

Відгук офіційного опонента

на дисертацію **Санницького Назара Мирославовича**

«Формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

В сучасних умовах робота залізничного транспорту України ускладнюється у зв'язку зі значною зношеністю тягового рухомого складу. Саме тому наукове завдання формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами є безумовно актуальною. Так залучення приватного капіталу шляхом допуску перевізників з власними локомотивами до здійснення перевезення вантажів на магістральних коліях залізничного транспорту може суттєво покращити ситуацію, що склалася на ринку залізничних послуг. Саме на вирішення цієї задачі і спрямована тема дисертації Санницького Н.М.

Дисертаційна робота виконана відповідно до пріоритетних напрямків розвитку залізничної галузі, які визначені в Транспортній стратегії України до 2020 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.10.2010), а також пов'язана з НДР, що виконана Дніпровським національним університетом залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна: «Формування підходів щодо покращення використання вантажних вагонів та оперативного управління просуванням вагонопотоків в міжнародних перевезеннях» (№ державної реєстрації 0115U002423), у якій автор є виконавцем та автором звітів.

Таким чином тема дисертації Санницького Н.М. є актуальною.

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

Науково-практичне завдання формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами вирішувалась за рахунок викори-

стання сучасних методів математичної статистики та програмування, економіко-математичного моделювання, кореляційного аналізу, теорії експлуатаційної роботи залізниць, реляційного аналізу.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, розроблених у дисертаційній роботі Санницького Н.М. підтверджується системним підходом до вирішення поставленої задачі, коректністю використання сучасного математичного апарату, сходимістю результатів отриманих на підставі розрахунків та моделювання з результатами натурних експериментів.

З аналізу представлених результатів дослідження, які виконані Санницьким Н.М. для вирішення поставленого наукового завдання, можна зробити висновок, що дисертаційна робота в достатній мірі підтверджена теоретично та експериментально. Робота є обґрунтованою і достовірною та має відчутну наукову новизну та чітку практичну спрямованість.

Дисертаційна робота містить отримані автором результати, які в сукупності вирішують науково-практичне завдання формування технології тягового забезпечення перевезення вантажів залізничним транспортом за рахунок створення ринку залізничних перевезень. В якості наукової новизни дисертації необхідно відмітити встановлені області ефективного використання приватних локомотивів, які дозволяють визначати доцільність їх застосування в залежності від виду вантажу, відстані та обсягу перевезень. Особливої уваги заслуговує удосконалення методів: закріплення локомотивів за нитками графіка руху поїздів; формалізації опису інфраструктури залізниці; тягового обслуговування руху вантажних поїздів.

ПРАКТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ

Результати роботи дозволяють організувати та забезпечувати взаємодію між АТ «Укрзалізниця» та власниками локомотивів під час організації перевезень вантажів власними (орендованими) локомотивами, а також визначати техніко-економічну ефективність таких перевезень.

Основні результати роботи використано для удосконалення роботи служби перевезень Регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Укрзалізниця», а також застосовуються в навчальному процесі ЛФ ДНУЗТ під час підготовки бакалаврів зі спеціальності 275 «Транспортні технології», а саме в курсі лекцій з дисципліни «Управління експлуатаційною роботою» та під час виконання дипломних магістерських робіт.

Практичне впровадження результатів роботи підтверджується відповідними документами, які наведено в додатках до дисертаційного дослідження.

ПОВНОТА ОПРИЛЮДНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ В ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЯХ ТА НА НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЯХ

Дисертація в повному обсязі відповідає поставленій меті та задачам. Основні положення дисертаційної роботи в достатній мірі викладено у 10 наукових публікаціях у тому числі: 1 наукова стаття в закордонному виданні, що входить до наукометричної бази Scopus, 4 наукових статті у фахових виданнях, затверджених МОН України, з яких дві статті опубліковані у виданнях включених до міжнародних наукометричних баз даних та 5 тез доповідей на наукових конференціях. Статті відповідають вимогам МОН України щодо обсягу, структури, інших вимог до наукових публікацій. Опубліковані здобувачем наукові праці на належному рівні висвітлюють зміст дисертації. В дисертації та авторефераті чітко визначений особистий внесок здобувача в роботах зі співавторами. Основні положення дисертації отримали необхідну апробацію на 5-ти міжнародних науково-технічних конференціях.

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

Дисертаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та 3 додатків.

Повний обсяг роботи – 177 сторінок, з них: основний текст на 112 сторінках; анотація, перелік умовних позначень, зміст, додатки, список використаних джерел – на 65 сторінках. Список використаних джерел налічує 115 найменувань.

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 поставленої мети та завдань, наведено огляд і аналіз світового, в тому числі і України, досвіду в питаннях організації перевезень вантажів приватними локомотивами. Відповідно дослідження виконувались у напрямкам встановлення сучасного стану, проблем організації та удосконалення обслуговування поїздів локомотивами, а також проблем реформування ринку залізничних перевезень

На підставі виконаного аналітичного огляду наукових робіт зроблено висновок, що законодавство України має суттєві відмінності від вимог Європейського Союзу, а сучасні методи тягового забезпечення перевезення вантажів склалися для умов коли залізниці є одночасно і перевізниками, і операторами інфраструктури. Відповідно сформульована мета дослідження, що полягає в підвищенні ефективності перевезень вантажів залізничним транспортом за рахунок використання приватного тягового рухомого складу.

У *другому розділі* виконано дослідження обсягів перевезень, існуючих методів тягового забезпечення залізничних перевезень та динаміки показників використання рухомого складу, що їх забезпечує.

Встановлено, що зношеність тягового рухомого складу АТ «Укрзалізниці» досягає 95 та 99 відсотків відповідно для електровозів та тепловозів. Відповідно вказано, що така ситуація з тяговим рухомим складом призводить до погіршення

використання вантажних вагонів, а динаміка парку локомотивів і обігу вантажних вагонів по відношенню до 2006 року показує, що між ними існує дуже сильний обернений зв'язок з коефіцієнтом кореляції 0,94. В розділі відзначено що у сфері залізничних вантажних перевезень існує великий дисбаланс концентрації вантажної роботи на мережі, що збільшує постійні витрати, що відносяться на тариф та зменшує конкурентоспроможність залізничного транспорту. Велику увагу приділено вдосконаленню методів опису залізничної інфраструктури, а за допомогою теорії експлуатаційної роботи залізниць та реляційного аналізу розроблено методи організації взаємодії між перевізниками та оператором інфраструктури.

У *третьому розділі* запропоновані методи тягового забезпечення перевезення вантажів в умовах роботи незалежних перевізних компаній на залізничній мережі. Встановлено для тепловозів та електровозів, використовуючи математичний апарат, обмежувальні чинники їх застосування. Так визначено максимально можливі відстані їх слідування. В якості основних методів дослідження використано математичне програмування, економіко-математичного моделювання та теорію експлуатаційної роботи залізниць. Розроблено та в повній мірі описано методи закріплення локомотивів, визначення їх необхідної кількості і наведено з відповідними поясненнями план роботи перевізної компанії та її організаційна структура.

У *четвертому розділі* виконано дослідження ефективності використання приватної локомотивної тяги на залізницях України.

Дослідження ефективності використання приватних локомотивів виконано на прикладі двох тарифних схем (схема 1 та схема 2) «Збірника тарифів на перевезення вантажів у межах України та пов'язані з ними послуги». Для обраних тарифних схем, що є найбільш використовувані в тарифікації доставки вантажів наведено аналіз вантажного тарифу та встановлено, що частка локомотивної складової перебуває в межах 23-41% залежно від виду тяги. Слід відзначити наведені графіки, які показують економію що дає використання приватних локомотивів за-

лежно від відстані слідування. З використанням економіко-математичного моделювання вперше встановлено області використання приватних локомотивів, що дозволяють зрозуміти мінімальні та максимально необхідні обсяги перевезень та допустимі відстані експлуатації приватних локомотивів.

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

Список використаних джерел містить посилання на 115 джерел. Джерела достатньо повно описують сучасний стан науково-прикладного завдання, що вирішується у дисертації.

Додатки містять інформацію про впровадження дисертаційної роботи та проміжні результати розрахунків.

ЗАУВАЖЕННЯ ДО РОБОТИ

При загальній позитивній оцінці наукової новизни, правильно поставлених задач та аргументованих висновках слід вказати на наступні зауваження:

1. У тексті дисертації для формул 3.1, 3.2, 3.4, та інших, відсутні розмірності що ускладнює сприйняття тексту.
2. На відміну від АТ «Укрзалізниці» у країнах Європейського Союзу рух вантажних поїздів організовується за жорсткими нитками графіку. Така організація руху має ряд переваг. Тому доцільно було б у першому розділі розглянути досвід цих країн у вирішенні проблем з якими стикаються власники приватних локомотивів, а саме визначення часу простою локомотивів на станціях обороту.
3. В другому розділі наведено схема даних опису інфраструктури дирекції залізничних перевезень. Для кращого розуміння її застосування було б доцільно навести у додатках приклад її використання.
4. У третьому розділі для визначення робочого парку локомотивів запропонована формула 3.7, в якій передбачається коефіцієнт що враховує резерв

локомотивів на випадок значних порушень розкладу руху поїздів, а також необхідності планового чи позапланового ремонту локомотивів. Було б доречно надати пояснення та граничні значення коефіцієнта що приймаються для більш повного розуміння його впливу на кінцеве значення.

5. У розділі 3 тривалість операцій з виконання технічного обслуговування ТО-2 і екіпіровці локомотивів в депо на станції Хімічна прийнята рівною 4 години. Дане число є випадковою величиною. Тому доцільно було б визначити яким чином збільшення часу знаходження на станції вивантаження впливає на імовірність безперебійного забезпечення поїздів локомотивами
6. У третьому розділі прийняті тепловоз 2ТЭ116 та електровоз ВЛ80 т.с у якості розрахункових типів локомотивів, але не наведено обґрунтування пояснення прийняття саме цих локомотивів, а не інших.
7. В четвертому розділі при визначенні області ефективного використання приватної локомотивної тяги враховувалися витрати пов'язані з безпосередньою організацією пропуску локомотивів (закупівля та утримування локомотивів, оплата праці локомотивних бригад, амортизаційні відрахування тощо), але не враховано інші витрати такі як спорудження технічних будівель, оплата праці обслуговуючого персоналу та інші. Всі ці додаткові витрати можуть впливати ефективність використання приватних локомотивів, тому це питання потребує подальшого вдосконалення.

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 Санницького Назара Мирославовича виконана на достатньо високому рівні і є завершеною науково-прикладною працею, в якій отри-

мані 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 Санницького Н.М. «Формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами», 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 2013р. щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор – Санницький Назар Мирославович заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю – 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Офіційний опонент, завідувач кафедри

«Управління вантажною і комерційною роботою»,

Українського державного університету

залізничного транспорту

доктор технічних наук, професор



Лаврухін О.В.

*Лаврухін О.В.
Ольга Ольховська*

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

на дисертацію Санницького Назара Мирославовича

«Формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами», поданої на здобуття наукового ступеня

кандидата технічних наук за спеціальністю

05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту

На рецензію надано автореферат на 24 сторінках та дисертацію яка складається зі вступу, 4 розділів, висновків і 3 додатків. Повний обсяг роботи – 177 сторінок, з них: основний текст на 112 сторінках; анотація, перелік умовних позначень, зміст, додатки, список використаних джерел – на 65 сторінках. Список використаних джерел налічує 115 найменувань.

Актуальність теми дисертації. У теперішній час стан основних фондів залізничного транспорту знаходяться у критичному стані через їх зношеність. Зокрема локомотивний парк АТ «Укрзалізниця» перебуває на стадії критичного зношення та сягає для електровозів 95%, а тепловозів – 99%. Ситуація, яка склалася з локомотивним парком залізничного транспорту є однією з основних проблем подальшого розвитку транспортної галузі України. Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої підписано, Угоду про асоціацією згідно з якою Україна взяла на себе зобов'язання імплементації норм Європейського Союзу до свого законодавства в тому числі і Директив Європейського Союзу щодо організації ринку залізничних перевезень. Відповідно до підписаної угоди Україна має зовнішні зобов'язання щодо організації допуску незалежних перевізників до магістральної залізничної інфраструктури. Як наслідок формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами є актуальним науковим завданням для залізничного транспорту України.

У зв'язку з цим тема роботи Санницького Н.М., спрямована на вирішення важливої наукового завдання з формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами є актуальною для залізничного транспорту України.

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. З аналізу запропонованих методів, які використовує Санницький Н.М. для вирішення поставленого наукового завдання, 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. В дисертації використовуються реальні дані отримані в результаті обробки звітних даних АТ «Укрзалізниця».

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

Обґрунтованість висновків та практичних рекомендацій, що запропоновані в дисертаційній роботі, підтверджується позитивним результатом її впровадження у виробництво. Одержані результати узгоджуються з даними раніше проведених досліджень.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у вирішенні актуального наукового завдання формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами. Зокрема, новизна роботи полягає в наступному:

- вперше отримано залежності між відстанню та обсягами перевезень, які дозволяють встановити зони ефективного використання приватної тяги на залізничному транспорті під час перевезення вантажів;
- удосконалено метод закріплення локомотивів за нитками графіка руху поїздів за рахунок використання методів лінійного програмування, що, на відміну від існуючих, забезпечує рівномірне завантаження локомотивів;
- удосконалено методи формалізації опису інфраструктури залізниць на основі методів реляційних баз даних, що, на відміну від існуючих, дозволяють організувати взаємодію між оператором інфраструктури та незалежними від нього перевізниками;
- набули подальшого розвитку методи тягового обслуговування руху вантажних поїздів, які, на відміну від існуючих, враховують особливості

роботи незалежних від оператора інфраструктури перевізників і дозволяють визначати схеми обігу їх локомотивів та локомотивних бригад.

Методи дослідження. Для виконання досліджень в дисертаційній роботі використовувались методи математичної статистики, кореляційного і реляційного аналізу, математичного програмування, економіко-математичного моделювання та теорія експлуатаційної роботи залізниць.

Повнота викладення наукових результатів в опублікованих працях. За результатами дисертації опубліковано 10 наукових праць, з них 1 наукова стаття в закордонному виданні, що входить до наукометричної бази Scopus, 4 наукові статті у фахових виданнях, які входять до переліку Міністерства освіти і науки України, зокрема 2 статті у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз та 5 тез доповідей на міжнародних наукових конференціях. З аналізу змісту наукових праць можна зробити висновок щодо достатньої повноти викладення у них основних положень дисертації.

Практична значимість отриманих результатів. Результати роботи використано для удосконалення роботи служби перевезень Регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Укрзалізниця». Результати роботи застосовуються в навчальному процесі ЛФ ДНУЗТ під час підготовки бакалаврів зі спеціальності 275 «Транспортні технології», під час виконання дипломних магістерських робіт та в курсі лекцій з дисципліни «Управління експлуатаційною роботою».

Практичне впровадження результатів роботи підтверджується відповідними документами, що наведені в додатках до дисертації. що підтверджується актами про впровадження результатів дисертації. Результати роботи також можуть бути застосовані на інших підприємствах України та за її межами.

Оцінка змісту дисертації.

Науковий та методичний рівні викладання дисертації відповідають вимогам Міністерства освіти та науки 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 містить аналіз сучасного стану локомотивного господарства, проблем організації роботи незалежних перевізників на залізничній мережі, забезпечення недискримінаційного доступу перевізників до залізничної інфраструктури, безпеки та експлуатаційної сумісності. На підставі виконаного аналітичного огляду наукових робіт сформульована мета дослідження та визначені основні завдання.

У **другому розділі** виконано дослідження існуючої технології, сучасних методів тягового обслуговування перевезення вантажів та обсягів перевезень на залізничному транспорті. Також розроблено методи організації взаємодії між перевізниками та оператором інфраструктури.

У **розділі** розроблено модель опису залізничної мережі з використанням параметричного графу. Також, відповідно до вимог Угоди про асоціацію з Європейським Союзом, розроблені пропозиції щодо вдосконалення структури технологічних процесів дирекцій залізничних перевезень та інформації, яка стосується опису залізничної мережі. Структура бази даних, яка розроблена в дисертації, дає можливість створення інтерактивної карти для інформування перевізників про технічні характеристики магістральної залізничної інфраструктури та про послуги, що надаються її оператором.

Третій розділ присвячений формуванню технології тягового забезпечення перевезення вантажів в умовах функціонування незалежних перевізників. Забезпечення руху поїздів приватними перевізниками здійснюється за жорсткими нитками, а локомотивна інфраструктура повинна розташовуватись на під'їзних коліях, де відбувається формування чи закінчення слідування відправницьких маршрутів. В дисертаційній роботі з використанням методів математичного програмування, економіко-математичного моделювання та теорії експлуатаційної роботи залізниць

встановлено схеми організації роботи локомотивів незалежних перевізників та їх бригад, а також обмежуючі фактори впливу на цей процес. Також вирішено задачу про призначення для встановлення необхідної кількості локомотивів, що необхідні для нормальної роботи незалежного перевізника.

В четвертому розділі визначено сфери ефективного застосування приватної локомотивної тяги на залізницях України та виконано дослідження ефективності використання приватних локомотивів на залізницях України. З використанням економіко-математичного моделювання встановлено графіки залежності, які показують економію при використанні приватної локомотивної тяги для 1 і 2 тарифних схем, які відповідають найбільш масовим вантажам, що перевозяться залізничним транспортом України. Також встановлено зони ефективного використання приватних локомотивів, які обмежені максимально та мінімально можливими об'ємами вантажу, що може перевезти один локомотив незалежного перевізника

Додатки містять дані для розрахунків, залежності обсягу перевезень вантажів від відстані, допоміжних математичних розрахунків, а також довідки про впровадження результатів дисертаційної роботи.

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

Відповідність паспорту спеціальності. Дисертація відповідає паспорту спеціальності 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту», а саме пунктам:

- Дослідження ефективності функціонування ергатичних систем управління засобами транспорту, розроблення заходів, засобів і методів поліпшення якості експлуатації, технічного обслуговування та ремонту засобів транспорту;

- Дослідження впливу експлуатаційних чинників на показники роботи засобів транспорту, розроблення методів підвищення економічності витрачання палива, олив, мастил, спеціальних рідин і поліпшення екологічних показників транспортних засобів в умовах експлуатації..

Апробація. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися та були схвалені: на 79-й Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту» (Дніпро, ДНУЗТ, 2019); на 78-й Міжнародній науково-технічній конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті» (м. Харків, УДУЗТ, 2016); на V International Symposium of Young Researchers «Transport Problems 2016» (Poland, Katowice, Silesian University of Technology Faculty of Transport, 2016); на X міжнародній конференції молодих вчених «Молоді вчені 2019 – від теорії до практики» (м. Дніпро, НУБіП України, 2019); на 2-й Міжнародній науково-практичній конференції «Енергооптимальні технології, логістика та безпека на транспорті (м. Львів, ДНУЗТ, 2019). У повному обсязі дисертація доповідалась і була схвалена на міжкафедральному науковому семінарі у Дніпровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (2019 р.).

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:

Розділ 1.

1. При аналізі статей (89,10,64,76,78,62) що стосуються запровадження жорстких ниток графіку не деталізована проблематика запровадження такої системи організації руху вантажних поїздів, а наведений тільки загальний аналіз усіх статей.

2. В пункті 1.3 наведений аналіз стану тягового рухомого складу УЗ, але не розглянуто досвід інших країн з вирішення питання покращення тягового забезпечення.

Розділ 2.

3. У другому розділі дисертації доцільно було б розглянути існуючі моделі опису залізничної інфраструктури в системі АСК ВП УЗ-Є.

Розділ 3.

4. Час руху поїзда залізничним напрямком є випадковою величиною, що залежить від впливу різних факторів. У зв'язку з цим вибір довжини

дільниць обертання локомотивних бригад повинен здійснюватися виходячи з умови їх подолання локомотивною бригадою із заданою статистичною імовірністю. Тому наведені у розділі 3 значення довжини дільниць обертання локомотивних бригад повинні розглядатися лише як обмеження, а для визначення конкретних місць зміни локомотивних бригад по маршруту слідування повинна бути розроблена спеціальна методика.

Розділ 4.

5. При визначенні ефективності впровадження приватної локомотивної тяги в якості капітальних затрат в роботи враховуються лише витрати, що пов'язані з придбанням поїзних локомотивів. В той же час витрати, що пов'язані зі створенням локомотивної інфраструктури та створенням підприємства-перевізника у роботі не враховані. У зв'язку з цим наведена у розділі 4 методика визначенні ефективності впровадження приватної локомотивної тяги потребує уточнення.

6. В дисертації доцільно було б розглянути випадки, коли приватні локомотиви здійснюють перевезення лише на початковій чи кінцевій частині маршруту, а на іншій частині маршруту перевезення виконують локомотиви залізниці. У зв'язку з практично повним зносом тепловозів АТ Укрзалізниця та значною кількістю малодіяльних дільниць, що обслуговуються тепловозною тягою варіант з обслуговування приватними локомотивами дільниць між станціями навантаження чи вивантаження і станціями стикування тепловозної та електровозної тяги є привабливим як для АТ Укрзалізниця так і для вантажовласників.

Загальний висновок.

На підставі аналізу дисертації Санницького Назара Мирославовича «Формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами», 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 наукового завдання формування технології тягового забезпечення перевезень вантажів приватними локомотивами.

- нові науково обґрунтовані теоретичні і прикладні результати у сукупності мають істотне значення для розвитку конкретного напрямку забезпечення експлуатації і ремонту засобів залізничного транспорту;

- по рівню наукової розробки, актуальності та достовірності отриманих результатів дисертаційна робота відповідає вимогам п. 9, 11, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567 (із змінами), які пред'являються до кандидатських дисертацій та авторефератів.

Таким чином, дисертаційна робота відповідає всім вимогам, що висуваються до дисертацій кандидата технічних наук, а її автор – Санницький Назар Мирославович – заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Офіційний опонент:

кандидат технічних наук, доцент

віце-президент асоціації

«Український логістичний альянс»

Г.І. Кириченко



*Підпис
кандидата
технічних наук
Кириченко Г.І.
Генеральний директор УЛАН*

А.Р. Самойлов