

УДК 656.07

## МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ НА МАРШРУТІ ПОЛТАВА – ЛЬВІВ

студ. Маклаков Я.С.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Одним із способів доставки вантажів є доставка з розкопкою логістичних центрів. Логістичний центр (ЛЦ) – це складський комплекс, який приймає товари від виробничих компаній або оптовиків (наприклад, розташованих в інших частинах країни або за прилавком) і розподіляє їх більш точними порціями покупцям (підприємствам оптової та роздрібною торгівлі). продажу) через власні мережі. Важливим завданням логістичних центрів є організація вихідних вантажопотоків на принципах бізнес-логістики [1-8].

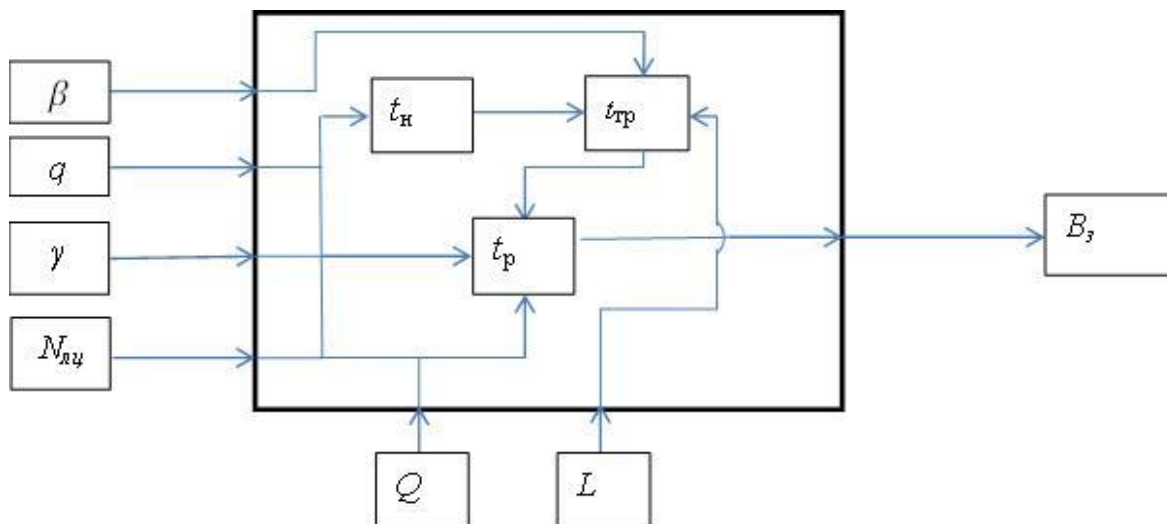
Зазвичай ЛЦ розташовуються в районах споживчого споживання, тобто на території цільового ринку.

Чисельність, потужність і функції ЛЦ залежать від схеми навантаження, стратегії фінансового стану підприємства, меж розподільних центрів. До цих факторів відносяться наступні фактори: рівень транспортування, складська підготовка вантажів, зберігання вантажів, системи виконання замовлень і закупівель, повне обслуговування клієнтів.

Побудова математичної моделі є невід'ємною частиною дослідження. Модель дозволяє наочно представити об'єкт дослідження та зв'язок між вхідними, вихідними та зовнішніми параметрами [9].

Для визначення транспортно-технологічної схеми транспортування хворого необхідно провести експериментальні випробування. Для цього необхідно визначити вхідні та вихідні параметри математичної моделі. Об'єкт дослідження представлений у вигляді моделі «білого ящика» з відповідними вхідними та вихідними параметрами, зовнішніми фактами та відомими процесами, що відбуваються під час моделювання.

У якості критерію ефективності обрано загальні витрати на виконання перевезень [10].



На рисунку наведено наступні показники:

$q_n$  – номінальна вантажність автомобіля, т;

$\gamma$  – коефіцієнт використання вантажності автомобіля;

$\beta$  – коефіцієнт використання пробігу автомобіля;  
 $N_{ij}$  - кількість логістичних центрів, од.;  
 $Q$  – обсяг перевезень, т;  
 $L$  – відстань перевезень, км;  
 $t_n$  – час навантаження, год.;  
 $t_p$  – час розвантаження, год.;  
 $t_{mp}$  – час перевезення, год.;  
 $B_3$  – загальні витрати на перевезення, грн.

### Література.

1. Смирнов І. Г., Косарева Т. В. Транспортна логістика. Київ. Видавництво «Центр навчальної літератури», 2019. 224 с.
2. Марченко В. М. Логістика: Підручник/ В. М. Марченко, В. В. Шутюк. Київ: Видавничий дім «Артек», 2018. 312 с.
3. Нефьодов В.М. Павленко О.В. Побудова моделі системи автомобільних перевезень партійних вантажів в містах. Комунальне господарство міст. 2021. 161. С. 187-190.
4. Kalinichenko O., Pavlenko O., Nagorny Y., Sevidova V., Soldatenko I. Determination of Conditions to Provide Transport Logistics Support Service to Aircraft at Aerodromes in Ukraine. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds) Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems. 2023. Vol 807. pp. 390-399. Springer, Cham.
5. Pavlenko O., Muzylyov D., Trojanowski P. Finding a Rational Option for a Cold Supply Chain Using Simulation on International Routes. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds) Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023. Vol 807. pp. 297-307.
6. Павленко О.В., Музыльов Д.О., Медведєв Є.П. Модель функціонування логістики для постачання спеціалізованих транспортних засобів в контейнерах із підприємств Північної Америки в Україні. Комунальне господарство міст, Т. 1, Вип. 182, 2024, С. 248-253.
7. 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.
8. Pavlenko O., Muzylyov D., Ivanov V. Determination of an Effective Supply Chain: Case Study for Delivering Products from the USA to Ukraine. Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes. Springer. 2023. P. 82-93.
9. Нефьодов, В.М. Побудова моделі системи перевезення партійних вантажів у міжміському сполученні / В.М. Нефьодов, О.В. Павленко, О.П. Калініченко // Комунальне господарство міст. 2018. № 142. С. 103-107
10. Ковальов В. П. Ефективність вантажних автомобільних перевезень. Київ, 2012. 24 с.
11. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Київ: Кондор, 2013. 192 с.