

## РЕЦЕНЗІЯ

**Поліщука Володимира Петровича**

на дисертаційну роботу Ремех Інни Олександрівни на тему  
**«Підвищення ефективності перевезень вантажів автомобільним  
транспортом у міжнародному сполученні»**,  
яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»

### **1. Аналіз структури роботи**

Аналіз змісту дисертації дозволяє оцінити її як значне самостійне наукове дослідження, що містить достовірні обгрунтовані наукові та практичні результати. Викладення основного матеріалу дисертації, наукових положень, результатів та висновків – логічне та аргументоване. Використання матеріалів інших авторів здійснюється з посиланням на наукові праці. Мова, стиль та структура дисертації відповідають загальноприйнятому в наукових роботах.

У вступі наведена загальна характеристика роботи, обгрунтована актуальність дисертаційної теми, сформульовані мета та завдання дослідження. Визначена наукова новизна роботи, показано практичне значення отриманих результатів та їх напрямки впровадження у виробництво та навчальний процес.

*Перший розділ* присвячено підходам до організації вантажних перевезень у міжнародному сполученні. Були розглянуті наукові роботи вітчизняних та закордонних науковців з цього питання.

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності перевезень вантажів автомобільним транспортом при організації міжнародних перевезень за рахунок розробки, удосконалення та впровадження моделей, методів та програмного забезпечення процесу організації вантажних перевезень на транспортних мережах у разі незбалансованості обсягів постачання вантажу та замовлення на нього. Для досягнення поставленої мети в роботі вирішувалися п'ять основних задач дослідження.

У *другому розділі* викладені теоретичні основи організації вантажних перевезень на транспортних мережах.

У *третьому розділі* розглянуті транспортні технології організації міжнародних автомобільних вантажних перевезень.

У *четвертому розділі* представлені прикладні аспекти реалізації результатів наукових досліджень.

На основі аналізу змісту роботи можна зробити висновок, що дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові науково обгрунтовані



результати, що у сукупності вирішують важливу науково-практичну задачу – підвищення ефективності організаційно-технологічної взаємодії автотранспортних підприємств шляхом удосконалення процесу виконання замовлень на перевезення вантажів.

## **2. Аналіз публікацій за результатами дослідження**

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 31 науковій праці, з яких: 10 статей у закордонних виданнях або у спеціалізованих виданнях, що входять до переліку затверджених ВАК України, у тому числі 1 – у науковому виданні, що входить в наукометричну базу Scopus, 19 публікацій в інших періодичних науково-практичних виданнях, 2 авторські свідоцтва про реєстрацію прав на твір.

Зміст опублікованих праць відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України. Основні положення дисертаційної роботи розглянуто та схвалено на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, за підсумками яких було опубліковано тези доповідей. Зміст опублікованих праць у повній мірі розкриває сутність результатів проведеного дослідження. Якість, кількість і обсяг наукових праць, опублікованих І.О. Ремех, відповідає рівню дисертаційних робіт, їх зміст та тематична спрямованість відповідають спеціальності 275 – транспортні технології (за видами транспорту). Робота містить достатню кількість ілюстративного матеріалу. Зазначене вище та вивчення наукових праць дозволяє зробити висновок, що основні результати дисертаційного дослідження оприлюднені до захисту дисертації.

## **3. Завдання, вирішені у дисертаційній роботі:**

- проаналізовано існуючі наукові підходи та діючі моделі і методи організації вантажних перевезень у міжнародному сполученні на транспортних мережах;
- проведено моделювання процесів організації міжнародних перевезень вантажів на транспортних мережах за для незбалансованих поставок та заявок;
- здійснено удосконалення методу використання багатоетапної транспортної задачі під час перевезення вантажів з використанням вантажних митних комплексів у міжнародному сполученні;
- апробовано розроблене програмне забезпечення для управління перевезеннями вантажів у міжнародному сполученні на автотранспортних підприємствах АсМАП України.

– застосовано систему аналізу мережі вантажних митних комплексів під час виконання вантажних перевезень у міжнародному сполученні автомобільним транспортом з використанням системи тягових плечей.

#### **4. Наукова новизна одержаних результатів:**

*Вперше* було запропоновано підхід використання системи тягових плечей при організації міжнародних вантажних перевезень та в організації роботи ВМК для спрощення формування оптимального плану перевезення вантажів і використання всіх існуючих та удосконалених методів приведення незбалансованих вантажоперевезень до збалансованого виду та пропускну здатність ВМК шляхом знаходження його оптимальної структури, що значно підвищує якість управлінських рішень.

*Удосконалено* метод використання БТЗ для вантажних перевезень, який відрізняється від існуючих використанням вантажних митних комплексів у міжнародному сполученні, що дозволяє здійснити оптимізацію перевезення вантажів з збалансованими обсягами поставок та замовлень вантажу, а також враховує варіант значного перевищення обсягу пропозиції вантажу над попитом на нього.

*Набула подальшого розвитку* система підтримки прийняття рішень, використання якої сприяє одержанню більш ефективного плану вантажних перевезень щодо управління незбалансованими вантажоперевезеннями на транспортних мережах України та Західної Європи.

#### **5. Значення отриманих результатів для теорії і практики полягає у:**

- впровадженні в навчальному процесі кафедри міжнародних перевезень та митного контролю Національного транспортного університету (м. Київ) при підготовці фахівців спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)».

- розробці системи аналізу мережі масового обслуговування ВМК під час виконання автомобільних перевезень вантажів, а також програмного комплексу на вирішення БТЗ під час міжнародних перевезення вантажів з використанням ВМК на основі системи тягових плечей, які дають можливість значно підвищити якість прийняття управлінських рішень під час перевезення вантажів на транспортних мережах різної структури та розмірності;

- впровадженні у виробничу діяльність Іноземного Підприємства «ЧСАД Україна» та освітню діяльність НКЦ АсМАП України розробленого програмного комплексу для розв'язання багатоетапного транспортного завдання під час перевезення вантажів з використанням вантажних митних комплексів у міжнародному сполученні на основі

системи тягових плечей та системи аналізу ВМК при виконанні вантажних автомобільних перевезень.

## 6. Зауваження та запитання до роботи

5.1. У підрозділі 1.3, який присвячений аналізу та прогнозуванню обсягів міжнародних вантажних перевезень на 2022-2024 роки, використовується усереднення значень прогнозів всіх функцій згладжування. Поясніть з якою метою це робиться.

5.2. При формулюванні математичної моделі представлення не збалансованих вантажних перевезень на транспортних мережах (2.1) – (2.11) наведено умову для

першого випадку незбалансованості, а саме  $\sum_{i=1}^m a_i < \sum_{j=1}^n b_j$ . Для повноти формулювання математичної моделі необхідно також додати і умову для другого випадку

незбалансованості, а саме  $\sum_{i=1}^m a_i > \sum_{j=1}^n b_j$ .

5.3. На першому етапі формування матрично-мережевої моделі організації вантажних перевезень на транспортних мережах (підрозділ 3.1) робиться припущення, що відстань для кожного ребра графа в обох напрямках співпадає, тобто ми маємо на транспортній мережі двосторонній рух. Чи передбачено в моделі випадок для одностороннього руху та не збігу відстаней у прямому та зворотному напрямках на окремих магістралях транспортної мережі.

5.4. У підрозділі 4.1 розглянуто два випадки вирішення багатоступового транспортного завдання, відповідно, у два та три етапи. Чи передбачені у спроектованому програмному комплексі випадки вирішення багатоступової

транспортної кількості етапів більшою за три, тобто випадок, коли  $\sum_{i=1}^m a_i > \sum_{j=1}^n b_j + \sum_{k=1}^l c_k$ .

## Висновок

Сформульовані зауваження не знижують теоретичної та практичної цінності виконаних наукових досліджень і враховуючи вищенаведене, дисертаційна робота «Підвищення ефективності перевезень вантажів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні», що представлена до розгляду, відповідає «Вимогам щодо оформлення дисертацій» затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р., а також освітньо-науковій програмі «Транспортні технології на автомобільному транспорті», що реалізується в Національному транспортному університеті.

Дисертаційна робота, а також представлені до розгляду публікації, задовольняють вимогам п. 6-9 «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44, а здобувачка Ремех Інна Олександрівна заслуговує присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 27 «Транспорт» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)».

Офіційний рецензент,  
завідувач кафедри транспортних систем та  
безпеки дорожнього руху  
Національного транспортного університету,  
д-р техн. наук, професор

  
Володимир ПОЛІЩУК

