

Присвоєно спеціалізованого вченого
РНР 10406 Голови комісії САР
О.М. Козаченко
11.08.2025 р.

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри «Транспортна інфраструктура» Українського державного університету науки і технологій, кандидата технічних наук, доцента Андреева Володимира Сергійовича на дисертаційну роботу Хмелевської Нелі Петрівни на тему: «Інновації реконструкції плану колії під європейські норми для впровадження швидкісного руху поїздів», що подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 275 - Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті, галузь знань 27 - Транспорт

Тема дисертаційної роботи є надзвичайно актуальною і відповідає стратегічним цілям України. Згідно з Національною транспортною стратегією до 2030 року, яка містить окремий розділ «Інноваційний розвиток транспортної галузі та глобальні інвестиційні проекти», пріоритетом для залізничного транспорту є формування нових підходів до організації міжнародних перевезень. Це завдання передбачає активне впровадження інноваційних технологій для забезпечення швидкісного руху поїздів, що і зумовлює необхідність поглиблених наукових досліджень у цій сфері.

З дисертаційної роботи Хмелевської Н.П. випливає, що науково-теоретичну та методичну основу дослідження склали наукові праці та публікації вітчизняних та зарубіжних вчених, матеріали наукових конференцій та міжнародні дослідження у сфері інновацій реконструкції залізничної колії під європейський стандарт та впровадження в Україні швидкісного руху поїздів, а також власні дослідження автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні науково-методичних підходів та практичних рекомендацій щодо реконструкції залізничної колії під європейські стандарти. Вперше розроблено й застосовано інноваційну технологію моделювання, яка відрізняється від існуючих підходів:

- використанням системного аналізу взаємодії «колія–рухомий склад»;
- застосуванням системи автоматизованого проектування (САПР) для автоматизованої генерації та розрахунку множини варіантів плану колії;

- наданням комплексної оцінки впливу на динаміку, безпеку, комфорт руху поїздів та експлуатаційні витрати.

Запропонована технологія забезпечує якісно новий рівень ефективності процесу реконструкції колії для впровадження швидкісного руху поїздів в Україні.

Набули подальшого розвитку наукові підходи до комплексної оцінки стану колії, що дозволило уточнити допустимі швидкості руху та визначити пріоритетність перебудови бар'єрних місць. Вперше застосовано метод аналізу ієрархій (MAI) для класифікації причин обмежень швидкості, що забезпечує:

- детальне врахування впливу параметрів плану колії, на відміну від існуючих методів;

- комплексний аналіз взаємозв'язку геометричних параметрів з динамікою, безпекою та надійністю;

- адаптацію до змін у структурі поїздопотoku за умов розмежування пасажирського та вантажного руху.

Запропонована методика, що враховує динамічні характеристики різних типів поїздів, є актуальною та практично значущою для розробки нового, об'єктивного методу класифікації об'єктів реконструкції. Це є ключовим для оптимізації інвестиційних рішень.

Наукова ідея дисертаційної роботи безпосередньо пов'язана з нормативними документами, оскільки пропонує інноваційний метод для вирішення актуальних завдань, передбачених галузевими стандартами.

Зокрема, розроблена методологія виконання розрахунків при оптимізації довгих ділянок залізничного полотна є науково-прикладним рішенням, яке відповідає завданням, викладеним у нормативному документі ЦП-0287 «Положення про проведення планово-запобіжних ремонтно-колійних робіт на залізницях України».

Інноваційність цієї методології полягає в тому, що вона надає інструмент для більш ефективної реалізації вимог цього Положення:

- відновлення проєктних радіусів чи збільшення радіусів кривих: Методологія дозволяє оптимізувати процес виправлення кривих, що є однією з ключових вимог ЦП-0287 для підтримання колії в належному стані;

- оптимізація довгих ділянок (один чи кілька перегонів): Замість локального ремонту, в дисертаційній роботі пропонується системний підхід, який дозволяє оптимізувати виправлення плану колії на значних ділянках. Це забезпечує максимальну ефективність витрат і часу, що є суттєвим для планування ремонтно-колійних робіт у рамках, визначених нормативним документом.

Таким чином, наукові результати роботи не суперечать існуючим правилам, а, навпаки, надають якісно новий інструментарій для їх практичного застосування, що є важливим внеском у розвиток транспортної галузі.

Слід відмітити, що власні дослідження здобувачки викладені у співавторстві в 30-ти наукових працях, з яких 7 статей опубліковані у періодичному виданні, що індексуються у наукометричних базах Scopus, 6 фахових статей в журналах категорії «Б». Здобувачка приймала участь у міжнародних конференціях: Дніпро, Київ, Харків, Вільнюс. Результати дослідження отримали схвалення й надруковані як 17 тез доповідей, з яких 6 індексуються у наукометричній базі Scopus.

Дана робота пов'язана з виконанням п'яти науково-дослідних робіт в Українському державному університеті науки і технологій залізничного транспорту 2021–2025 рр., в яких здобувачка приймала безпосередню участь.

Хмелевська Н.П. зарекомендувала себе як досвідчений педагог про що свідчать впровадження її методик і результатів в навчальний процес, що видно з сертифікованих курсів у системі Лідер для студентів другого рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»: «Проектування реконструкції залізниць», «Сучасні методи зйомки кривих та розрахунки плану залізниці»; «Системи автоматизованого проектування залізниць».

Не викликають сумніву обґрунтованість наукових положень і достовірність отриманих результатів. Дисертаційна робота має наукову новизну і практичне значення, що впливає з її доповіді і актів впровадження, на які посиляється здобувачка.

Вважаю, що дисертація є завершеною науковою роботою, яка виконана на актуальну тему, написана українською мовою, грамотно з послідовним викладенням матеріалу.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертаційної роботи.

В дисертаційній роботі вказано, що запропоновано інноваційну технологію моделювання для комплексної оптимізації положення колії в плані на ділянках великої протяжності. Слід було більш докладно зупинитися на таких питаннях:

1. Чому перехід на європейську колію та розвиток швидкісного руху є стратегічними напрямками розвитку залізничного транспорту України і що це дає, особливо в контексті євроінтеграції

2. Який позитивний ефект дає оптимізація процесу виправлення кривих за допомогою комп'ютерного моделювання. Яким чином впровадження інноваційних технологій впливає на точність геометрії колії, особливо в кривих ділянках

3. Які переваги та недоліки інноваційних технологій з точки зору швидкості виконання робіт, вартості, довговічності та експлуатаційних характеристик.

4. Одним з практичних значень отриманих результатів наводяться приклади впровадження в навчальний процес під час викладання дисциплін для студентів магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт». Слід було конкретизувати які саме методики і результати та при викладанні яких дисциплін використовуються в навчальному процесі.

Наведені зауваження не зменшують значення наукової роботи і не знижують загальну позитивну оцінку дисертації. В цілому матеріал дисертації викладено грамотно, правильною технічною мовою і оформлено згідно вимог ДАК України.

Висновок

Дисертаційна робота на тему: «Інновації реконструкції плану колії під європейські норми для впровадження швидкісного руху поїздів» є надзвичайно своєчасним і стратегічно важливим дослідженням для України. В умовах інтеграції до європейського простору, потреба у модернізації залізничної інфраструктури набуває особливого значення, і авторка демонструє глибоке розуміння цієї проблеми.

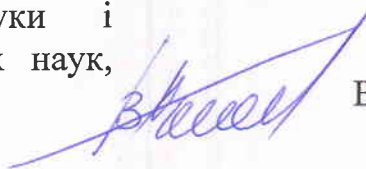
Робота є закінченим фундаментальним дослідженням, що має вагомий внесок у розвиток транспортної галузі. Запропоновано системний підхід, який

поєднує науково-методичні розробки з практичною спрямованістю, що дозволяє не лише обґрунтувати, а й ефективно реалізувати інноваційні рішення.

Наукові положення, висновки та рекомендації, представлені в роботі, мають значний потенціал для практичного застосування, що забезпечить позитивний вплив на розвиток залізничного транспорту України, сприятиме підвищенню безпеки, швидкості та ефективності руху поїздів на шляху до європейських стандартів.

Дисертаційна робота відповідає вимогам ОНП «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті» та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її авторка, Хмелевська Неля Петрівна, заслуговує присудження їй наукового ступеня «доктор філософії» за спеціальністю 275 «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті».

Доцент кафедри «Транспортна інфраструктура» Українського державного університету науки і технологій, кандидата технічних наук, доцент



Володимир АНДРЕЄВ

Підпис Андреева В.С. засвідчую:

НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ
Українського державного
університету
науки і технологій

