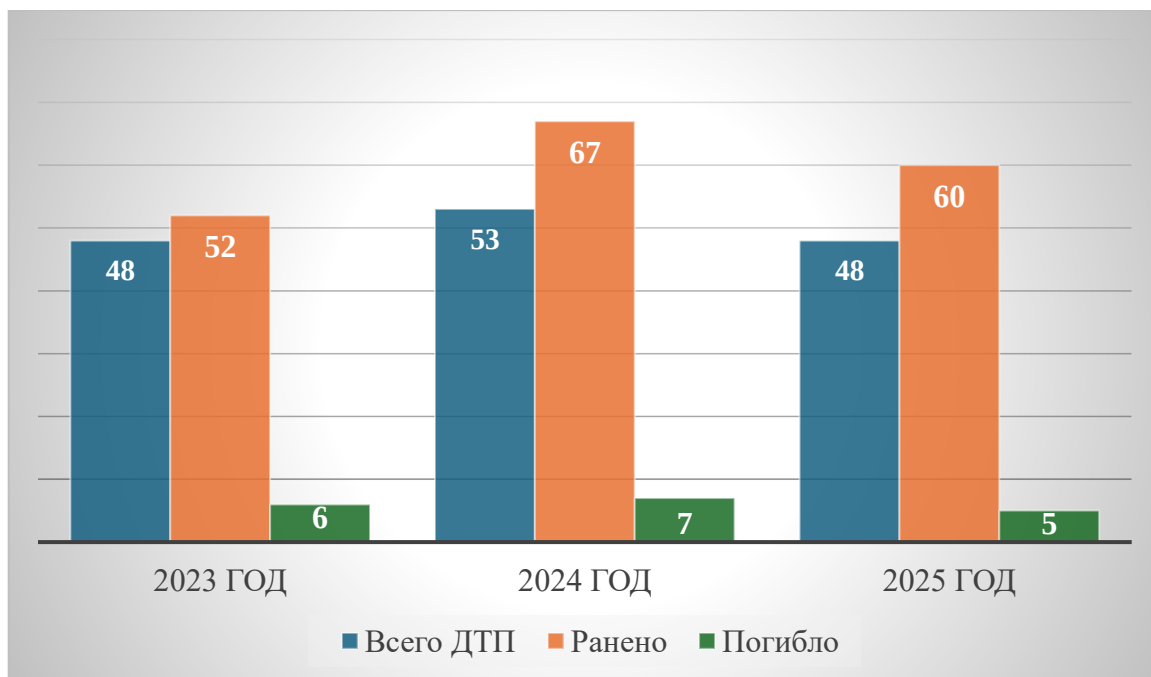


Рисунок 2 – Статистика дорожно-транспортных происшествий за 2023-2025 год с участием грузового транспорта по вине водителей.
Figure 2 – Statistics of traffic accidents involving cargo vehicles caused by drivers in 2023-2025.

Так проведя анализ происшествий с участием грузового транспорта, виновниками которых являются непосредственно водители этих транспортных средств, можно сделать вывод, что данные показатели не имеют четкого понимания и видимой динамики снижения или увеличения их количества [6].

Социальный и экономический эффект от перераспределения таких логистических центров складывается из ряда нескольких показателей [4,5]:

- Показатель безопасности дорожного движения. Значительное снижение движения грузового транспорта по улицам города позволит сократить количество дорожно-транспортных происшествий с участием данного вида транспорта, легкового транспорта и пешеходов, а также снизить загруженность улиц;
- Экологический фактор, позволяющий сократить количество вредных выбросов в атмосферу и существенно уменьшить уровень шума, который для легковых транспортных средств составляет 66-86 ДБ, а для грузовых 83-93дБ.
- Экономический фактор. Позволит минимизировать издержки, которые несет перевозчик при длительном нахождении грузового транспортного средства с грузом при простоях в заторовых ситуациях по узким улицам городского округа.
- Социальный фактор. Строительство новых логистических центров в пригородных территориях позволит увеличить количество рабочих мест для населения, что положительно будет влиять на развитие этих территорий.

Однако для полноценной и оптимизированной работы таких пригородных логистических центров необходимо рассмотреть комплекс мер, таких как:

- проектирование и создание надёжных подъездных путей, которые свяжут федеральные дороги и логистические центры, расположенные в пригородных территориях;
- проектирование инженерных систем, отдельно от спальных районов населенного пункта;

- формирование системы экономической заинтересованности транспортных компаний перевозчиков в использовании маршрутов в обход городского округа.

По результатам исследования можно сделать вывод, что оптимизация логистических сетей в пригородных населенных пунктах, таких как село Александровка Новоусманского района Воронежской области, представляет собой эффективный метод значительного сокращения нагрузки транзитного грузового транспорта на городской округ Воронеж. Перенос складских мощностей и распределительных центров за пределы городского округа позволят оптимизировать маршруты движения грузового транспорта, сократить плотность движения по городским улицам, существенно снизить количество дорожно-транспортных происшествий, а также улучшить экологическую обстановку для жителей города Воронежа. Поэтому развитие данного направления должно в дальнейшем стать главным вектором при планировании развития движения грузового транспорта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Применение бережливого управления при организации дорожного движения в городах / В. А. Зеликов [и др.] ; В. А. Зеликов, Г. А. Денисов, Ю. В. Струков, Е. В. Шаталов, Н. И. Злобина, А. А. Феофилова // Инновации и передовые технологии в развитии транспортных систем : материалы Всероссийской научно-практической конференции, 15 января 2025 г. / отв. ред. В.А. Зеликов ; ВГЛУ. - Воронеж, 2025. - С. 15-19.
2. Анализ условий повышения производительности труда водителей грузового автомобильного транспорта / Г. Н. Климова [и др.] ; Г. Н. Климова, Н. В. Зеликова, Н. И. Злобина, М. Н. Казачек, А. А. Яровенко, И. Ю. Струкова // Перспективные направления развития автотранспортного комплекса : сборник статей XVII Международной научно-практической конференции, 8-9 ноября 2023 г. / Пензенский гос. ун-т. - Пенза, 2023. - С. 109-112.
3. Зеликов, В. А. Экспертиза ДТП – важный этап в обеспечении безопасности дорожного движения / В. А. Зеликов, Н. И. Злобина, Г. А. Денисов ; В. А. Зеликов, Н. И. Злобина, Г. А. Денисов // Перспективы развития, инновации и информационные технологии на транспорте : материалы Международной молодежной научно-практической конференции, Воронеж, 17-18 октября 2024 г. / отв. ред. Д. А. Жайворонок ; ВГЛУ. - Воронеж, 2024. - С. 77-80.
4. Тенденции развития современной логистики / И. А. Ермаков, Б. А. Аникин, О. Б. Аникин, С. Кузьминых // Логистика. - 2019. - № 12. - С. 34-39.
5. Пустохин Д. Перспективы применения новых технологий в транспортно-логистических системах / Д. Пустохин, О. Быкова, Е. Некрасова // Логистика. - 2020. - № 1. - С. 22-25.
6. Госавтоинспекция. – URL: <http://stat.gibdd.ru/>.

REFERENCES

1. Application of lean management in the organization of traffic in cities / V. A. Zelikov [et al.] ; V. A. Zelikov, G. A. Denisov, Yu. V. Strukov, E. V. Shatalov, N. I. Zlobina, A. A. Feofilova // Innovations and advanced technologies in the development of transport systems : materials of the All-Russian scientific and practical conference, January 15, 2025 / ed. by V. A. Zelikov ; VGLTU. - Voronezh, 2025. - Pp. 15-19.
2. Analysis of the conditions for increasing the labor productivity of truck drivers / G. N. Klimova [et al.] ; G. N. Klimova, N. V. Zelikova, N. I. Zlobina, M. N. Kazachek, A. A. Yarovenko, I. Yu. Strukova // Prospective Directions of Development of the Automotive Transport Complex : Collection of Articles of the XVII International Scientific and Practical Conference, November 8-9, 2023 / Penza State University. - Penza, 2023. - P. 109-112.
3. Zelikov, V. A. Road Accident Expertise as an Important Stage in Ensuring Road Safety / V. A. Zelikov, N. I. Zlobina, G. A. Denisov ; V. A. Zelikov, N. I. Zlobina, G. A. Denisov // Prospects for Development, Innovations, and Information Technologies in Transport : Proceedings of the International

Youth Scientific and Practical Conference, Voronezh, October 17-18, 2024 / edited by D. A. Zhayvoronok ; VGLTU. - Voronezh, 2024. - Pp. 77-80.

4. Trends in the Development of Modern Logistics / I. A. Ermakov, B. A. Anikin, O. B. Anikin, and S. Kuzminykh // Logistics. - 2019. - No. 12. - Pp. 34-39.

5. Pustokhin D. Prospects for the Application of New Technologies in Transport and Logistics Systems / D. Pustokhin, O. Bykova, E. Nekrasova // Logistics. - 2020. - No. 1. - Pp. 22-25.

6. State Traffic Inspectorate. – URL: <http://stat.gibdd.ru/>.