

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Скрипіна Василя Сергійовича «Організація транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту на принципах логістики», що подана на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи

### **Актуальність теми.**

Найважливіше значення у загальному обсязі перевезень в міських умовах є перевезення тарно-штучних вантажів. Це є наслідком того, що магазини, підприємства громадського харчування, навчальні заклади, тощо, здебільшого обслуговуються розвізними маршрутами. Ринок транспортних послуг, зростання конкуренції призводить до того, що автотранспортні підприємства постійно змушені здійснювати пошук економічно-обґрунтованих маршрутів доставки, з використанням, при цьому, транспортних засобів оптимальної вантажопідйомності. Організація раціональних розвізних маршрутів становить значний резерв підвищення ефективності перевізного процесу та якості обслуговування споживачів транспортних послуг. Динамічний розвиток ринку транспортних послуг і дистрибутивних систем потребує ефективних процесів розвезення вантажів з урахуванням потреб усіх учасників, що пропонує автор у своїй роботі.

Зважаючи на вказане, тема дослідження, що пов'язана з організацією транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту із застосуванням принципів логістики є актуальною.

Робота виконувалась в рамках: «Транспортна стратегія України на період до 2020 року», схвалена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р; науково-дослідного профілю кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова в межах наукової теми



«Технологічні засоби ергономіки і логістики в транспортних системах» (номер державної реєстрації 0113U001762).

**Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій.**

Отримані в дисертаційній роботі результати відповідають поставленим завданням. Достовірність та обґрунтованість наукових положень, що містяться в роботі, підтверджується результатами практичних та теоретичних досліджень. Одержані результати узгоджуються з раніше виконаними науковими роботами та доповнюють їх.

**Наукова новизна результатів роботи.**

Уперше:

– запропоновано комплексний підхід до організації процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту з урахуванням транспортних і складських параметрів логістичної системи.

Удосконалено:

– модель формування маршрутів розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту, що, на відміну від існуючих, комплексно враховує параметри вантажів, транспортних засобів і транспортної мережі та її інфраструктури;

– метод визначення оптимальної вантажопідйомності транспортних засобів для роботи на розвізних маршрутах, що, на відміну від існуючих, передбачає системну оптимізацію схеми розвезення тарно-штучних вантажів за параметрами маршрутів руху і вантажних автомобілів на підставі критерію мінімуму загальних транспортних витрат.

Набув подальшого розвитку:

– підхід до визначення оптимального обсягу замовлення, на підставі загальних логістичних витрат, що, на відміну від існуючих, враховує параметри транспортного і складського складників логістичної системи, які, зі свого боку, значною мірою визначаються вантажопідйомністю транспортних засобів.

### **Практичне значення одержаних результатів.**

Результати дослідження були використані підприємствами ТОВ «Інжавтосервіс» та ПП «Український науково-інженерний центр» під час удосконаленого процесу перевезення вантажів в місті Харків, з застосуванням моделі формування маршрутів розвезення тарно-штучних вантажів під час проектування технологічного процесу перевезення вантажів у межах міських логістичних систем. Результати кандидатської дисертації впроваджені в навчальний процес із підготовки бакалаврів за напрямками 0701 – транспортні технології (за видами транспорту) і 0306 – менеджмент професійного спрямування «Логістика» у Харківському національному університеті міського господарства імені О. М. Бекетова.

Практичне значення результатів дисертаційної роботи підтверджено актами впровадження.

### **Оцінка змісту дисертації в цілому.**

Дисертація складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (213 найменувань), списку публікацій автора за темою дисертації (16 найменувань).

Загальний обсяг дисертації становить 212 сторінок, з них 121 сторінка основного тексту, 39 рисунків, 36 таблиць, бібліографічний список (20 сторінок), 8 додатків (44 сторінки).

Матеріали дисертаційної роботи викладені чітко і зрозуміло. Стиль роботи лаконічний і грамотний.

**У вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано мету і задачі дослідження, відображено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, наукову новизну і практичну цінність дисертаційної роботи, наведено дані щодо публікацій та апробації результатів дисертації.

**Перший розділ** дисертаційної роботи присвячено аналізу теоретичних підходів щодо визначення ефективності перевезень вантажів. Встановлено групи показників, що відображують кількість і якість роботи, яку виконують

транспортні засоби. Сформульовано наукові та практичні невідповідності, що існують у способах логістичного управління транспортним процесом розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. Виявлені проблемні питання щодо визначення оптимальної вантажопідйомності транспортних засобів для роботи на розвізних маршрутах.

Виявлені під час аналізу наукових праць актуальні невирішені питання та недоліки наукового і методологічного забезпечення вирішення проблем визначення ефективності логістичної системи просування тарно-штучних вантажів стали основою для формування мети і задач дослідження.

**Другий розділ** містить обґрунтування методів дослідження закономірностей змінювання ефективності процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. Розглянуто критерії ефективності процесу розвезення тарно-штучних вантажів. Здійснено ґрунтовний аналіз методів вирішення завдань маршрутизації й вибору вантажопідйомності транспортного засобу для розвезення тарно-штучних вантажів. Задачу оперативного управління процесом перевезення тарно-штучних вантажів, автор пропонує розв'язувати за допомогою методів Кларка-Райта й Дейкстри на підставі заздалегідь сформованого графу транспортної мережі, з урахуванням параметрів: транспортної мережі, учасників транспортного процесу, вантажів та транспортних засобів. Для повного урахування економічних показників діяльності учасників розвізного процесу, автор вважає за доцільне враховувати параметри транспортного та складського процесів для визначення оптимального транспортного засобу.

**Третій розділ** присвячений розробці багатофакторних регресійних моделей. Автором формалізовано витрати процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. В моделі враховано вантажопідйомність транспортного засобу, питома витрата палива, час роботи транспорту й довжина маршруту. Дослідження таких параметрів як: обсяги поточного і страхового запасів, середнє навантаження, висота укладання запасу й

коефіцієнт використання площі складу дозволили встановити загальні витрати на утримання складу роздрібною мережі, залежно від обсягу вантажів, які зберігаються на ньому і площі складу. Цільова функція логістичного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту, при заданих обмеженнях, забезпечує оптимізацію його витрат. Запропонований підхід дає змогу здійснювати організацію транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту з мінімальними витратами за параметрами вантажопідйомності транспортного засобу й обсягу завезення до пункту збуту.

**Четвертий розділ** дисертаційного дослідження присвячений розробленню моделі формування маршрутів розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. Технологічний процес розвезення вантажів описано за допомогою моделювання. На підставі набору згрупованих вихідних даних, що характеризуються відповідними параметрами, автором розроблено алгоритм моделювання розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. Це дало змогу проектувати перевізний процес на підставі параметрів транспортної мережі, учасників транспортного процесу, вантажів і транспортних засобів.

**У п'ятому розділі** представлено закономірності зміни параметрів транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту. Запропоновані методи та засоби в комплексі дозволяють виявити й оцінити вплив вантажопідйомності транспортного засобу і середнього обсягу завезення в пункти збуту на параметри транспортного процесу за різних умов. При цьому, метод вибору оптимальної вантажопідйомності транспортних засобів дозволяє врахувати параметри транспортної мережі, вантажів, автомобілів і обсяги завезення. Комплексний підхід до організації процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту із урахуванням транспортних і складських параметрів логістичної системи дозволяє зменшити транспортні витрати і підвищити ефективність перевізного процесу.

За результатами виконання теоретичних та експериментальних

досліджень автором сформульовано десять висновків, які загалом відображають зміст роботи і відповідають поставленим задачам.

Дисертаційна робота характеризується достатньо високим теоретичним рівнем. При роботі над дисертацією автором використано значний спектр методів наукових досліджень. Беззаперечною перевагою роботи є глибина та детальність розробки задач дослідження.

### **Повнота викладу основних результатів досліджень.**

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Основні результати, отримані автором у процесі роботи над дисертацією, достатньо повно висвітлені в наукових фахових виданнях. Висновки і рекомендації, що сформульовані у дисертації, є науково обґрунтованими та достовірними. Зміст автореферату є ідентичним основним положенням дисертаційної роботи.

Отримані нові і науково обґрунтовані теоретичні результати щодо організації процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту з урахуванням транспортних і складських параметрів логістичної системи є значним досягненням стосовно підвищення ефективності функціонування транспортних систем.

Науковий та методичний рівні, оформлення і рубрикація дисертації та автореферату повністю відповідають сучасним вимогам Департаменту атестації кадрів МОН України.

### **Слід зазначити ряд недоліків та побажань щодо змісту дисертаційної роботи:**

1) У дисертації, як критерій ефективності організації транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту було застосовано показник загальних витрат логістичної системи (стор. 52). Разом з цим, сучасний логістичний підхід передбачає аналіз ефективності за іншими показниками, до яких можна віднести інвестиційні, що дозволяють урахувати доходи та витрати учасників логістичного процесу та вартість грошей у часі.

2) У другому розділі (стор. 52 - 53) подано вираз цільової функції (2.3) технологічного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту, однак мінімізація функції можлива за умови наявності певних обмежень, що накладаються логістичною системою, тому доцільним було б навести систему обмежень.

3) У цільовій функції логістичної системи, що представлена на стор. 102, оптимізація процесу розвезення тарно-штучних вантажів виконується за параметрами вантажопідйомності транспортного засобу й обсягу завезення до пункту збуту. При цьому здобувач зробив припущення, що для роботи на розвізних маршрутах використовуються транспортні засоби однакової вантажопідйомності. Однак, доцільним було б врахувати в моделі можливість вибирати транспортні засоби для виконання перевізного процесу виходячи з наявного парку рухомого складу підприємства.

4) Цільова функція (стор. 102, вираз (3.23)), подана у розгорнутому вигляді, передбачає що оптимізація процесу розвезення тарно-штучних вантажів виконується за параметрами вантажопідйомності транспортного засобу й обсягу завезення до пункту збуту. Однак, в реальних процесах функціонування логістичних систем спостерігається стахостичність обсягів завезення, їх нерівномірність за різними часовими періодами, тому доцільним було б розглянути межі варіювання вказаного параметру, та його вплив на процес формування маршрутів.

5) У дисертаційній роботі одним з етапів алгоритму формування розвізних маршрутів тарно-штучних вантажів є локальна оптимізація маршрутів (стор. 112 - 113). Разом з цим, недостатньо уваги приділено розкриттю питання за яким критерієм виконувалась оптимізація в дисертаційному дослідженні.

6) В п'ятому розділі, при обґрунтуванні схем розвезення тарно-штучних вантажів обрано параметри (стор. 122 - 124), серед яких використано середній статистичний коефіцієнт використання вантажопідйомності  $k$ -ої схеми

розвезення (вираз (5.7), стор. 124). Доцільно було б розглянути і динамічний коефіцієнт використання вантажопідйомності, оскільки маршрути розвізні і мають більше двох пунктів завою.

7) В п'ятому розділі роботи, автором було формалізовано математичну залежність, що дозволяє визначити оптимальну вантажопідйомність транспортного засобу для роботи на маршрутах розвезення тарно-штучних вантажів виходячи лише з обсягу завезення до пункту збуту. Доцільно було б під час вирішення цього завдання враховувати параметри технологічного процесу перевезення вантажів.

## **ВИСНОВОК**

1. Дисертаційна робота Скрипіна Василя Сергійовича «Організація транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту на принципах логістики» є завершеною кваліфікаційною роботою, в якій здійснене вирішення поставленої наукової задачі.

2. Окремі зауваження до дисертації не знижують цінності і наукового рівня роботи.

3. В результаті аналізу роботи і автореферату встановлено, що зміст дисертації та автореферату ідентичні.

4. Представлені автором публікації відповідають вимогам Департаменту атестації кадрів МОН України.

5. Дисертаційна робота Скрипіна В.С. «Організація транспортного процесу розвезення тарно-штучних вантажів пунктами збуту на принципах логістики» є завершеною науково-прикладною працею, в якій представлені нові науково обґрунтовані результати щодо підвищення ефективності транспортного обслуговування матеріальних потоків і відповідає напрямкам дослідження паспорту спеціальності 05.22.01 – транспортні системи, а саме п. П.8 «Вирішення комплексних проблем логістичного управління, пов'язаних з транспортом, складуванням, переробкою вантажів, розміщенням замовлень та



запасами.» та п. П.11 «Закономірності формування вантажопотоків, організація управління ними і розробка методів організації транспортного процесу, заснованих на принципах логістики, формування відповідних систем транспортно-експедиційного обслуговування».

Вважаю, що дисертаційна робота відповідає вимогам п. 9, 11, 12 Постанови Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 «Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», а її автор – Скрипін Василь Сергійович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи.

**Офіційний опонент:**

завідувач кафедри транспортних  
технологій і технічного сервісу  
Національного університету водного  
господарства та природокористування,  
кандидат технічних наук, доцент

М.Є. Кристопчук

