

Відзив офіційного опонента

на дисертацію Германюк Юлії Миколаївни

«Удосконалення методів оцінки роботи залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – „Експлуатація та ремонт засобів транспорту”

На рецензію надано текст дисертації загальним обсягом 224 сторінки, з них основного тексту 131 сторінка та автореферат дисертації обсягом 21 сторінка. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, десяти додатків, переліку використаних джерел із 120 найменувань.

Актуальність теми дисертації визначається суттєвим спаданням вантажопотоків, що слідують транзитом у міжнародному сполученні та необхідності розвитку залізничного транзитного потенціалу України.

В сучасних умовах робота залізничного транспорту при здійсненні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні оцінюється за допомогою кількісних показників, що не дозволяє зробити висновки стосовно привабливості транзитних перевезень для вантажовідправника. Задача може бути вирішена за рахунок розробки удосконалених методів оцінки роботи з позиції вантажовідправника транзитного вантажопотоку.

В таких умовах виникла необхідність теоретичного узагальнення та обґрунтування умов експлуатації інфраструктури залізниць та вантажних вагонів при виконанні міжнародних перевезень та розробки методів оцінки ефективності використання рухомого складу та технічних засобів прикордонних станцій при виконанні міжнародних перевезень.

Все це підкреслює актуальність дослідження Германюк Ю.М.

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення та висновки, що

сформульовані в дисертаційній роботі, впливають з її змісту та відображають нові результати, які отримані здобувачем.

Загальна наукова концепція дисертації – використання системного підходу. В дисертації використовуються реальні дані по роботі залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні, отримані з бази даних АСК ВП УЗ-Є. Дані коректно опрацьовано статистичними методами.

Розробка моделей процесу перевезень вантажів у міжнародному сполученні за участю транзитних залізничних адміністрацій із застосуванням теорії графів; моделі слідування транзитних вагонопотоків територією України – теорії ймовірностей, імітаційного моделювання, теорії графів; дослідження факторів, що впливають на простой вагонів на прикордонних станціях в очікуванні їх передачі у треті країни із застосуванням методів планування факторних експериментів. Надані рекомендації щодо реалізації вирішення задач, добре корелюють з реальним процесом.

Обґрунтованість висновків та практичних рекомендацій, що запропоновані в дисертаційній роботі, підтверджується практичними та теоретичними дослідженнями. Одержані результати добре узгоджуються з даними раніше проведених досліджень.

Новизна наукових результатів полягає у вирішенні науково-практичного завдання підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень завдяки покращенню якості управлінських рішень на основі удосконалених методів оцінки ефективності використання інфраструктури та рухомого складу для перевезень.

Зокрема у ході досліджень отримано такі наукові результати:

1) розроблено методи оцінки ефективності роботи у міжнародному сполученні рухомого складу та залізничних прикордонних переходів, які на основі даних автоматизованих систем управління дозволяють оцінювати показники вантажних перевезень за окремими маршрутами;

2) удосконалено математичну модель процесу перевезень вантажів у міжнародному сполученні за участю транзитних залізничних адміністрацій, яка, на відміну від існуючих, дозволяє враховувати відмінності в організації вагонопотоків на території різних залізничних адміністрацій;

3) удосконалено методи вибору вартості послуг транзитної залізничної адміністрації та маршрутної швидкості перевезень, які, на відміну від існуючих, дозволяють враховувати наявність різних цілей у окремих учасників перевізного процесу та оцінювати вплив якості послуг на вибір маршруту перевезення вантажів залізничним транспортом у міжнародному сполученні;

4) отримали дальший розвиток методи оцінки величини простоїв вагонів на прикордонних станціях внаслідок врахування умов їх передачі між різними залізничними адміністраціями та умов перевезень територією транзитних залізниць, що дозволяє удосконалити вимоги до визначення їх необхідного технічного забезпечення.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених у дисертації задач автором коректно використано сучасні математичні методи системного аналізу, реляційної алгебри та математичної статистики, теорії графів, теорії ймовірностей та імітаційного моделювання, теорії організації експлуатаційної роботи залізниць та економіко-математичного моделювання, методи планування факторних експериментів, теорії ігор.

Повнота викладення наукових результатів в опублікованих працях. За результатами дисертації опубліковано 28 наукових праць, у тому числі: дві наукові статті в закордонному виданні одне з яких включено до наукометричної бази SCOPUS, 6 наукових статей у виданнях, що входять до Переліку наукових фахових видань України, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт, 3 додаткові статті та 16 тез доповідей на міжнародних наукових конференціях, 1 свідоцтво на реєстрацію авторського права на твір.

За результатами аналізу змісту наукових праць можна зробити висновки щодо достатньої повноти викладення у них основних положень дисертації.

Практична значимість отриманих результатів. Результати дисертації роботи використані: для оцінки конкурентоспроможності транспортного вузла ТІС по перевалці вантажів у змішаному залізнично-водному сполученні, для удосконалення роботи служби комерційної роботи та маркетингу Львівської залізниці. Наукові результати використовуються у навчальному процесі ДНУЗТ. Відповідні акти впровадження результатів дослідження наведені в додатках до дисертації.

Оцінка змісту дисертації.

Науковий та методичний рівні викладання дисертації відповідають вимогам ВАК України. Назва дисертації адекватно відображає її зміст.

У вступі обґрунтована актуальність дослідження. Визначені мета, завдання, методи дослідження, наукова новизна й практичне значення одержаних результатів, наведені дані щодо апробації та впровадження результатів дисертаційної роботи.

Перший розділ дисертації присвячено аналізу проблеми оцінки функціонування залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень. Виконаний аналіз показав, що в сучасних умовах проблемним питанням є відставання розвитку залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні, зокрема сучасний аналіз методів оцінки роботи показав, що використовуються в основному кількісні показники. В той же час у наукових роботах показано, що вирішення цієї проблеми ефективності транзитних перевезень можливо за рахунок необхідності врегулювання тарифної політики, зниження собівартості перевезень тощо. Такий підхід дозволяє аналізувати динаміку транзитних перевезень, але не дозволяє оцінювати вплив різних факторів на привабливість перевезень окремих вантажів по території України. Також у

першому розділі виконано аналіз сучасних методів дослідження перевезень вантажів у міжнародному сполученні.

На підставі виконаного аналітичного огляду наукових робіт сформульована мета дослідження, що полягає в удосконаленні методів оцінки ефективності експлуатації залізничної інфраструктури та рухомого складу.

У другому розділі відповідно до методології системного аналізу сформульовані завдання дослідження, обрано порядок та методи їх розв'язання.

В розділі виконано дослідження умов слідування транзитних вагонопотоків через територію України, аналіз умов функціонування міжнародної транспортної системи України. Показано, що характерною відмінністю перевезень вантажів у міжнародному сполученні від перевезень у внутрішньодержавному сполученні є наявність конкуренції між окремими елементами транспортної системи за вантажопотоки.

Проаналізовано динаміку обсягів транзитних перевезень в Україні та інших основних транзитних країнах з колією 1520 мм, приведені причини спаду транзитних перевезень залізничним транспортом України. Зазначено, що швидкості руху визначають мінімальні значення, які повинні забезпечити залізниці і не враховують фактичний рівень якості організації перевізного процесу.

В розділі побудова модель маршрутів слідування вагонопотоків при здійсненні міжнародних перевезень.

Зокрема підвищення конкурентоспроможності вітчизняної транспортної системи може досягатись шляхом регулювання послуг інфраструктури та локомотивної тяги вітчизняних залізниць, а також за рахунок підвищення ефективності використання вагонів на маршрутах, що слідують через Україну. В якості оцінки прийняття рішень пропонується представляти інформацію про конкурентоспроможність залізничного транспорту у вигляді тривимірної моделі.

У третьому розділі удосконалено методи оцінки умов пропуску транзитних вагонопотоків по території України. Показано, що сучасні методи оцінки не повністю відповідають умовам функціонування ринку перевезень тому що враховують лише інтереси перевізника, а не вантажовідправника.

З використанням даних АСК ВП УЗ-Є за допомогою методів реляційної алгебри запропонована методика дослідження процесів пропуску вагонів власності інших держав по території України, зокрема спеціальна програма VagonTranzyt.exe. Зокрема визначено, що одними з основних показників, що дозволяють оцінити ефективність використання вагонних парків на території інших держав, є час перебування іновагона на території залізничної адміністрації, маршрутна швидкість доставки, коефіцієнт місцевої роботи прикордонних переходів та залізничних адміністрацій у міжнародному сполученні.

Для вирішення завдань, поставлених у даній роботі, встановлено, чи є істотним розходження між умовами пропуску по території України вагонопотоків залежно від їхньої приналежності певному вагонному парку.

Також у розділі досліджений вплив різних факторів на простої вагонів в очікуванні передачі в треті країни за допомогою методів планування факторних експериментів.

У четвертому розділі вирішена задача підвищення конкурентоздатності залізничного транспорту України у системі міжнародних перевезень за допомогою побудови адекватної математичної моделі розподілу вантажопотоків в транспортних системах в умовах, коли має місце конкуренція між окремими їх елементами за вантажопотоки. В свою чергу конкуренція між учасниками перевізного процесу у міжнародному сполученні розглядається як цінова гра перевізників.

Також у розділі розроблені методи впливу на логістичних витрат при перевезенні транзитних вантажів із вирішенням часткового випадку задачі на прикладі країн Прибалтики, Білорусі і України. Зокрема, для вирішення задачі залучення додаткового вантажопотоку для транзитної адміністрації

можуть бути внесені зміни до тарифної політики за рахунок надання знижок на перевезення масових вантажів (вугілля, руда); надані знижки на використання інфраструктури і локомотивної тяги відповідно до умов перевезень; вибір швидкості по території слідування транзитного вантажу, що призведе до зменшення вагонообігу; маршрутизація перевезень; організація слідування вагонів по жорстких нитках графіку

Завершеність у цілому. Отримані результати свідчать, що автором досягнута мета дослідження. Висновки дисертації відповідають поставленим задачам дослідження.

Апробація. Матеріали дисертації докладались на 16 міжнародних наукових, науково-практичних конференціях в Україні та Білорусі.

Ідентичність змісту автореферату й основних положень дисертації. На основі аналізу текстів дисертації та автореферату можна зробити висновок про їх повну ідентичність.

Серед недоліків дисертаційної роботи можна зазначити такі:

- 1) В науковій новизні:
 - зазначено, що новизна полягає у «... вирішенні актуального наукового завдання підвищення конкурентоспроможності... на основі удосконалених методів оцінки ефективності...», але не зазначено, чим запропоновані методи відрізняються від існуючих;
 - в (п. 1) зазначено, що *вперше* розроблено методи оцінки ефективності роботи залізничних переходів, хоча така оцінка вже проводилась в попередніх дослідженнях інших науковців;
- 2) В 1-му розділі в назві та в основній частині дисертаційної роботи зазначається, що вирішується проблема, а не задача дослідження;
- 3) В 1-му розділі (п 1.2) не наведено жодного математичного чи формального опису існуючих методів оцінки ефективності міжнародних перевезень, але зазначено, що існуючі оцінки ефективності транзитних перевезень не досконалі та в основному використовують кількісні показники, що характеризують обсяги перевезень за видами вантажу;

4) В 2-му розділі (рис. 2.10) наведено модель конкурентоспроможності залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень, в якій по осі абсцис визначається вартість перевезення, хоча для більшості відправників/отримувачів вантажу не менш вагомими факторами є час доставки, надійність, доступність інфраструктури та ін. В авторефераті цей рисунок (рис. 1) – не читабельний;

5) В 3-му розділі (п. 3.3) серед одним з основних факторів впливу на зниження швидкості руху окремих вагонів зазначено несприятливі погодні умови, хоча для залізничного транспорту кліматичний фактор не є важливим. У той же час недостатньо уваги приділено питанню проходження митних процедур;

6) В 3-му розділі (п. 3.4) для оцінки якості використання інфраструктури та рухомого складу в системі міжнародних перевезень запропоновано використовувати коефіцієнт місцевої роботи пунктів переходу, що фактично базується на коефіцієнті здвоєних операцій для вантажних станцій. Але для прикордонних переходів (на відмінність від вантажних станцій), де місцева робота зазвичай не є основним видом діяльності, ефективність використання рухомого складу повинна визначатися показником часу знаходження вагонів/вантажів на пунктах пропуску;

7) В 3-му розділі для ідентифікації моделі використано дрібний факторний експеримент 2^{12-4} , але з автореферату не зрозуміло звідки виникають значимі коефіцієнти;

8) В 4-му розділі в авторефераті в залежності розподілу вантажопотоків на мережі (формула 14) розкрито не всі показники, а цільову функцію прибутку перевізників (в формулі 16) наведено без обмежень;

9) В 4-му розділі (п. 4.2) не зрозуміло чому залежність прибутків перевізників від запасів в пункті 3 носить лінійний характер (рис. 4.12). Не зрозуміло чому сумарний прибуток гравців 1, 2, 3 не є постійною величиною;

10) В 4-му розділі при вирішенні задачі вибору стратегії залучення вантажопотоків транзитною залізницею не враховано:

- можливість диверсифікації суміжних ринків іншими перевізниками;
- можливість демпінгу з боку іноземних перевізників на нових для Укрзалізниці ринках;

- трасову політику по відношенню до «нового гравця» з боку компаній-перевізників, що вже працюють на цьому ринку;

В цілому вказані недоліки не зменшують науковий рівень дисертації і не впливають на отримані у ній наукові результати.

Загальний висновок.

На підставі аналізу дисертації Германюк Юлії Миколаївни «Удосконалення методів оцінки роботи залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – „Експлуатація та ремонт засобів транспорту”, вважаю:

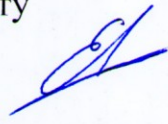
- сукупність представлених на захист результатів можна кваліфікувати як вирішення науково-практичного завдання підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень завдяки покращенню якості управлінських рішень на основі удосконалених методів оцінки ефективності використання інфраструктури та рухомого складу для перевезень;
- нові науково обґрунтовані теоретичні і прикладні результати у сукупності мають істотне значення для розвитку конкретного напрямку забезпечення експлуатації засобів залізничного транспорту;
- по рівню наукової розробки, актуальності та достовірності отриманих результатів дисертаційна робота відповідає вимогам п. 9,11,12,13,14 Постанови Кабінету Міністрів України від від 24 липня 2013 р. № 567 “Про порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника”, які пред’являються до кандидатських дисертацій.

Таким чином, дисертаційна робота відповідає всім вимогам, що висуваються до дисертацій кандидата технічних наук, а її автор – Германюк Юлія Миколаївна – заслуговує присудження їй наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – „Експлуатація та ремонт засобів транспорту”.

Офіційний опонент:

доктор технічних наук, професор
кафедри «Транспортні
системи та логістика»

Українського державного університету
залізничного транспорту



Є.С. Альошинський



Особистий підпис
засвідчую 11.05 2017 р.
Завідуючий канцелярією
УкрДУЗТ

Альошинський Є.С.



*124-48/47
з/р 12.05.17*

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

на дисертаційну роботу **Германюк Юлії Миколаївни**

«Удосконалення методів оцінки роботи залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Транзитні залізничні перевезення в міжнародному сполученні є важливим елементом економіки України. З огляду на те, що Україна займає одне з найбільш вигідних розміщень у світі для виконання перевезень транзитних вантажів, то дослідженням в цій галузі завжди приділялася значна увага транспортної науки. Разом з цим, Україна знаходиться в конкуренції з іншими транзитними адміністраціями за вантажопотоки. Конкурентоспроможність залізничного транспорту України повинна забезпечуватись як за рахунок зваженої тарифної політики, так і за рахунок ефективної експлуатації засобів транспорту при виконанні транзитних перевезень, що вимагає удосконалення методів оцінки ефективності використання рухомого складу та інфраструктури. Саме на вирішення цієї задачі і спрямована тема дисертації Германюк Ю.М.

Дисертаційна роботи виконана у відповідності з пріоритетними напрямками розвитку залізничної галузі, які визначені у Транспортній стратегії України до 2020 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.10.2010 № 2174-р).

Таким чином тема дисертації Германюк Ю.М. є актуальною.

СТУПІНЬ ОБҐРУНТОВАНOSTІ І ДОСТОВІРНOSTІ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ ДИСЕРТАЦІЇ ТА НОВИЗНА

Проблема підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України при виконанні транзитних перевезень вантажів за рахунок впровадження

удосконалених методів оцінки ефективності експлуатації залізничної інфраструктури та рухомого складу в дисертації вирішувалась на основі системного підходу до вирішення поставленої задачі за рахунок використання сучасних методів системного аналізу, реляційної алгебри, математичної статистики, теорії графів, теорії ймовірностей, імітаційного моделювання, методи планування факторних експериментів теорії експлуатації залізниць, методів економіко-математичного моделювання.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, розроблених у дисертаційній роботі Германюк Ю.М. підтверджується коректністю використання сучасного математичного апарату, збіжністю результатів отриманих на підставі розрахунків та моделювання з результатами натурних експериментів.

З аналізу моделей і методів, які використовує Германюк Ю.М. для вирішення поставленої науково-практичної задачі, можна зробити висновок, що результати, одержані і представлені в дисертації, в достатній мірі підтверджені теоретично та експериментально. Вони є обґрунтованими і достовірними, мають відчутну наукову новизну та чітку практичну спрямованість.

Дисертаційна робота містить отримані автором результати, які в сукупності вирішують наукове завдання підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України при виконанні транзитних перевезень вантажів за рахунок впровадження удосконалених методів оцінки ефективності експлуатації залізничної інфраструктури та рухомого складу. В якості наукової новизни дисертації необхідно відмітити нові методи оцінки ефективності роботи у міжнародному сполученні рухомого складу та залізничних прикордонних переходів, що дають можливість оцінювати вантажні перевезення з використанням даних автоматизованих систем управління; удосконалено математичну модель процесу перевезень вантажів у міжнародному сполученні за участю транзитних залізничних адміністрацій; удосконалено методи вибору вартості послуг транзитної залізничної адміністрації та маршрутної швидкості перевезень, методи оцінки величини простоїв вагонів на прикордонних станціях.

ПРАКТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ

Результати роботи дозволяють отримати достовірну техніко-експлуатаційну та техніко-економічну оцінку перевезень вантажів територією України, що необхідно для підвищення привабливості України як транзитної країни.

Основні результати і розроблені наукові підходи щодо підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень використані та впроваджені у роботу ТОВ «Трансінвестсервіс», служби комерційної роботи та маркетингу Львівської залізниці та у навчальний процес Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна.

Практична значимість роботи підтверджена відповідними актами впровадження, що наведені у дисертації.

ПОВНОТА ОПРИЛЮДНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ В ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЯХ ТА НА НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЯХ

Дисертація в повному обсязі відповідає поставленій меті та задачам. Основні положення дисертаційної роботи з достатньою повнотою викладено у 28 наукових публікаціях у тому числі: 6 наукових статтях у фахових виданнях, затверджених МОН України, з яких дві статті опубліковані у виданнях включених до міжнародних наукометричних баз даних, 2 статті в іноземних виданнях, одне з яких включено до наукометричної бази SCOPUS, 3 додаткові статті, та 16 тез доповідей на наукових конференціях. Опубліковані здобувачем наукові праці в достатній мірі висвітлюють зміст дисертації. Статті відповідають вимогам МОН України щодо обсягу, структури, інших вимог до наукових публікацій. В дисертації та авторефераті чітко визначений особистий внесок здобувача в роботах зі співавторами. Основні положення дисертації отримали необхідну апробацію на 16-ти науково-технічних конференціях, що проводились в Україні та Білорусі з міжнародною участю.

ІДЕНТИЧНІСТЬ ЗМІСТУ АВТОРЕФЕРАТУ ТА ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ ДИСЕРТАЦІЇ

Зміст дисертації, її основні положення, результати та висновки у повній мірі відображені у авторефераті. Зміст автореферату та дисертації ідентичний.

АНАЛІЗ ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЇ

Дисертація складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, переліку використаної літератури і десяти додатків.

Повний обсяг роботи – 224 сторінки; з них: основний текст викладено на 131 сторінках, що містять 32 рисунки та 46 таблиць; 1 рисунок та 2 таблиці розташовані на окремих сторінках; список використаних джерел складається з 120 найменувань, викладених на 15 сторінках.

У *вступі* дисертації висвітлюється актуальність і мета роботи, задачі дослідження та методи їх розв'язання, наукова новизна і практичне значення роботи, особистий внесок автора.

У *першому розділі*, відповідно до мети дисертаційної роботи, наведено огляд і аналіз вітчизняного та закордонного досвіду в питаннях організації транзитних залізничних перевезень вантажів у міжнародному сполученні, оцінки якості використання рухомого складу та інфраструктури залізничного транспорту та аналіз математичних моделей для дослідження перевезення вантажів у міжнародному сполученні.

На підставі виконаного аналітичного огляду наукових робіт зроблено висновок, що для оцінки ефективності транзитних перевезень в основному використовуються кількісні показники, які не дозволяють використовувати математичні методи для оцінки впливу управлінських рішень на ефективність залізничного транспорту України в системі міжнародних перевезень, тому сформульована мета дослідження, що полягає в удосконаленні методів оцінки ефективності експлуатації залізничної інфраструктури та рухомого складу.

У *другому розділі* виконано дослідження умов експлуатації інфраструктури залізниць та вантажних вагонів при виконанні міжнародних перевезень.

Виконано аналіз динаміки обсягів транзитних перевезень в Україні та інших основних транзитних країнах з колією 1520 мм. Встановлено, починаючи з 2007 року, спостерігається тенденція до зменшення обсягів транзитних перевезень територією України. При цьому для інших країн характерним є значно менші обсяги коливання перевезень транзитних вантажів.

Побудована математична модель міжнародних транзитних перевезень вантажів за допомогою теорії графів з вказанням цілей усіх учасників перевізного процесу.

З метою забезпечення підтримки рішень організації перевезень вантажів у міжнародному сполученні, пропонується представляти інформацію про конкурентоспроможність залізничного транспорту у вигляді тривимірної моделі. Запропоновано виконувати оцінку заходів із забезпечення конкурентоспроможності напрямків перевезення вантажів з розподілом на ті, що тяжіють до України, ті, що тяжіють до інших транзитних країн, і ті, що знаходяться у зонах конкуренції. Наведено приклад даної моделі.

Результати досліджень, виконаних у розділі 2 оприлюднено у роботах [1, 29, 51, 54, 83].

У *третьому розділі* розроблено методи оцінки ефективності використання рухомого складу та технічних засобів прикордонних станцій при виконанні міжнародних перевезень із використанням, в якості вихідних даних, баз даних АСК ВП УЗ-Є; за допомогою методів реляційної алгебри проаналізована інформація про час операцій з вагонами, зокрема моменти прийому, здачі вагонів, тривалість слідування вагонів із переробкою і без переробки, запропонований коефіцієнт місцевої роботи прикордонних переходів та залізничних адміністрацій у міжнародному сполученні.

Встановлено, що для визначення обороту вагона звичайно використовується нормативна швидкість доставки вантажів відповідно до СМГС. У зв'язку з цим вказані швидкості являють собою мінімальні значення, які повинні забезпечувати

залізниці, та не враховують фактичний рівень якості організації перевізного процесу. Необхідно аналізувати фактичну та нормативну швидкість доставки для визначення реального часу доставки вантажу. Це може бути досягнутим за рахунок доповнення АСК ВП УЗ-Є модулем для оцінки швидкості руху на маршрутах, що дозволить підвищити ефективність оцінки конкурентоспроможності залізниць України при перевезеннях окремими маршрутами.

Досліджено фактори, що впливають на простой вагонів на прикордонних станціях в очікуванні їх передачі у треті країни за допомогою серії факторних експериментів з імітаційною моделлю прикордонної станції для вивчення впливу нерівномірності навантаження, умов руху транзитних вагонів та вагонів з експортними вантажами.

Результати досліджень, виконаних у розділі 3 оприлюднено у роботах [49, 50, 98].

У *четвертому розділі* формалізовано задачу вибору стратегії залучення вантажопотоків транзитною залізницею та розроблено методи її розв'язання.

Оскільки характерною відмінністю перевезень вантажів у міжнародному сполученні від перевезень у внутрішньодержавному сполученні є наявність конкуренції між окремими елементами транспортної системи за вантажопотоки, то досліджено випадки, яким чином дії одних перевізників можуть впливати на умови роботи інших. Тому на основі некоаліційної гри запропонований метод вибору вартості перевезень перевізниками. Представлена задача може бути вирішена методами теорії ігор; зокрема, якщо кількість гравців складає 2, то вирішення задачі здійснюється класичними методами, а якщо перевищує 2 – то із застосуванням пошукових алгоритмів.

Також у дисертації виконано дослідження конкуренції на транспортній мережі в умовах, коли один з перевізників встановлює тарифи, залежні від обсягів перевезень і співпрацює з експедитором. Вказана стратегія дозволяє залучати додаткові обсяги перевезень навіть у випадках, коли конкурентні позиції перевізника для окремих вантажовідправників є гіршими.

За допомогою розроблених в дисертації методів для окремих напрямків

перевезень вугілля вирішена задача залучення додаткового вантажопотоку для транзитної адміністрації із застосуванням таких заходів підвищення ефективності експлуатації засобів транспорту як маршрутизація перевезень та організація слідування вагонів по жорстких нитках графіку.

Результати досліджень, виконаних у розділі 4 оприлюднено у роботах [52, 58, 120].

Висновки відповідають поставленим у дисертації задачам та містять узагальнені результати досліджень.

Список використаних джерел містить посилання на 120 джерел. Джерела достатньо повно описують сучасний стан проблем, що вирішуються у дисертації.

Додатки містять інформацію про впровадження дисертаційної роботи та результати розрахунків.

ЗАУВАЖЕННЯ ПО РОБОТІ

Розділ 1.

При аналізі проблем транзитних перевезень територією України відсутній аналіз проблем технологічного та нормативного обслуговування перевезень. Існуючі проблеми пов'язані із недостатньою взаємодією підсистем на кордонах; як між підсистемами прикордонних передавальних станцій всередині, так і між залізницею та державними органами, а також із сусідніми країнами.

Розділ 2.

При формалізації моделі маршрутів слідування вагонопотоків, необхідно було б врахувати, що строки та вартості доставки транзитних вантажів мають залежати від обсягів перевезень та величини вагонопотоків від інших відправників, що рухаються по тих же напрямках.

Розділ 3.

В третьому розділі серед факторів, що впливають на простой вагонів в очікуванні передачі в треті країни не розглядається проблеми обміну інформацією про вагони та вантажі між станцією та державними органами, між

адміністраціями, що важливо при передачі вагонів в умовах обмеження планів навантаження.

До недоліків цього розділу можна віднести відсутність аналізу технології взаємодії залізничного транспорту та морських портів, хоча основні обсяги транзиту прямують територією України саме у морські порти. Існуючи затримки вагонів та вантажів на підходах до припортових станцій та безпосередньо на станціях при передачі транзитних вантажів не сприяють конкурентоспроможності та іміджу залізниці. При цьому нараховується додаткова плата за користування вагонами і змінюється термін доставки.

Розділ 4.

До рішень, що запропоновані для залучення додаткового вантажопотоку, доцільно було б включити наступні: вдосконалення технології взаємодії прикордонних передавальних, припортових станцій з державними органами; скорочення часу обробки передавальних документів та інформації про вагони та вантажі, що передаються або приймаються з третіх країн, вдосконалення технології взаємодії залізниці та морських портів.

Текст дисертації та автореферату містить окремі орфографічні та стилістичні описки.

Відмічені в даному відгуку недоліки не знижують наукової і практичної цінності дисертації та суттєво не впливають на наукову новизну і практичну спрямованість виконаних досліджень.

ПІДСУМКОВИЙ ВИСНОВОК ПО ДИСЕРТАЦІЇ

В цілому дисертація Германюк Юлії Миколаївни виконана на достатньо високому рівні, є завершеною науковою працею, в якій отримані нові наукові результати в галузі експлуатації та ремонту засобів транспорту. Дисертація і автореферат написані грамотною науковою мовою, оформлення виконано у

відповідності до вимог МОН України. Дисертація відповідає паспорту спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Актуальність поставленої у роботі теми, новизна отриманих результатів, їх достовірність і обґрунтованість, застосовані автором методи вирішення поставлених задач дають підстави вважати, що робота Германюк Ю.М. «Удосконалення методів оцінки роботи залізничного транспорту при виконанні транзитних перевезень вантажів у міжнародному сполученні», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту відповідає вимогам п. 9, 11, 12, 13 та 14 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 р. щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор – Германюк Юлія Миколаївна заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю – 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Офіційний опонент

завідувач кафедри «Управління процесами

перевезень» Державного економіко-

технологічного університету транспорту

кандидат технічних наук, доцент



Г.І. Кириченко

Підпис Кириченко Г.І. за свідую.
Старший інспектор ВК Шуф Л.О. Москаленко