4. Калініченко О. П., Павленко О. В., Нефьодов В. М. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті. *Комунальне господарство міст*. 2018. № 142. С. 108–113.

5. Калініченко О. П., Сальніков Є. К. Сучасні підходи до логістичного управління вантажними перевезеннями в міському сполученні. *Розумний транспорт та інтегровані транспортні технології* : зб. матеріалів наук. робіт з міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 21–22 листоп. 2023 р.). Харків : ХНАДУ, 2023. С. 94–96.

6. Павленко О. В., Шраменко Н. Ю., Северін О. О., Горбачов П. Ф., Калініченко О. П. Математичні методи оптимізації транспортних процесів : навч. посіб. Харків : ХНАДУ, 2008. 204 с.

7. Альошинський Є. С., Калініченко О. П., Севідова В. В. Підвищення ефективності доставки дрібнопартійних вантажів на розвізних маршрутах в міських умовах. *Інтелектуальні технології управління транспортними процесами* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-техн. конф. Харків : ХНАДУ, 2020. С. 108–110.

8. Калініченко О. П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті : навч. посіб. Харків : ХНАДУ, 2015. 143 с.

9. Калініченко О. П., Павленко О. В. Методика визначення раціональної технології переміщення вантажів на складі. *Комунальне господарство міст*. 2023. Т. 6, № 180. С. 231–236.

УДК 656.025

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ФМ ХЛАДОПРОМ» В МІСТІ ХАРКІВ

Здоб. А. Перепелиця, Доц. О.П. Калініченко,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
kttkap2016@gmail.com

Сучасні міста характеризуються стрімким зростанням обсягів перевезень споживчих товарів, що неминуче призводить до перевантаження транспортної інфраструктури. Одним з ключових аспектів міської логістики є доставка продукції харчової промисловості, зокрема морозива та напівфабрикатів, яка забезпечує функціонування бізнесу та задоволення потреб населення [1-10]. Однак, інтенсифікація цього процесу в умовах щільної міської забудови та обмеженого дорожнього простору породжує низку серйозних проблем, таких як транспортні затори, порушення температурних режимів та складнощі паркування, що негативно впливає на якість життя городян та ефективність бізнесу. У зв'язку з цим, актуальність проблеми оптимізації та удосконалення технологічного процесу доставки споживчих товарів набуває особливої гостроти. Неефективне планування маршрутів, тривалі простої транспорту під час завантаження-розвантаження, складнощі з паркуванням та координацією дій учасників логістичного ланцюга призводять до значних фінансових та часових втрат, а також погіршують загальну транспортну ситуацію в містах. Метою даної статті є розгляд сучасних технологій та підходів до удосконалення процесу доставки продукції ТОВ «ФМ ХЛАДОПРОМ» у місті Харків, аналіз їх переваг та недоліків, а також визначення перспективних напрямків розвитку міської логістики.

Технологічний процес доставки продукції ТОВ «ФМ ХЛАДОПРОМ» у міських умовах є складним багатоетапним процесом, що вимагає чіткої координації та ефективного управління. Основними етапами цього процесу є:

– приймання замовлення та планування: Отримання заявки від клієнта, визначення характеристик вантажу (температурного режиму), узгодження термінів та умов доставки, планування оптимального маршруту.

– підготовка вантажу до відправлення: Комплектація замовлення на складі-холодильнику, упакування, маркування та підготовка супровідної документації.

– завантаження: Завантаження продукції у спеціалізований транспортний засіб (рефрижератор) з дотриманням правил розміщення та кріплення вантажу для забезпечення

його збереження під час транспортування.

– транспортування: Перевезення споживчих товарів за запланованим маршрутом до пункту призначення в умовах міського трафіку міста Харків.

– розвантаження: Вивантаження продукції у пункті призначення та переміщення її до морозильного обладнання одержувача з мінімальним часом перебування поза холодильною камерою.

– передача вантажу одержувачу: Перевірка цілісності та комплектності вантажу, оформлення документів про приймання-передачу.

– обробка повернень (за потреби): Організація збору та повернення поворотної тари або продукції, що не була прийнята.

На кожному з цих етапів в умовах міського середовища Харкова виникає низка типових проблем та «вузьких місць», що суттєво знижують ефективність логістичних операцій:

– обмежений простір для маневрування вантажного транспорту: Вузькі вулиці, щільна забудова, наявність припаркованих автомобілів ускладнюють рух рефрижераторів та виконання маневрів під час заїзду до пунктів розвантаження.

– затори та непередбачуваний трафік: Міські затори є однією з головних проблем, що призводить до значних затримок у доставці, збільшення витрат палива для холодильних установок та порушення графіків.

– проблеми з паркуванням у місцях доставки: Відсутність спеціально відведених місць для зупинки та розвантаження транспорту змушує водіїв паркуватися далеко або з порушенням правил, що створює ризики для швидкопсувної продукції.

– неефективне використання вантажного простору транспортних засобів: Неоптимальне завантаження автомобілів призводить до збільшення кількості рейсів та, відповідно, до зростання транспортних витрат і навантаження на дорожню мережу Харкова.

– часові обмеження на доставку в певних зонах міста: Існують обмеження на рух вантажного транспорту в окремих районах, що вимагає ретельного планування графіків доставки продукції.

– взаємодія з різними учасниками процесу: Недостатня координація дій між складом, одержувачами та водіями може призводити до непорозумінь та помилок у процесі доставки.

– вплив людського фактора: Помилки при комплектації замовлень, неправильне оформлення документів, недотримання водіями температурних режимів або графіків також можуть негативно впливати на загальну ефективність процесу.

Вирішення окреслених проблем вимагає застосування комплексних підходів та сучасних технологічних рішень. Інтегровані системи управління, що поєднують планування з використанням алгоритмів Кларка-Райта, температурний моніторинг та взаємодію з клієнтами, можуть суттєво підвищити ефективність доставки споживчих товарів.

Удосконалення технологічного процесу доставки продукції ТОВ «ФМ ХЛАДОПРОМ» в міських умовах є критично необхідним кроком для забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Зростаючі вимоги до швидкості та якості сервісу ставлять перед логістикою складні виклики.

Аналіз сучасного стану доставки чітко продемонстрував наявність системних проблем, що охоплюють усі етапи логістичного процесу. Ці проблеми призводять до значних економічних втрат.

Для подолання цих викликів необхідний комплексний підхід, що передбачає впровадження сучасних інтегрованих рішень та оптимізаційних стратегій. Інвестиції в такі удосконалення є стратегічно важливими для підвищення ефективності, зниження витрат та покращення якості обслуговування.

Таким чином, удосконалення технології доставки споживчих товарів підприємства – це шлях до створення більш ефективної міської логістики, яка сприятиме покращенню обслуговування торгових мереж Харкова.

Література

1. Нефьодов В.М., Калініченко О.П. Сучасний стан і актуальні проблеми доставки товарів народного споживання автомобільним транспортом в містах. ХНУМГ імені О.М. Бекетова, Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст», №156. 2020. С.17-21.

2. Калініченко О. П. Севідова В. В. Підвищення ефективності доставки продуктів харчування в міських умовах. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Підвищення надійності машин і обладнання. Increase of Machine and Equipment Reliability". - Кропивницький: КНТУ, 2019. С. 36-40.

3. Калініченко О., Мамлюк Д. Удосконалення технології доставки продуктів харчування. Збірник матеріалів 85-ї Міжнародної наукової конференції студентів секція транспортні технології. 2023. С. 72–74.

4. О. П. Калініченко, О. С. Черепаха, Р. А. Жмиря Особливості доставки м’ясних продуктів в міських умовах // Розумний транспорт та інтегровані транспортні технології : зб. матеріалів наук. робіт з міжнар. наук.-практ. конф., 21– 22 листоп. 2023 р., м. Харків. – Харків : ХНАДУ, 2023 – С. 88–90.

5. Підвищення ефективності доставки вантажів в міських умовах. Севідова В. В., Калініченко О. П. Перспективи взаємодії залізниць та промислових підприємств: Тези 8-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 28-29 листопада 2019 р.) – Дніпро.: ДНУЗТ, 2019. с.118-119.

6. Калініченко О.П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. / О.П. Калініченко. Харків: Видавництво ХНАДУ, 2015. – 143 с.

7. Є.К. Сальніков, О.П. Калініченко. Аналіз сучасних міських логістичних систем. IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ». 2023. Харків: ДБУ. С. 69-72.

8. Калініченко, О. Підвищення ефективності доставки швидкопсувних сільськогосподарських вантажів у міжміському сполученні: Комунальне господарство міст, (2021). 6(166), 190–195.

9. Автоматизація процесу оперативного планування перевезень вантажів у міських умовах. Калініченко О. П., Севідова В. В. Збірник тез. І Міжнародна науково-практична інтернет-конференція "Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ" (11-12 квітня 2019), Харків. С. 14-15.

10. Kalinichenko, O., Pavlenko, O., Medvediev, I., Turpak, S., Muzylyov, D. (2025). Updated Warehouse Logistics in Space-Constrained Environments Using Routing and Technical Solutions. In: Slavinska, O. et al. (eds) Intelligent Transport Systems: Ecology, Safety, Quality, Comfort. ITSESQC 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1336. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-87379-9_24.

УДК 656.025

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ДОСТАВКИ СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ В МІСТІ ХАРКІВ

Здоб. М. Плошенко, Доц. О. С. Черепаха, Доц. О.П. Калініченко
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
kttkap2016@gmail.com

Сучасний розвиток великих урбанізованих територій нерозривно пов'язаний з ефективністю функціонування їх логістичних систем. Доставка споживчих товарів є однією з ключових складових міської логістики, що безпосередньо впливає на якість життя населення, стабільність економічної діяльності роздрібних мереж та загальну конкурентоспроможність міського середовища в цілому. Зростання обсягів міських вантажних перевезень, значною мірою зумовлене стрімким розвитком електронної комерції та фундаментальними змінами у споживчих преференціях на користь прискореної доставки, ставить перед транспортно-логістичними компаніями надзвичайно складні завдання щодо безперервної оптимізації